

MÁQUINAS Y LENGUAJE VISUAL

El diseño en la historia genealógica de las artes electrónicas y digitales desde México

MACHINES AND VISUAL LANGUAGE

The design in genealogical history of electronic and digital arts from Mexico

Jesús Fernando Monreal Ramírez*

*Profesor invitado de la Universidad Autónoma Metropolitana – Lerma, Departamento de Artes y Humanidades.
Correo electrónico: j.monreal@correo.ler.uam.mx.

Este artículo busca dar cuenta del papel que jugó el diseño en la configuración discursiva de las artes electrónicas y digitales en México, entre la segunda mitad de los años ochenta y durante la década de los noventa. Partiendo de un acercamiento histórico, exploro en primer lugar, cómo el diseño gráfico e industrial establecieron un anclaje entre arte y tecnología; en segundo lugar, analizo la función del diseño como lenguaje visual en el arte y, finalmente, discuto la incidencia del diseño en la configuración de la noción de proyecto artístico multimedia en las artes electrónicas y digitales. Mi conclusión es que el diseño jugó un papel importante en la formación de una forma de subjetivación que caracterizó al artista digital en la década de los noventa, definida por el trabajo inmaterial propio de un capitalismo cognitivo que se estaba empezando a introducir en México desde los años ochenta.

Palabras clave: Diseño, arte, tecnología, arte digital.

This article seeks to account for the role that design played in the discursive configuration of electronic and digital arts in Mexico, between the second half of the 1980s and during the 1990s. I explore in the first place, how the graphic and industrial design played established an anchor between art and technology. I explore in the first place, the role of design as an anchor; secondly, I analyze the function of design as visual language art, and finally; I discuss the incidence of design in the configuration of the notion of multimedia artistic project and its interdisciplinary role as industrial design and of the hand of robotics in electronic and digital arts. My conclusion is that design played an important role in the formation of a form of subjectivation that characterized the digital artist in the nineties, that is defined by the immaterial work of a cognitive capitalism introduced in Mexico from the early eighties.

Keywords: design, art, technology, digital art.

Introducción

Este artículo busca dar cuenta del papel que jugó el diseño en la configuración discursiva de las artes electrónicas y digitales en México, entre la segunda mitad de los años ochenta y durante la década de los noventa. Mi tesis es que el diseño gráfico e industrial jugaron un rol importante en la genealogía de estas prácticas, al establecer un puente entre arte y tecnología, y al ser incorporados, por vía de las artes visuales, la computación gráfica y la robótica, en los modos de producción y circulación de las artes visuales finiseculares. En otras palabras, lo que quiero mostrar es que el *diseño* fue un recurso conceptual, técnico y discursivo mediante el cual un grupo heterogéneo de pintores, grabadores, videoastas y artistas alternativos, empezaron a producir al arte digital desde finales de los años ochenta.

Entonces, partiendo de un acercamiento histórico, en el artículo exploro, en primer lugar, el papel del diseño como anclaje del arte con la tecnología; luego, analizo la función del diseño como lenguaje visual y, en tercer lugar, discuto la incidencia del diseño en la configuración de la noción de proyecto artístico multimedia y su papel interdisciplinario como diseño industrial y de la mano de la robótica en las artes electrónicas y digitales. Finalmente, mi conclusión es que el diseño jugó un papel importante en la formación de un modo de subjetivación que caracterizó al artista digital en la década de los noventa, definida por el trabajo inmaterial propio de un capitalismo cognitivo que se estaba empezando a introducir en México desde los años ochenta.

El diseño como anclaje del arte y la tecnología

El 25 de julio de 1989 se inauguró en la Galería Metropolitana de la Universidad Autónoma Metropolitana, la exposición ELECTROSENSIBILIDAD COMPUDIARTE (en adelante COMPUDIARTE 89) (Imagen 1). Se trató de la tercera muestra colectiva de diseño asistido por computadora organizada por el Departamento de Investigación y

Conocimiento para el Diseño de la UAM, unidad Azcapotzalco. Entre los expositores estaban Lourdes Almeida, Rubén Valencia, Maris Bustamante, Andrea di Castro, Marina García, Sandra Castañeda, Manuel Felguérez, Melqueades Herrera, Maricarmen Jiménez y César Martínez. La organización estuvo a cargo de Javier Covarrubias, quien era jefe del Departamento en ese momento y años después, fuera coordinador del Posgrado de diseño. COMPUDIARTE 89 presentó una muestra de fotografía a color, de equipo electrónico que incluía computadora, impresora láser, videos, audiovisuales, caleidoscopio, telefax y equipo para registro de movimientos oculares. También incluía una maqueta didáctica. Los trabajos con imágenes fueron editados mediante programas como Deluxe Paint II, Sculpt 3D, Photon Paint y Pixmate (Galería Metropolitana, 1989, p. 154).

