

A House of Dust de Alison Knowles: la estructura del libro en red como sueño tecnológico

Sandra Santana Pérez

Universidad de la Laguna 

<https://dx.doi.org/10.5209/aris.97138>

Recibido: 13 de julio de 2024 / Aceptado: 22 de marzo de 2025

Resumen. Este artículo propone un análisis de *A House of Dust* (1967) de Alison Knowles, así como de las construcciones que, a modo de «poema en proceso», fueron situadas primero en Nueva York y luego en las instalaciones de CalArts en California. Esta obra, además de constituir uno de los primeros poemas generados por ordenador de la historia, cobra interés a la luz de los cambios que se estaban produciendo en el entorno de la contracultura de la época. Las ideas subyacentes a la publicación *Whole Earth Catalog*, editada por Stuart Brand, sirven para rastrear una nueva concepción utópica de la tecnología que, adoptada por el entorno artístico de Knowles, va a desembocar en el desarrollo de los primeros ordenadores personales. Se revisarán algunos de los aspectos de la teoría de los medios de Marshal MacLuhan, así como de las ideas de Richard Buckminster Fuller, autores cuya influencia Knowles pudo compartir con John Cage. Asimismo, se analizará la estructura del poema como red descentralizada.

Palabras clave. Arte y tecnología, contracultura tecnológica, poesía expandida, poesía digital.

ENG *A House of Dust by Alison Knowles: the Networked Book Structure as a Technological Dream*

Abstract. This article proposes an analysis of Alison Knowles' *A House of Dust* (1967), as well as of the constructions that, as a “poem in process”, were placed first in New York and then at the CalArts facility in California. This work, in addition to constituting one of the first computer-generated poems in history, becomes interesting in light of the changes that were taking place in the counterculture environment of the time. The ideas underlying the publication *Whole Earth Catalog*, edited by Stuart Brand, serve to trace a new utopian conception of technology that, adopted by Knowles’ artistic milieu, was to lead to the development of the first personal computers. Some aspects of Marshal MacLuhan’s media theory will be reviewed, as well as the ideas of Richard Buckminster Fuller, authors whose influence Knowles may have shared with John Cage. The structure of the poem as a decentralized network will also be analyzed.

Keywords. Art and technology, technological counter-culture, expanded poetry, digital poetry.

Sumario. 1. Introducción. 2. El libro en red. 3. La tecnología de la “aldea global”. 4. El arte como “contra-entorno”. 5. Conclusiones

Cómo citar. Santana-Pérez, S. (2025). *A House of Dust de Alison Knowles: la estructura del libro en red como sueño tecnológico*. *Arte, Individuo y Sociedad*, 37(3), 405-415. <https://dx.doi.org/10.5209/aris.97138>

1. Introducción

En el invierno de 1967, el compositor James Tenney¹ impartió un taller informal en el piso que compartían en Nueva York dos de los principales artistas del entorno Fluxus, Alison Knowles y Dick Higgins. Este fue

¹ Compositor visitante en los laboratorios Bell, era por entonces pareja sentimental de la artista Carolee Schneemann. Dentro del círculo de Fluxus, había colaborado también con el artista George Brecht en *Entrance / Exit music* (Kahn, 2012, pp. 132-33).

el germen de *A House of Dust* (*Una casa de polvo*)², un poema computerizado ideado por Knowles y en el que, como explicaremos en las páginas que siguen, cristalizan algunos de los sueños y expectativas que la contracultura del periodo hizo recaer en la tecnología informática como posibilitadora de una idea de textualidad expandida. El taller –al que asistieron, entre otras personalidades, Phillip Corner, Max Neuhaus, Nam June Paik, Steve Reich y John Cage– estaba destinado a mostrar cómo los ordenadores podían ponerse al servicio de la práctica artística mediante la generación de sistemas aleatorios. Así, el texto ideado por Knowles, que se desplegaba en una hoja de papel continuo perforado, consistía en una combinación azarosa de cuatro listas de palabras que, en conjunto, ofrecían numerosas variables de lo que podría constituir un espacio habitable (Fig. 1). Faltaban pocos meses para que el llamado «verano del amor» llegara a las calles de San Francisco, y algo de aquel espíritu de fraternidad y libertad del movimiento hippie impregnaba el poema. Así, mediante una fuente de luz («natural light», «candles», «electricity»), un espacio sobre el que edificar («among big mountains», «in dense woods», «in an overpopulated area») y cualquier material que se tenga al alcance («plastic», «paper», «sand», «straw» ...), el planeta entero se convertía en un hogar donde todos los seres humanos («people who eat a great deal», «fisher men and families», «friends and enemies», «people who sleep almost all the time» ...) encuentran cobijo.