Algunos de los expositores se habían formado, académicamente, en las artes plásticas y las artes visuales, como Antonio Albanes y Marina García que estudiaban pintura en la Esmeralda¹ o Melquiades Herrera que había estudiado en la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM. Otros provenían de las carreras de diseño y de arquitectura. De hecho, COMPUDIARTE 89 estaba patrocinada por las coordinaciones de Arquitectura, Diseño gráfico, Diseño industrial y Tronco común de la UAM. La muestra no fue un hecho aislado o atípico en la historia del arte desde México, sino que forma parte de una serie de prácticas artísticas impulsadas desde ambitos académicos. La variedad de perfiles de las y los artistas participantes en ella no es marginal o intrascendente si se la ubica en el circuito de unas artes que, en México, se venían realizando en la década de los ochenta; un circuito controlado, en su mayoría, por la preeminencia de la pintura, el dibujo y el grabado.

¹ Albanés y García obtuvieron el grado de Pintura en la Esmeralda con una tesis titulada *Arte digital* (Albanés y García, 1994).



Imagen 1. Recorte del póster de la Exposición colectiva: ELECTROSENSIBILIDAD-COMPUDIARTE 1989, realizada del 24 de julio al 31 de julio de 1989 en la Galería Metropolitana, Universidad Autónoma Metropolitana. Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño, coordinación de Arquitectura, coordinación de Diseño gráfico, coordinación de Diseño industrial y coordinación de Tronco común de la UAM. Fuente: UAM, *Diez años de la Galería Metropolitana*, 1989.

Se trata de una exposición indicial de una historia del arte en México construida a partir de la apropiación que varios artistas hicieron de *medios* electrónicos y digitales como el video, la fotocopiadora, el fax y la computación gráfica, tecnologías multimedia y de realidad virtual, así como el Internet, donde el diseño tuvo un papel protagónico. Esta historia fue configurándose discursivamente a partir de las categorías de “artes electrónicas” y “artes digitales”.

Para Javier Covarrubias, la muestra era el resultado de la exploración de nuevas herramientas tecnológicas con el propósito de verificar su pertinencia para el diseño y para el arte (Galería Metropolitana, 1989: 154). Covarrubias jugó un importante papel en la vinculación del diseño con la computación gráfica en la UAM y, luego, en el Centro Multimedia del CENART, en el cual colaboró con Andrea di Castro impulsando el discurso de las artes electrónicas y digitales durante la década de los años noventa. En la UAM creó un *media lab* para el diseño llamado el Centro del placer, donde coordinó varios

proyectos; la realización de libros digitalizados sobre las vanguardias del diseño, la creación de discos interactivos sobre la percepción arquitectónica, así como “herramientas para el Diseño y las Artes”, un proyecto apoyado por el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA), el cual consistió en la creación de un material didáctico sobre tópicos de realidad virtual, texto, hipertexto, red, Internet, vida artificial, fractales e imagen en movimiento (Malvido, 1996, p. 118).

En el Centro del placer coordinó la realización de un proyecto interactivo llamado *Borges* presentado en COMPUDIARTE 89. *Borges* exploraba las posibilidades artísticas de una tecnología creada, originalmente, para el registro de movimientos oculares en el ámbito de la medicina (Imagen 2).