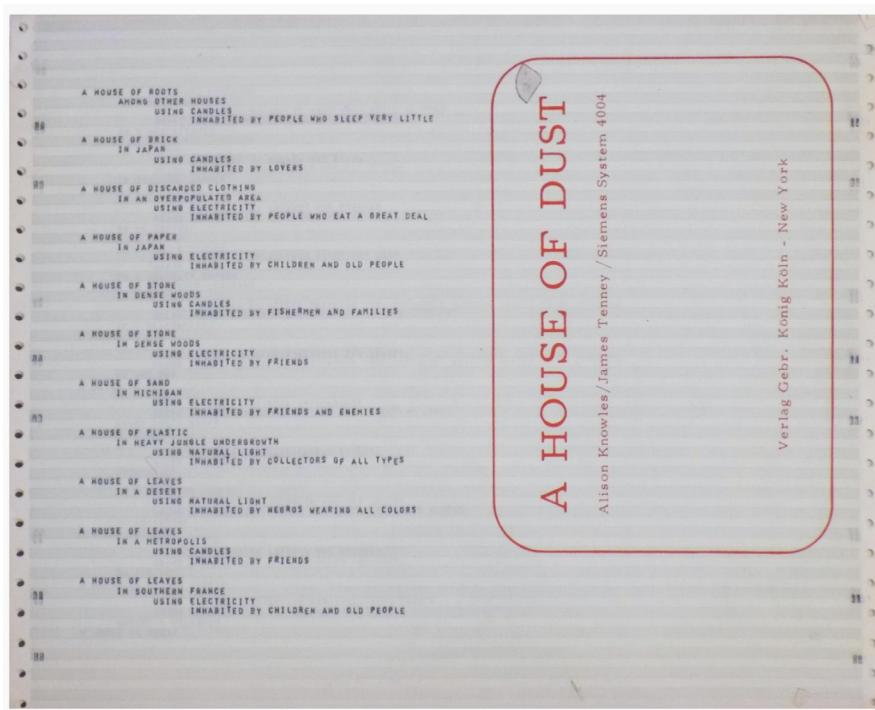


Figura 1 Alison Knowles, *A House of Dust*, edición de Gebrüder König, 1967

Sin embargo, *A House of Dust* excedería pronto los límites del texto en formato papel: dos construcciones de plexiglás con el título de *The House of Dust*³, instaladas primero en el barrio de Chelsea y después en el Instituto de las Artes de California (CalArts), dan cuerpo a uno de los cuartetos del poema y se convierten en un núcleo generador de propuestas artísticas diversas. Knowles fue editora junto a Dick Higgins, entre el 1964 y 1970, de *Something Else Press*, un proyecto editorial que introdujo en Estados Unidos algunas importantes tendencias de la escritura experimental europea y americana. Pero, además, había demostrado ya en sus primeras creaciones una especial preocupación por la exploración de los límites de la lectura. *A House of Dust* se inscribe en una larga serie de ediciones poco convencionales que tiene como antecedentes inmediatos las piezas conocidas como *Bean Rolls* (1963) –publicación consistente en una lata de judías donde se ofrece todo tipo de información sobre esta legumbre– y *The Big Book* (1966)⁴ (Fig. 2), un libro de casi dos metros y medio de altura con páginas llenas de objetos y fotografías que el espectador está invitado a atravesar. Como para otros artistas de la década de los años 60, para Knowles la utilización del libro como formato parece ofrecer, en primer lugar, un modo de problematizar la noción de obra de arte como objeto único e irremplazable (Robinson, 2022, p. 252). Pero, además, siguiendo la estela inaugurada por John Cage,

² El poema, originariamente, llevaba por título «Proposition N° 2 for Emmett Williams» (Moss, 2022, p. 116) y constituye uno de los primeros poemas generados por ordenador. Suele considerarse el primer poema computerizado «Stochastische Texte» de Theo Lutz (1959) (Funkhouser, C., 2012, p. 206 y sig.).

³ El poema, en la edición múltiple con cubierta plástica editada por los hermanos König en 1969, lleva por título *A House of Dust*. En fotografías y otros documentos de época se puede apreciar cómo en el nombre de la pieza compuesta por las dos construcciones de plexiglás se sustituye el artículo indeterminado “A” por el artículo determinado “The”. Mantenemos, por tanto, a lo largo del texto esta distinción denominando el poema original como *A House of Dust* y a las estructuras arquitectónicas generadas a partir de él como *The House of Dust*.

⁴ Posteriormente, Knowles no abandonará este interés por el objeto libro presente en obras como *The Book of Beans* (1981), *Loose Pages* (1983), *A Finge Book* (1986/88), *The Boat Book* (2004), *Book Jacket (Suit Piece)* (2005).

el texto escrito se asimila a la notación de la partitura musical convirtiendo al lector en ejecutor de acciones previamente sugeridas. Hermanados con los «events scores» de George Brecht o las «instructions» de Yoko Ono, los cuartetos de *A House of Dust*, lejos de constituir una obra clausurada, se muestran como una promesa de espacios y vivencias futuros.

Junto a estas características, el hecho de que el poema se sirva de la computación en el proceso creativo evoca preguntas más generales acerca de cuál es la visión de la tecnología contenida en la obra y, en particular, de la relación entre texto y computación. Como veremos, el poema *A House of Dust*, procesado por Tenney mediante un ordenador central Siemens 4004, evocaba un concepto de textualidad que superaba las posibilidades de la propia máquina con la que fue implementado. Servirse de la computación para ofrecer un nuevo formato de libro forma parte, como veremos, de un sueño presente en la contracultura del periodo y que está en los orígenes del desarrollo de los ordenadores personales y de internet, al tiempo que supera estas implementaciones tecnológicas dejando posibilidades inexploradas. En primer lugar, trataremos de mostrar cómo la visión de la tecnología se transforma en los años 60 y, frente a la concepción de los ordenadores como aparato de control y dominación heredada de la Segunda Guerra Mundial, se populariza la idea de que la electrificación de las comunicaciones serviría para propiciar la creación de una comunidad global interconectada. En segundo lugar, ofreceremos algunas analogías entre el prototipo de *Dynabook* diseñado por Allan Kay, uno de los pioneros de la computación personal, con el proyecto de Knowles, mostrando cómo ambos surgen de un sueño común de textualidad ampliada. Finalmente revisaremos la visión de la tecnología de John Cage, así como la idea de “contra-entorno” popularizada por McLuhan y adoptada por los artistas pertenecientes al círculo del compositor.



Figura 2. *The Big Book* en la University Art Gallery, UCSD, La Jolla, 1969, University Art Gallery, University of California, San Diego, La Jolla.

2. La tecnología de la «aldea global»

«Los ordenadores no son tan misteriosos después de todo. Nos ayudan a resolver los problemas más complejos con simples principios lógicos». Este mensaje, con el que IBM se dirigía a los visitantes de su pabellón en la Feria Mundial de Nueva York de 1964, ilustra la imagen que el contemporáneo medio tenía entonces de los avances de la informática. Durante la década de los años 60, los ordenadores eran considerados por la mayoría de la población como complejos aparatos alejados de la vida cotidiana que ocupaban grandes habitaciones en los edificios de algunas de las principales corporaciones. Incluso podía

considerarse, en línea con la crítica a la sociedad de masas desarrollada por la teoría crítica de Adorno y Horkheimer, que estos productos surgidos de las entrañas de la industria militar constituyan un arma poderosa en manos de las empresas y los gobiernos que dominaban económica y moralmente a la sociedad mediante una distribución del trabajo y el tiempo alienante y deshumanizadora⁵.

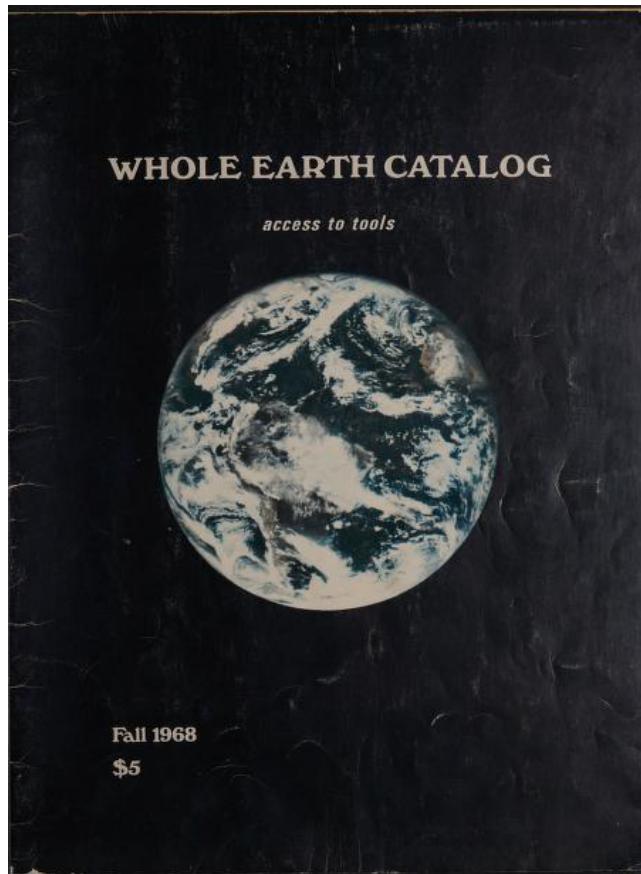


Figura 3. Portada del primer número de *Whole Earth Catalog*, 1968

Con proyectos como *Think*, la producción audio-visual para dispositivo multipantalla ideada por Charles y Ray Eams que pudo contemplarse en el mencionado pabellón de IBM, la industria tecnológica quería fortalecer la idea de que los ordenadores podían ser grandes aliados en la vida diaria ayudando a resolver problemas a pequeña escala, como distribuir los invitados a una cena o decidir la alineación de un partido de fútbol. Progresivamente, sin embargo, los ordenadores comienzan a representar promesas más ambiciosas. Para muchos de los protagonistas de la contracultura juvenil norteamericana del periodo, concretamente para los *hippies* pertenecientes a lo que Fred Turner (2006) denomina el “New Communalism” (p. 4), los ordenadores supusieron una esperanza de liberación basada en la exploración individual en contraposición a los valores tecnocráticos de planificación y racionalización propios de las sociedades industriales avanzadas. Inspirados por teóricos como Richard Buckminster Fuller o Marshall McLuhan, e inmersos en los efectos de la música rock amplificada electrónicamente y las luces estroboscópicas que incrementaban los efectos ocasionados por el LSD, un sector de la juventud norteamericana convirtió a los ordenadores en símbolo de un sueño social.

La publicación alternativa editada por Stewart Brand, *Whole Earth Catalog* (WEC), constituye el ejemplo más claro de la exótica mezcla entre «sabiduría rústica y tecnología avanzada» (Roszak, 1986b) que ayudó a propiciar este cambio. Destinada en gran medida a comunidades neorurales, como Drop City o Morningstar, que se habían propagado en el interior de Estados Unidos⁶, la revista de Brand contribuye a convertir en

⁵ Fred Turner (2006) recuerda cómo algunos de los jóvenes del Free Speech Movement, que en 1964 se manifestaban en los campus de la Universidad de Berkeley, portaban un cartel en forma de tarjeta perforada donde podía leerse: «I am a student at the University of California. Please do not fold, spindle or mutilate me». Aquellos estudiantes, que reclamaban que la universidad levantara la prohibición de realizar actividades políticas dentro del campus y reconociese su derecho a la libertad de expresión, no veían en estas máquinas una promesa de libertad, sino, muy al contrario, un símbolo del carácter jerárquico, opresivo y deshumanizado de la política excesivamente burocratizada que imperaba durante la guerra fría. Su protesta manifestaba implícitamente la queja de que se les estaba tratando como meros números, sin atender a sus necesidades individuales (p.12).

⁶ Acerca de la proliferación de estas comunidades, así como de las políticas de conciencia holística y sus diferencias con otros movimientos políticos de la época, véase Fred Turner (2013).

ícono cultural la foto de su portada: una imagen de la tierra vista desde el espacio⁷ (Fig. 3). Esta constituye el símbolo de una consideración holística del planeta, así como de sus problemas y soluciones, que resuena en los versos del poema de *A House of Dust*. En él se evocaba la idea de una comunidad global y diversa unida por su necesidad de encontrar un espacio habitable. La hermandad de individuos que Knowles evoca el concepto de «aldea global» («global village»), popularizado por Marshall MacLuhan, quien —en obras como *The Galaxia Gutenberg* (1962) o *Understandig Media* (1964)—, insistía en la capacidad de los nuevos medios de comunicación para hacer converger a los habitantes de todo el planeta en una única comunidad mundial. La publicación de Brand, tan influyente para los llamados *hippies* como para las vanguardias artística y tecnológica de la época, aspiraba asimismo a poner al alcance del lector los conocimientos más diversos en un entorno colaborativo. Al mismo tiempo, junto a resúmenes científicos, ensayos sobre espiritualidad oriental, equipos de acampada o consejos para la protección del medio ambiente, ofrecía en sus páginas una nueva consideración de los ordenadores como herramienta de transformación personal y colectiva muy diferente de la que representaban los aparatos destinados a la defensa estadounidense o las grandes máquinas de cálculo cuya venta por entonces monopolizaba IBM.

3. El libro en red

Considerada años más tarde por Steve Jobs la «Biblia» de su generación, WEC se convertiría en el «libro de los libros» de los emprendedores de Silicon Valley no sólo porque delimita toda una constelación de intereses intelectuales, sino porque, literalmente, ofrece, por medio de reseñas, un amplio catálogo de publicaciones donde profundizar en ellos. Sin embargo, frente al libro como transmisor de una doctrina prefijada, el lema de la publicación de Brand, «access to tools», subraya el carácter interactivo de este catálogo que quiere constituirse como un facilitador de herramientas y que, por tanto, hace recaer el rumbo de su educación y de su destino en el propio lector. Un lector que, mediante sus consejos, quiere situarse al margen de los gobiernos, las grandes empresas y las religiones dominantes. En 1968, el mismo año en que Brand comienza a editar su catálogo, en el ámbito de la informática se busca ampliar las posibilidades de los ordenadores existentes tomando el libro como modelo de una mayor cercanía con el usuario y una mayor portabilidad e interactividad. Durante sus estudios en Ciencias de la Computación en la Universidad de Utta, el informático Allan Kay, idea el *Dynabook* (Fig.4). Su prototipo era un ordenador pensado para el contexto educativo (pero destinado a «niños de todas las edades») de diseño muy semejante a las tabletas actuales, con una memoria interactiva capaz de modificar los datos introducidos, y orientado a la creación de dibujos y música:

(...) [la tecnología] nos proporciona un «libro» mejor, uno activo (como el niño) en lugar de pasivo. Tendría el poder para llamar la atención que posee la televisión, pero sería manipulable por el niño a diferencia de los canales. Sería como un piano: (un producto de la tecnología, sí), pero que puede convertirse en una herramienta, un juguete, un medio de expresión, una fuente de placer y deleite sin fin (Kay, 1972, s. p.).⁸

La falta de apoyo de la empresa Xerox, para la que Kay comenzó a trabajar tras su graduación, hizo que el *Dynabook*, del que solo se conservan algunas maquetas de cartón, nunca llegara a comercializarse. Sin embargo, cinco años más tarde, este prototipo sirvió de inspiración a un equipo de informáticos, reunidos bajo la dirección de Kay, para desarrollar el Xerox Alto, uno de los primeros ordenadores personales de la historia y el primero en utilizar la metáfora de escritorio y contar con una interfaz gráfica de usuario, así como con un ratón, conexión Ethernet y una impresora⁹. Lejos de la imagen del ordenador como una gran unidad central destinada al procesamiento masivo de datos, estos elementos convertían al ordenador personal en una suerte de escritorio o libro desplegable que permitía una lectura interactiva alejando a la computación de su vínculo con las grandes corporaciones y la industria militar, y acercándola al usuario común.