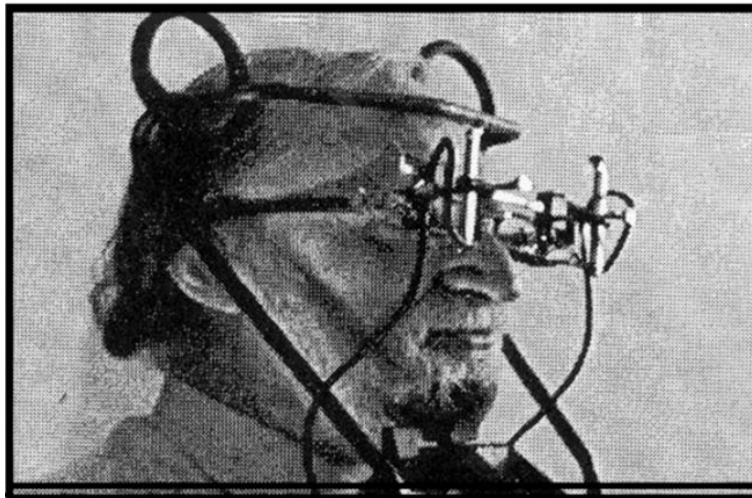


Imagen 2. Javier Covarrubias, Proyecto *Borges*, s/f. fuente: Javier Covarrubias, Justine y sus amigos. Ensayos sobre diseño y computación, UAM, 2008: 87.

Era una cámara con sensores capaz de reconocer y registrar los reflejos de la córnea para después, enviar información a una computadora graficadora que mediante una plumilla, seguía el mismo recorrido de los ojos y lo reconstruía sobre una pantalla dibujando (Malvido, 1996, p. 118). Covarrubias explica el sentido de este proyecto:

Borges nos planteó de inmediato la pregunta: si se puede graficar en un papel el recorrido que hacen los ojos al mirar cualquier objeto, ¿se puede entonces dibujar con los ojos?

¿Será propio del ojo dibujar?, ¿Fue el ojo diseñado por la evolución sólo para ver? o, también, arropado por su nueva prótesis cultural [...] ¿podrá el ojo dibujar tan eficientemente como ve?, ¿Será ésta una nueva forma de comunicación; ojo que ve -ojo que escribe, más rápida y económica que la hasta hoy vigente: ojo que ve – mano que escribe? [...] en adelante, quizá nos toque ser testigos de cambios profundos en la concepción, proceso y realización de lo que hoy llamamos diseño. Quizá también, en un futuro, podamos decir a nuestros estudiantes: diseña UAM, diseña con ayuda de la Inteligencia artificial la nueva mentalidad para el diseño” (Galería Metropolitana, 1989, pág. 154).

Covarrubias encuentra en el medio (*media*) una serie de premisas sobre el lenguaje visual que podrían potencializar el trabajo del dibujante, el técnico en tipografía, el perspectivista y el animador, y podrían generar cambios en la propia concepción del diseño. Las preguntas que se hace en el párrafo anterior a propósito de *Borges* y acerca de la conexión del ojo con la máquina y el dibujo, formaban parte de una investigación acerca de los problemas de la percepción visual y las propias leyes de la visualidad en relación con la tecnología. Investigar el recorrido que hacen los ojos al mirar los objetos no era un asunto de análisis técnico sobre las maneras de pintar de una máquina, sino acerca de la lógica de la visión. No era un asunto de las artes plásticas, sino de las artes visuales; “nosotros adquirimos *Borges* para apoyar nuestras investigaciones de percepción visual sobre arquitectura y diseño” (Galería Metropolitana, 1989, p. 154).

Concepto plástico y lenguaje visual

Situar históricamente aquel interés académico por la lógica de la visión frente a lo plástico ayuda a comprender el papel que en la década de los noventa tuvo el diseño en las artes electrónicas y digitales. Lejos de ser una cuestión de estilo o de la preferencia de unas técnicas en detrimento de otras, el interés por la lógica de lo visual venía dándose en México, en el marco de una disputa desde los años sesenta, entre los campos disciplinares de las artes plásticas y las artes visuales, acerca de lo que se debía enseñar en las escuelas públicas de arte, diseño y publicidad. Las artes plásticas se componían,

sobre todo, por las disciplinas de la pintura, el dibujo, el grabado y la escultura, y no eran muy receptivas a la incorporación del video, la fotografía, la computadora o la cibernética en la formación de artistas, y mucho menos al diseño como recurso artístico.