⁷ Steward Brand inicia en 1966 una campaña mediante la impresión de chapas con el lema «Why haven't we seen a photograph of the whole Earth yet?» para pedir a la NASA que haga públicas las imágenes del planeta tierra que habían sido tomadas por satélite. Durante esta campaña conoció personalmente a Richard Buckminster Fuller quien le ofrece su ayuda. Finalmente, la imagen de la primera portada de la revista sería una reproducción en color del satélite meteorológico ATS-II. En adelante, en todas las portadas del WEC aparecería una imagen de la tierra vista desde el espacio. Resulta interesante que, muchos años después, en *Bread and Water* (1992), Knowles lleve esta iconología del planeta tierra hacia el plano cotidiano mostrando la similitud de una hogaza de pan casero con la imagen de los ríos en una fotografía del planeta.

⁸ «[technology] ...provide us with a better "book", one which is active (like the child) rather than passive. It may be something with the attentions grabbing powers of TV, but controllable by the child rather than the networks. It can be like piano: (a product of technology, yes), but one which can be a tool, a toy, a medium of expression, a source of unending pleasure and delight...».

⁹ Estos elementos fueron tomados por Steve Jobs para el desarrollo del primer Macintosh y, en general, marcaron el rumbo del concepto de ordenador personal tal y como lo conocemos hoy.

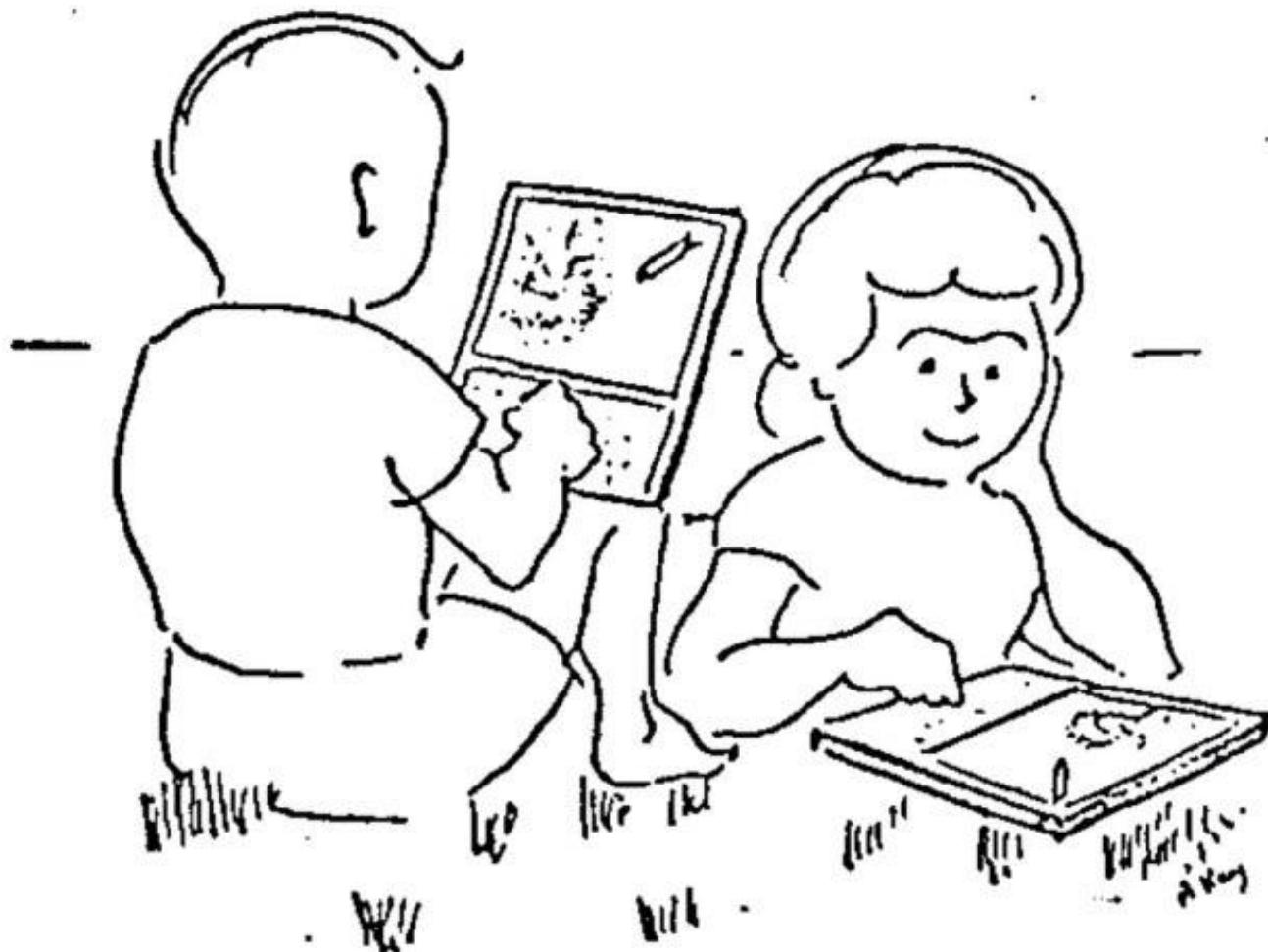


Figura 4. Ilustración incluida en el texto «A personal Computer for Children of All Ages», Allan Kay (1972)

Frente a las jerarquías de poder piramidales características de las grandes empresas y del ejército, y frente al modelo comunicativo centralizado, unidireccional (y, por ello, percibido como alienante) que representaban la radio o la televisión¹⁰, los primeros ordenadores personales buscaban potenciar la creación de estructuras en red, abiertas y ampliamente participativas¹¹. Un modelo organizativo que, en la cultura de la década de los 60, espejaba el de los experimentos sociales comunitarios en entornos rurales, y que también podemos intuir en el carácter colaborativo y orientado a la improvisación de las arquitecturas poéticas que Knowles llevó a cabo a partir del poema *A House of Dust*. Gracias a una beca Guggenheim, uno de los cuartetos del poema («A house of plastic / in a metropolis / using natural light / inhabited by people from all walks of life») se tradujo en 1968 en una estructura física consistente en dos habitáculos biomórficos de distinto tamaño hechos de fibra de vidrio. Si bien esta construcción –instalada en los aparcamientos del complejo de viviendas conocido como Penn South, situado en el barrio de Chelsea– invitaba a ser «habitada por gentes de todos los ámbitos de la vida», su filosofía no terminó de convencer a los residentes de la zona, quienes desaprobaron el proyecto e, incluso, le prendieron fuego¹². Una vez reparada la estructura, *The House of Dust* fue trasladada a CalArts (Fig. 5), donde Knowles fue profesora invitada entre 1970-72 y donde este “poema en proceso” cobró una dimensión más abierta y colaborativa¹³.

¹⁰ Así lo consideran Adorno y Horkheimer (1994) al señalar el modo en que, bajo una apariencia democrática, la «industria cultural» vendría a constituir el más perfecto modelo de autoritarismo: «Liberal, el teléfono dejaba aún jugar al participante el papel de sujeto. La radio, democrática, convierte a todos en oyentes para entregarlos autoritariamente a los programas, entre sí iguales, de las diversas emisoras. No se ha desarrollado ningún sistema de réplica, y las emisiones privadas están condenadas a la clandestinidad» (p. 167).

¹¹ La descentralización, clave en la definición de cibernetica desarrollada por Norbert Wiener en los años 50, está en la base de la red de computadoras ARPANET, que habría influido en el desarrollo del Xerox Alto, así como del sistema World Wide Web creado por Tim Berners-Lee en los años 90, basado en la transferencia de datos mediante hipertextos.

¹² Los hechos fueron recogidos en la prensa local el 23 de octubre de 1969 en un artículo publicado en *Chelsea News* (Nueva York). En el texto se detalla la animadversión de la comunidad de propietarios al proyecto de Knowles y el convencimiento de la artista de que el fuego había sido provocado (Moss y Fabio, 2022 p. 122). Esta anécdota no deja de resultar significativa en la biografía de un proyecto que llama a ser ampliado y modificado mediante la participación de los espectadores y visitantes.

¹³ Inicialmente *The House of Dust* fue instalada en la sede de CalArts en Burbank donde en 1971 la mayor de las estructuras es destruida por un terremoto. Ese mismo año, cuando la sede de CalArts se traslada Valencia (California) *The House of Dust* vuelve a instalarse allí (Moss y Fabio, 2022 p. 138).



Figura 5. Instalación de *The House of Dust* en Cal Arts, Valencia, Ca. 1971, fotógrafo desconocido.

Del mismo modo que *A House of Dust* es fruto de una continua transformación mediada por procesos computacionales aleatorios, las estructuras físicas basadas en él (de algún modo materializaciones del mismo) generan espacios abiertos al cambio, modificados por el entorno y liberados de las decisiones de su autora quien, desde el comienzo, buscaba la participación de otros artistas. Todavía durante su ubicación de Chelsea en Nueva York, el compositor Max Neuhaus, por invitación de Knowles, incorporó en la más pequeña de las dos estructuras una serie de circuitos térmicos haciendo que el ambiente sonoro se modificara según los cambios de temperatura y la posición del sol. También en esta primera ubicación, Knowles realiza otra intervención en la estructura para la que vuelve a servirse de la computación como herramienta. Tras reunir una colección de objetos (zapatos, ropa usada, papel de colores, etc.) en los alrededores de una escuela infantil, invita a un grupo de niños a trasformar la obra situándolos (o situando imágenes de los mismos) sobre su superficie. Para esta versión del poema, que lleva por título *Patina Selection for The House of Dust* (1969), la artista contó con la colaboración de Jef Raskin, responsable de un programa informático que permitía crear combinaciones aleatorias (Jacquin y Pluot, 2016). El hecho de que Raskin, recordado hoy principalmente por fundar el proyecto Macintosh para Apple a fines de los años 70, colaborara en el proyecto de Knowles constituye un singular pero significativo ejemplo del hermanamiento de la época entre la comunidad artística y los pioneros de las computadoras personales¹⁴.

El momento de eclosión colaborativa de *The House of Dust*, sin embargo, tuvo lugar tras su instalación en CalArts. En esta institución las estructuras de Knowles sirvieron de sede para los seminarios de performance impartidos por la artista, pero también para proyectar películas, y para que algunos de sus alumnos organizaran clases de poesía o sesiones de meditación. Al resguardo de una sociedad que coartaba la imaginación con sus imposiciones pragmáticas y productivistas, el entorno creado por Knowles parecía ofrecer un modo de escapar de la predictibilidad y de contribuir a desafiar los límites de la autoría. En reiteradas ocasiones, Knowles se sirve de colaboradores que, gracias entre otras cosas a sus conocimientos de computación, modifican la estructura de *The House of Dust* ampliando sus límites. Además del programa creado por James Tenney en lenguaje FORTAN que da lugar al poema que constituye el texto germinal, y de las mencionadas colaboraciones con Raskin y Neuhaus, otro nuevo ejemplo de estos procedimientos es *Proposition IV (Squid)* (1970). Esta partitura realizada por el pionero de la música electrónica Andrew Schloss, quien se hizo cargo de la programación, ofrecía a partir de las indicaciones de Knowles, permutaciones para generar versos compuestos aleatoriamente por una cantidad numérica, un punto cardinal y un color (Higgins, 2012, p. 197). Tomando como lugar de partida las estructuras de *The House of Dust*, los alumnos estaban invitados a interpretar las directrices generadas. La propia Knowles realizó una interpretación del verso «99 Red North» disponiendo cuatro filas de manzanas rojas y ofreciendo a la audiencia la posibilidad de intercambiarlas por algún otro objeto.

¹⁴ Jef Raskin trabajaba entonces como profesor de Arte y música en la Universidad de California en San Diego. Desarrolló en esta misma época el proyecto «Bloxes», bloques de construcción realizados de piezas entrelazadas de cartón y plegadas que pueden conectarse entre sí por sus seis lados. Estas construcciones de Raskin, de aire postminimalista, lo acercan también a otras propuestas arquitectónicas de la época, como las cúpulas geodésicas de Buckminster Fuller, capaces de crear estructuras livianas y resistentes.

Lo que había comenzado como un poema sobre papel se transforma en una escultura habitable que servía de sede para otras obras y acciones artísticas haciendo que el sentido del texto se diseminara en una cadena de potencialidades que lo exceden. Un último ejemplo de esta multiplicación de acciones alrededor del texto lo constituye la pieza *Poem Drop Event* (1971) donde una copia impresa de *A House of Dust* fue lanzada desde un helicóptero sobre las estructuras situadas en CalArts. Todas estas versiones, interpretaciones y derivas del poema desafían de nuevo la idea de una lectura clausurada por la intencionalidad de la autora. En cambio, las múltiples versiones de un texto que pide ser ejecutado y ampliado indefinidamente hacen que su sentido se despliegue, y que el poema originario se convierta sólo en un punto más dentro una compleja red de posibilidades creativas. La obra parece así hacerse eco del espíritu de descentralización y desjerarquización que afecta en la década de los años 60, tal como analizaremos en el siguiente apartado, a los entornos de comunicación soñados por la contracultura.