Incluso el vínculo entre arte y diseño no siempre fue aceptado por pintores que en los años ochenta ya estaban trabajando con computadoras. En 1987, por ejemplo, el pintor Luis Fernando Camino inauguró, en el Museo de Arte Moderno de la Ciudad de México, la exposición ARTE DIGITAL. En una entrevista que le hicieron Albanes y García, dos de los artistas que expusieron en COMPUDIARTE 89, Camino afirmó que el arte digital se definía por la digitalización y conversión de imágenes en datos y dígitos, pero que se distinguía de “diseñadores muy creativos con mucha imaginación” y de “un ingeniero con mucha paciencia y que hace unas cosas muy simpáticas” (Albanés y García, 1994: 140). El argumento de Camino se sustentaba en una idea de especificidad del medio como soporte de representación (*medium*) y no como medio de comunicación (*media*). Enfrascado en una visión reduccionista entendía arte como pintura. De ahí que su acercamiento a la computadora, lo hiciera en los términos de una herramienta con la que “haces líneas con una gran precisión o puedes dibujar con una tableta con la que se pueden simular líneas delgadas como lápiz o como de carbón” (Albanés y García, 1994, p. 139).

Para Camino, lo que definía al arte en contraposición al diseño era que poseía “un concepto plástico” (Albanés y García, 1994, p. 141-142). *Concepto plástico* es una expresión proveniente de las artes plásticas que señala cierta variación de la forma de la imagen a partir de la intervención que se hace manualmente en los materiales que la sustenta (Carreón, 2007, p. 15). De ahí que lo plástico implica, fundamentalmente, un trabajo de la mano, la técnica y el instrumento sobre la materia. Sin embargo, respecto a la digitalización y conversión de la imagen en datos en ARTE DIGITAL, Camino señalaba un desplazamiento de la mano como el lugar donde se ejercitaba la técnica del saber

hacer hacia el trabajo con códigos planteado desde un lenguaje visual propio de las artes visuales.

Para finales de los años setenta, las artes plásticas seguían permeando los planes y programas de estudio de instituciones como la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP) de la UNAM y la Escuela Nacional de Pintura, Escultura y Grabado (ENPEG) “La Esmeralda” del INBA, definidas por el trabajo del taller, el estudio de la forma y la valoración del material, es decir, por un trabajo artístico de manufactura centrado en la plasticidad de los materiales y el elogio de la mano. Frente a ello, en 1970, los artistas Manuel Felguérez, Carlos Ramírez Sandoval y Luis Pérez promovieron la modificación del plan de estudios de las artes plásticas de la ENAP, buscando sustituirlo por un nuevo plan sustentado en las artes visuales.

Al respecto, Ady Carreón nos relata: “Las bases teóricas de este plan se retoman tanto del *Bauhaus* de Weimar, como de la *New Bauhaus* que surgió en los Estados Unidos y, sobre todo, de las interpretaciones que de ambas hizo Mathias Goeritz, e implementó en su labor docente en México” (Carreón, 2007, p. 17). Entonces, “el ideal de integrar diseño, arte y arquitectura en una misma institución universitaria reaparecería en la base del Plan de Estudios de la Carrera de Artes Visuales de la ENAP” (Carreón, 2007, p. 17). En la misma línea que Covarrubias, Ady Carreón ha observado que el diseño apareció como un puente entre arte y tecnología al interior de las escuelas de formación artística; y tenía allí una función social antes que publicitaria. En el marco de las artes visuales, el artista plástico se convertiría en un “artista diseñador” receptivo a los avances científicos y tecnológicos (Carreón, 2007, p. 28).

Alejándose de la práctica sobre los materiales, las y los artistas visuales privilegiaban el lenguaje visual, “que le permite al artista-diseñador concebir ideas, diseñar obras y supervizar su materialización” (Carreón, 2007, p. 29). A partir de la Bauhaus, el programa de estudios propuesto concebía el diseño como un lenguaje que estructura y transmite ideas. Luego, para Manuel Felguérez, “la herramienta de la

computadora no se utiliza para la realización material de la obra, sino para su concepción -la computadora produce diseños que el artista materializa en pinturas” (Felguérez, 1999, pp. 50-51).

Proyecto, lenguaje visual y robótica

Para algunas artistas como Andra di Castro y Cecilio Balthazar, quienes venían trabajando desde los setenta con medios electrónicos como el video y fueron dos de los promotores de las artes electrónicas y digitales en México; los *media* eran lenguajes de comunicación. En el marco de un evento titulado *Encuentro otras gráficas* realizado en 1993 y en el que, por cierto, se volvió a presentar *Borges* de Covarrubias, Balthazar vinculó lo que llamaba “gráfica electrónica” con el diseño mediante la idea de lenguaje. Para él *gráfica electrónica* nombraba un espectro de reproductibilidad que incluía el fotocopiado hasta el video, los ordenadores gráficos y el fax, en los cuales dominaba la lógica matemática heredera del diseño gráfico (Balthazar, 1993^a, p. 21).