4. El arte como «contra-entorno»¹⁵

Swart Brand frecuentó en su juventud los círculos artísticos del bajo Manhattan (Turner, 2006, p. 46). Seguramente pudo sentirse cómodo con los presupuestos estéticos de John Cage, Robert Rauschenberg y Allan Kaprow, que vendrían a confirmar la visión del universo como un sistema indeterminado en el que el individuo, lejos de considerarse el centro del mismo, debía asumir un modesto papel subsidiario. Cage, una de las principales influencias de Knowles, así como del resto de creadores del entorno Fluxus, había derivado en la década de los años 50 hacia una concepción de la producción artística asociada a la generación de sistemas aleatorios y procedimientos azarosos de cuyos resultados el creador y el intérprete no eran, en último término, responsables. Al mismo tiempo, su visión de las posibilidades brindadas por los nuevos medios tecnológicos se asienta en dos teóricos fundamentales para entender la contracultura del periodo:

Su concepción de la tecnología está influida por el pensamiento de Buckminster Fuller y de Marshall McLuhan. Cree con Fuller que es necesario pensar en términos de un sistema económico planetario, y con McLuhan que vivimos en una era de comunicación electrónica que hace de la técnica una prolongación de nuestro cuerpo que tiene como instrumento los *média* (sic). Este doble influjo le conducirá a considerar la tecnología como herramienta que permite alcanzar un triple objetivo. En primer lugar, la tecnología será el elemento liberador que conduzca a la igualdad social. En segundo lugar, restituirá la armonía con la naturaleza y, finalmente, la tecnología operará un cambio en la inteligencia. (Pardo, 2011, p. 83).

Efectivamente, Cage habría encontrado en Marshall McLuhan un importante apoyo para su concepción de la tarea creativa y del papel que en ella podría desempeñar la tecnología. Según Kenneth Silverman, Cage comenzó una correspondencia epistolar con el teórico de los medios en 1964, confesándole la impresión que su trabajo venía causándole desde años atrás, lo que desembocaría en una amistad de mutua admiración (2010, p. 345). En su primer ensayo, *The Mechanical Bride* (1951), McLuhan consideraba que el arte es ineficaz frente a la amenaza de unos medios de comunicación que deshumanizan al individuo, convirtiéndose en un “mero narcótico” para los espectadores. Con el tiempo, sin embargo, el teórico irá matizando esta visión negativa de la tecnología hasta convertirla en el punto de partida inevitable de cualquier organización social. Según el autor, en cada época las tecnologías disponibles generarían un entorno o ambiente («environment») que vendría a instaurar las coordenadas (personales, políticas, económicas, estéticas, psicológicas, morales, etc.) en las que se desenvuelve una determinada sociedad. La repetida fórmula «el medio es el mensaje» viene a establecer la prevalencia de estos ambientes en la conformación de los individuos (Kenneth, 2014, pp. 22-25). Frente a este estado de cosas, el arte posibilitaba crear «contra-entornos» que permitían a los individuos sensibilizarse con el alcance de estas influencias:

Ahora somos conscientes de la posibilidad de ordenar todo el ambiente humano como una obra de arte, como una máquina de enseñar destinada a llevar al máximo la percepción y a hacer del aprendizaje cotidiano un proceso de descubrimiento (...) Los ambientes no constituyen envoltorios pasivos sino, más bien, procesos activos invisibles. (...) Los antiambientes, o las contrasituaciones creadas por los artistas, proporcionan recursos de atención directa y nos permiten ver y comprender con mayor claridad (McLuhan, M. y Fiore, 1965, s/p).

Activar los sentidos del espectador, ayudarle a comprender su entorno y sacarle de la pasividad a la que pueden conducir los medios de comunicación de masas, parecería estar en la base tanto del concepto de «anti-environment» acuñado por McLuhan, como, de un modo más general, de la noción de «environment» (ambiente) con la que, tanto Cage como otros artistas cercanos al compositor, desafiaban a las tradicionales disciplinas artísticas propiciando situaciones en las que se presuponía una recepción activa por parte del espectador. Así, Alison Knowles se refiere al germen de su producción artística del siguiente modo:

Los eventos que he llevado a cabo, las ediciones que realicé y los ambientes («environments») que he construido han sido diseñados para poner al espectador/performer en contacto con él/ella mismo/a y el mundo real. En tanto que el sentimiento reside en la sensibilidad individual estoy interesada en

¹⁵ La palabra «environment» puede traducirse por «ambiente» o «entorno» indistintamente. Si bien, en el ámbito artístico, se suele utilizar la primera para referirse a las obras que propician situaciones en las que el espectador está implicado. En el caso de la terminología mcluhiana las traducciones oscilan entre uno y otro término. Utilizaremos el término «entorno» para traducir «environment» en el compuesto «anti-environment» con el fin de evitar la cacofonía, y allí donde el contexto lo requiera.

tocar, despertar y activar algunas de mis propias y tus propias respuestas personales [...] Escuchar como si nunca hubieras escuchado, mirar como si nunca lo hubieras visto antes. Investigar de nuevo lo que ya sabes (Schapiro, 1975, p. 86)¹⁶.

Parecería que, al menos a finales de los años 60, los artistas del círculo de Fluxus pensaban que la tecnología informática, usada de manera creativa, podría servir de ayuda en la realización de estos ambientes capaces de despertar los sentidos. Cage, para quien la tarea del compositor consistía en propiciar una actitud de escucha consciente que permitiera atender a los sonidos inadvertidos del entorno, admitía que la electrónica podría cumplir una importante labor permitiendo controlar, estructurar y hacer disponible en cualquier frecuencia, amplitud y duración un determinado tono (Cage, 1978, p. 4). Tanto en las composiciones de *Imaginary Landscape* (1939-1952), como en las últimas piezas de la serie *Variations* (1958-1966) el músico norteamericano se había servido ya de sonidos grabados en discos o aparatos electrónicos, así como de células fotosensibles o amplificadores, contando con la colaboración de ingenieros como Max Mathews, pionero de la informática musical. No será, sin embargo, hasta 1967, el mismo año de la elaboración del poema *A House of Dust*, cuando incorporó a su obra sonidos generados por computadora¹⁷. Fue en el contexto de una invitación de la Universidad de Illinois que celebraba su centenario. Del trabajo con Lejaren Hiller surgió HPSCHD, una compleja creación multimedia de casi cinco horas de duración en la que intervenían cuatro clavecines (cuyo sonido era capturado y amplificado por ordenador), más de cincuenta máquinas de escribir, y sesenta y cuatro proyectores que exhibían películas y fotografías, muchas de ellas imágenes espaciales tomadas por la NASA¹⁸. Si para McLuhan la era electrónica propiciaba ambientes en los que interactuaban todo tipo de informaciones diversas, el arte para Cage permitía crear otros ambientes alternativos de atención atenta donde, siguiendo la filosofía Zen, «todas las cosas están en el centro del universo, interpenetrándose, pero sin obstruirse mutuamente» (Silverman, 2010, p. 346).

Otro de los pilares teóricos fundamentales para entender la concepción de la tecnología que desarrolla Cage en los años 60 es, sin duda, la obra de Richard Buckminster Fuller. Este último y Cage habrían coincidido en el contexto educativo del Black Mountain College durante la época en la que el diseñador trabajaba en el desarrollo de las cúpulas geodésicas. Allí se había gestado entre ambos una relación de cercanía, y Cage habría trasladado su interés en las teorías del ingeniero al entorno de Knowles¹⁹. Para 1967, las cúpulas geodésicas de Fuller se habían convertido en iconos de la contracultura y habrían alentado experimentos sociales como Drop City (Fig. 6), la célebre comunidad rural asentada en Colorado desde comienzos de la década de 1960. Los comuneros de este poblado rural (en origen un grupo de estudiantes de arte influidos por el happening de Allan Kaprow) convirtieron estas cúpulas (estructuras simples, ligeras y estables) en sus hogares, mediante el uso materiales reciclados²⁰. Un proyecto que, sin duda, dialoga estéticamente, y también en sus principios de apertura y hospitalidad, con las construcciones de Knowles²¹. Según el propio Cage, Fuller le habría inducido a pensar que los problemas mundiales debían resolverse manteniendo una perspectiva holística y desarrollando la tecnología apropiada²². Para Cage, además de esta labor, la tecnología, al anular la subjetividad, podría aproximar al ser humano a una naturaleza originaria carente de intencionalidad, en línea con la filosofía oriental del taoísmo y el budismo zen. Por último, progresivamente, el compositor va adoptar la idea sostenida por Fuller de que los ordenadores podían llegar constituir una prolongación de la inteligencia individual, prometiendo una suerte de armonía planetaria. De nuevo siguiendo a McLuhan, en una sociedad que se encuentra progresivamente inmersa en una era dominada por la electricidad, la técnica ya no constituye una extensión de los órganos físicos (como lo hicieran los aparatos mecánicos) sino que se habrían convertido en la prolongación de nuestro sistema nervioso central (Kitnick, 2021, p. 43). Antes que suponer una merma para las capacidades humanas, la cibernetica habría mostrado cómo el mundo podía transformarse en una imparable red de información de la que participaban humanos y

¹⁶ «The events I perform, the prints I have made and the environments I build are designed to put the spectator/performer in touch with him/herself and the real world. Since all feeling reside in the individual sensibility, I am interested in touching, awakening and activating certain of my own and your own personal responses [...] Listen as if you had never heard it, look at it as if you had never seen it before. Investigate again what you already know».

¹⁷ Junto a HPSCHD, Cage envió a la Universidad de Illinois una segunda propuesta compositiva, *Atlas Borealis with Ten Thunderclaps*. Esta obra, incompleta a la muerte del autor, fue compuesta a partir de la idea de McLuhan, para quien los “truenos” (diez palabras de cien letras) de *Finnegans Wake* de James Joyce representarían la evolución de la tecnología en el mundo moderno.

¹⁸ En el proceso de desarrollo de esta pieza, Cage descubrió que para igualar mediante el I-Ching los resultados azarosos obtenidos con la computadora tendría que haber lanzado tres monedas ochocientas veces. Ante este descubrimiento le habría comentado a Knowles: «No tendremos que lanzar jamás de nuevo una moneda». (Silverman, 2010, p. 346). Podemos deducir que este año, tanto para Cage como para Knowles, las posibilidades brindadas por los ordenadores en la creación artística eran objeto de conversaciones y debate.

¹⁹ Según Tenney la idea de realizar un taller sobre el lenguaje FORTAN en la casa de Higgins en Chelsea surgió a partir de un grupo de lectura organizado por Cage para discutir los tres volúmenes de la obra de Buckmister Fuller *World Desing Science Decade Documents* (Kahn, 2012, p. 143).

²⁰ El espíritu basado en el DIY de esta comunidad, así como las ideas sobre el futuro planetario de Fuller, serían dos de los pilares para el lanzamiento de *Whole Earth Catalog*.

²¹ La solución de Knowles para sus “arquitecturas poéticas” se aproxima también a las propuestas habitacionales del austriaco exiliado en EEUU, Frederick Kiesler, en tanto prescinden de la línea recta dando lugar a formas orgánicas que hacen pensar en grutas naturales, en nidos o en morfologías fecundantes, como el huevo o el vientre materno. Por otra parte, las estructuras de Knowles fueron llevadas a cabo con el asesoramiento del arquitecto William Breger (Jacquin y Plout, 2022, p. 73). Este arquitecto, asistente en Harvard de Walter Gropius, había llevado a cabo el año anterior el proyecto de la Sinagoga del barrio TriBeCa en Nueva York.

²² «... la obra de Buckminster Fuller se ha vuelto de importancia fundamental para mí. Más que ningún otro, que yo sepa, él ve la situación mundial –como un todo– claramente, y tiene proyectos racionalmente elaborados para desviar nuestra atención de las maneras de matar a las maneras de vivir» (Cage, 1974, p. 11).

máquinas. Para ello, sin embargo, se requiere un uso de los ordenadores que fomente la capacidad creativa de los individuos sin reducirlos a la pasividad:

¿Somos un público adecuado para un arte de computadora? La respuesta es que sí. Lo que necesitamos es una computadora que no nos ahorre trabajo, sino que lo aumente, que juegue con las palabras (ésta es idea de McLuhan) tan bien como Joyce, revelándonos puentes (ésta es idea de Brown) en donde creímos que no los había, que no nos encienda como un interruptor de luz (idea mía) sino que nos convierta en artistas (Cage, 1974, p. 69).

El poema de Knowles parece obedecer a estas premisas en tanto que, gracias a la tecnología, no pretende resolver problemas, sino constituirse en una herramienta al servicio de la creatividad, provocando nuevas intervenciones artísticas y situaciones. *A House of Dust*, así como las instalaciones y las acciones artísticas derivadas, obedecerían al triple propósito de generar ambientes que despierten la conciencia del espectador y hacer un uso creativo y participativo de los adelantos técnicos, evitando, además, la determinación por parte del artista del resultado de la pieza.



Figura 6. Construcciones inspiradas en las cúpulas geodésicas de Buckminster Fuller en Drop City, fotógrafo desconocido.

5. Conclusiones

A lo largo de estas páginas hemos mostrado cómo, tanto el poema *A House of Dust* como las estructuras de plásticos elaboradas a partir de él, se abren a un sin número de colaboraciones e interpretaciones que buscan expandirse en procesos abiertos. La obra se organiza, por tanto, como una red creativa que no permite encontrar su clausura última en un sentido originario concebido por la mente de la autora²³. El hecho de que Knowles se sirviese, en repetidas ocasiones, de las computadoras en el desarrollo de esta creación poética expandida, obedece, como hemos visto, a un optimismo tecnológico muy extendido en la contracultura de la época. Esta tecnofilia, que se alimentaba de un espíritu anti-jerárquico y participativo, y que pretendía promover la libre creatividad de los individuos, fue el germe de importantes procesos de cambio que afectan todavía a nuestras sociedades actuales. *A House of Dust* en su búsqueda de una textualidad que excede al propio texto y que se amplía indefinidamente, expresa tensiones, deseos y sueños de una época donde se están gestando muchas de las ideas que van a desembocar en la creación y popularización de los ordenadores personales y, más tarde, de internet. La estructura de la obra obedece, como hemos querido mostrar, a la de las nuevas formas de comunicación que cambiarán nuestras vidas algunas décadas después, pero cuyo origen se remonta, en los años 60, al inconformismo contracultural y a su crítica de las jerarquías inmóvilistas.