Di Castro consideraba que la computadora tenía un lenguaje específico que privilegiaba la comunicación (*media*) implicando la interacción de la obra con el observador y no únicamente la representación en los términos de “soporte material de la representación” (*medium*) (Di Castro: 1993b, p. 26). Di Castro consideraba de hecho, que uno de los objetivos de las artes electrónicas y digitales era la investigación de las posibilidades de ese lenguaje específico (Vázquez Mantecón y Levin Rojo, 1993). La máquina digital era concebida entonces, en los términos de un operador semiótico y sensorial; sintáctico, semántico y pragmático, incluyendo la manipulación de imágenes, textos o sonidos; la generación de movimiento en el espacio y la instantaneidad de la imagen fija o en movimiento, su captura, el manejo del color y el modelado. Pero también la edición y posproducción.

Al igual que el concepto de lenguaje visual, el diseño introdujo la noción de *proyecto* en el léxico de las artes definidas no solo por la pintura, sino por la fotografía, el video, el

fotocopiado, el fax y la computación gráfica. Para Balthazar, el diseño mediante la computación permitía la planeación y construcción de objetos más allá de las formas convencionales del diseño comercial centrado, comúnmente, en la publicidad, la industria o la administración. Para él, la gráfica electrónica era un tipo de diseño enfocado en la elaboración de proyectos artísticos (Balthazar, 1993^a, p. 22). En el caso de la ENAP, el diseño vinculado al arte había aparecido como *disegno*, “un medio para expresar conceptos, así como la presentación final de un proyecto artístico” (Carreón, 2007: 29).² El artista, atravesado por el paradigma del diseño, sería en el sentido más radical del término, un proyectador que mediante un lenguaje visual creaba proyectos.

El nuevo artista será el artista diseñador de obras, no el realizador. Los objetos artísticos no serán producidos sino diseñados por el autor, y realizados por un equipo de especialistas de diferentes áreas. Este artista diseñador corresponde al artista profesional descrito por Harold Rosenberg como un hombre de palabras y símbolos matemáticos, una mezcla entre poeta e ingeniero, resultado de una formación intelectual universitaria (Carreón, 2007, p. 28).

La computación contribuyó, así, a hacer de la producción artística un conjunto de operaciones planeadas y realizadas desde la perspectiva de un lenguaje visual híbrido formado por el ojo, la máquina y la digitalización. Existen varios ejemplos de la presencia de los conceptos de *proyecto* y del medio digital como *lenguaje visual* en las artes electrónicas de los años noventa en México; se puede nombrar el programa de Apoyo a proyectos multimedia del Centro multimedia (CMM) del CENART creado en 1995 y principal promotor de las artes electrónicas y digitales en el país todavía en 2010. Se trataba de un programa bianual que apoyaba “proyectos multimedia”, abarcando un amplio espectro que incluía gráfica digital, instalación interactiva, libros electrónicos,

² El propio concepto de *disegno* posee en su carga semántica la referencia a la planificación y el proyecto: “el campo del *disegno* es aquel del esbozo, de la huella sobre el papel, del trazado que configura una figura, del contorno que puede devenir sombra, casi un color, una figura acabada, un archivo, [...] desde el proyecto hasta la idea *a priori* intuida por el genio del artista” (Dèotte, 2012, p. 17).

netart, arte de realidad virtual, arte sonoro, entre otras taxonomías. La convocatoria era explícita en señalar que quien quisiera participar debía entregar y realizar un proyecto (CENART, 1996).

Para Andrea di Castro, quien fue director del CMM durante la segunda mitad de los años noventa, un proyecto multimedia era aquel que requería algún tipo de nueva tecnología electrónica y digital, en sus modos de producción y circulación, incluyendo la computación gráfica o tecnologías para la producción de sonido, la realidad virtual, la robótica o impresiones de gran formato e Internet (Castro, 2009). Un proyecto multimedia se definía como el conjunto de cuatro etapas en el tiempo: el diseño y la escritura del proyecto; la investigación acerca de la manera de operar de cierta tecnología electrónica o digital; la experimentación con esa manera de operar buscando descubrir las posibilidades semióticas que la tecnología arrojaba para la solución al problema inicialmente planteado, y la apropiación para la enunciación que consistía en utilizar la tecnología para la generación de un resultado comunicable (Monreal, 2019).