Más de medio siglo después resulta posible arrojar una visión crítica de la evolución de estas ideas. Alexander R. Galloway (2006) ha planteado cómo, a pesar de la apariencia de libertad que la estructura de internet sugiere, en realidad, el uso actual de las tecnologías de comunicación está sujeto al control de los protocolos que rigen su funcionamiento. La información no circula en la forma de una red sin centro, sino en la de una «red distribuida» en la que muchos centros han venido a sustituir a un único nódulo centralizado.

²³ Jacquin y Pluot (2022) han señalado cómo la obra de Knowles podría explicarse a partir de la idea de traducción como diseminación desarrollada por Jaques Derrida, haciendo imposible considerar el poema de modo aislado (p. 75).

La tecnología, que se soñó emancipadora y libre frente a las burocracias y jerarquías verticales y frente a los medios de comunicación unidireccionales y represivos, ha elaborado sutiles modos de control político, de explotación de la creatividad y del tiempo de ocio, y de concentración de capital antes nunca vistos. Creemos, sin embargo, que, si bien la estructura de la red sin centro se convertiría en el modelo organizativo de las actuales «sociedades de control» (Deleuze, 1995), la obra de Knowles despierta todavía, en su capacidad sugestiva, en su poética dinámica que imagina una sociedad hospitalaria e inclusiva en rebeldía con las lógicas productivistas, algunos sueños incumplidos por las derivas tecnológicas y sociales actuales.

Referencias

- Adorno, T. W. y Horkheimer, M. (1994). *Dialéctica de la ilustración. Fragmentos filosóficos*, Trotta.
- Brand, S. (1995). «We Owe it All to The Hippies», TIME Magazine Domestic. SPECIAL ISSUE, Volume 145, No. 12.
- Cage, J. (1978). *Silence, Lectures & Writings*. Mario Boyars.
- . (1974). *Del lunes en un año*. Ediciones Era.
- Deleuze, G. (1995), «Post-Scriptum sobre las sociedades de control» en *Conversaciones, 1972-1990*. Pre-textos.
- Funkhouser, C. (2012) «First-Generation Poetry Generators». En Higgins, H. y Kahn, D. (Eds), *Mainframe Experimentalism Early Computing and The Foundation of the Digital Arts*, pp. 243-265. University of California Press.
- Galloway A. R. (2006). *Protocol. How Control Exists after Decentralization*. MIT Press.
- Higgins, H. B. (2012). «An Introduction to Alison Knowles *The House of Dust*». En Higgins, H. y Kahn, D. (Eds). *Mainframe Experimentalism Early Computing and The Foundation of the Digital Arts*. Berkely, pp. 195-199. University of California Press.
- Jacquin, M y Pluot S. (Eds) (2016). «Art by Translation journal» con ensayos sobre *The House of Dust* por Hannah Higgins, Benjamin Buchloh, Maud Jacquin y Sébastien Pluot, y una entrevista con Alison Knowles de Janet Sarbanes, James Gallery, Cuny, Nueva York: http://www.artbytranslation.org/_pdf/HOUSE_OF_DUST_JOURNAL_25_08_2016_BDEF_PREVIEW.pdf [Última consulta 19/03/2025]
- Jacquin M. y Pluot S. (2022). «The House of Dust, a Work in Translation». En Moss, K. y Fabio, L. (Eds). *By Alison Knowles: a retrospective (1960-2022)*, pp. 71-79 University of California Press.
- Kay, A.C. (1972). «A Personal Computer for Children of All Ages». *Proceedings of the ACM annual conference - Volume 1*. Association for Computing Machinery Nueva York. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/800193.1971922> [Última consulta 19/03/2025]
- . (2002). «The Dynabook Revisited: A Conversation with Alan Kay». *The Book and the Computer*. Retrieved April 5, 2005, from <http://www.honco.net/os/kay.html> [Última consulta 19/03/2025]
- Kahn, D. (2012). «James Tenney at Bell Labs». En Higgins, H. y Kahn, D. (Eds), *Mainframe Experimentalism Early Computing and The Foundation of the Digital Arts*, Berkely, University of California Press.
- Kenneth R. A. (2014). «Marshall McLuhan and the Counterenvironment: 'The medium is the message'». *Art Journal*, vol. 73, pp. 22-25.
- Kitnick, A. (2021). *Distant Early Warning. Marshall McLuhan and the Transformation of the Avant-Garde*. The University of Chicago Press.
- Martin, R. (2003). *The Organizational Complex. Architecture, Media, and Corporate Space*. MIT Press.
- McLuhan, M. y Fiore (1965). *El medio es el masaje. Un inventario de efectos*. Paidós.
- . McLuhan, M. (2011). *Mechanical Bride: Folklore of Industrial Man*. Gerald Duckworth & Company.
- Moss, K. y Fabio, L. (Eds). (2022). *By Alison Knowles: a retrospective (1960-2022)*. University of California Press.
- Pardo Salgado, C. (2001). *La escucha oblicua: una invitación a John Cage*. Editorial Universidad Politécnica de Valencia.
- Phillips, S. J. (2017). *Elastic Architecture. Frederick Kiesler and Design Research in the Frist Age of Robotic Culture*. MIT Press.
- Robinson, J. (2022). «The Sculpture of Indeterminacy: Alison Knowles's Beans and Variations». En: Moss, K. y Fabio, L. (Eds), (2022). *By Alison Knowles: a retrospective (1960-2022)*. University of California Press.
- Roszak, T. (1986b). *From Satori to Silicon Valley: San Francisco and the American Counterculture*. Don't Call It Frisco Press.
- Schapiro, M. (ed.) (1975), *Art: A Woman's Sensibility*. Valencia, CA: Feminist Art Program, California Institute of the Arts.
- Silverman, K. (2010). *Begin Again. A Biography of John Cage*. Knopf.
- Turner, F. (2006). *From Counterculture to cyberspace. Stewart Brand, the Whole Earth Network and the Rise of Digital Utopianism*. University of Chicago Press.
- . (2013.). «The politics of the Whole. Circa 1968-and Now». En Diederichsen, D. y Franke, A. (Eds), *The Whole Earth. California and the Disappearance of the Outside*. Sternberg Press, 2013.
- Woods, N. (2012). «Object poems by Alison Knowles's Feminist Archite(x)tecture», X-tra15, nº1: <https://www.x-traonline.org/article/objectpoems-alison-knowles-feminist-architexture/> [Última consulta 19/03/2025]