Imágenes 3 y 4. Perla Ladrón de Guevara y Juan Galindo, “Máquina para pintar”. Taller de Robótica, Centro multimedia, Cenart. 1998. Dos fotogramas de video digital. Fuente: Taller de imágenes en movimiento, *Proyectos del CMM*. Colección personal de Andrea di Castro.

En 1999, en el Taller de robótica del CMM, se realizó el proyecto de una máquina para pintar (Imágenes 3 y 4). Sus creadores fueron el ingeniero Jorge Galindo y la diseñadora industrial Perla Ladrón de Guevara. Se trata de un proyecto en el que se

combinan robótica, diseño industrial y artes visuales. Sobre el concepto de diseño industrial en México, Pilar Maceda apunta:

diseño industrial se puede definir como una actividad que se dedica a planear con anterioridad a la producción de los objetos, aparatos, etc., destinados a ser fabricados en serie [...] El diseño es una rama profesional del arte que combina la sensibilidad estética y creativa del artista, con el conocimiento científico y la disciplina intelectual de lo técnico, con un propósito socialmente útil (Maseda, 2006, p. 128).

Esta definición aplica para una gran cantidad de artefactos construidos en el marco de las artes electrónicas y digitales en México durante los años noventa. El diseño industrial fue una importante herramienta para la realización de proyectos que incluían la robótica y el diseño de artefactos interactivos. La máquina para pintar realizada por Galindo y Ladrón de Guevara no era tan diferente conceptualmente de *Borges*, aunque su intención no era ya la de la lógica de la visión, sino la lógica de la máquina como un ser inteligente. En el marco del diseño industrial era un proyecto enfocado a la planeación y desarrollo imaginativo de una máquina capaz de simular la mano humana como una prótesis del cerebro y la mente.

Conclusiones: diseño y arte digital

La relación entre diseño, lenguaje visual, proyecto, robótica y tecnología fue, entonces, fundamental para la configuración de las artes electrónicas y digitales. La importancia del diseño gráfico e industrial en sí se da por vía de las artes visuales y contribuyó a la formación de una forma de subjetividad artística definida por un tipo de trabajo inmaterial frente al trabajo de la mano sobre la materia plástica. Anclado a una concepción de los *media* como lenguaje visual, al arte como proyecto y, en general, a las lógicas de la computación gráfica, la realidad virtual, la robótica, la edición de sonido y el Internet, el artista digital, debía realizar operaciones de gramática visual que implican un

conjunto de competencias cognitivas de una mirada educada en las formas y el diseño de proyectos. Transitar de las artes plásticas al arte digital no solo produjo un desplazamiento del pintor hacia productor audiovisual, sino el surgimiento de un trabajo artístico de tipo cognitivo. El diseño implica, necesariamente, un trabajo abstracto frente a la máquina mediado por pantallas y visores, pero, sobre todo, por el manejo de lenguajes algorítmicos en varios niveles que incluían la programación, la edición, la posproducción y la ilustración en 3D, etcétera (Imagen 5).



Imagen 5. Fotografía de José Luis García Nava en el Taller de Realidad virtual del Centro multimedia, Cenart. 1998. Fotograma de video digital. Fuente: Taller de imágenes en movimiento, Proyectos del CMM. Colección personal de Andrea di Castro.

Durante la década de los años noventa, varios artistas como José Castro Leñero, Adriana Calatayud, Tania Aedo y Alberto Gutiérrez Chong se apropiaron de recursos de computación gráfica en proyectos de Gráfica digital o en el diseño de CD-ROM interactivos. El lenguaje visual, la robótica, proyecto, pero también el lenguaje numérico, permearon una considerable cantidad de artefactos realizados en el marco de las artes electrónicas y digitales en México. Iván Abreu realizó varias piezas incluyendo la robótica; Minerva Cuevas y Fran Ilich efectuaron proyectos de Net art, donde aparece una gran

cantidad de recursos de diseño. José Luis García Nava llevó a cabo proyectos de realidad virtual como Monte Albán, donde el diseño arquitectónico fue fundamental.

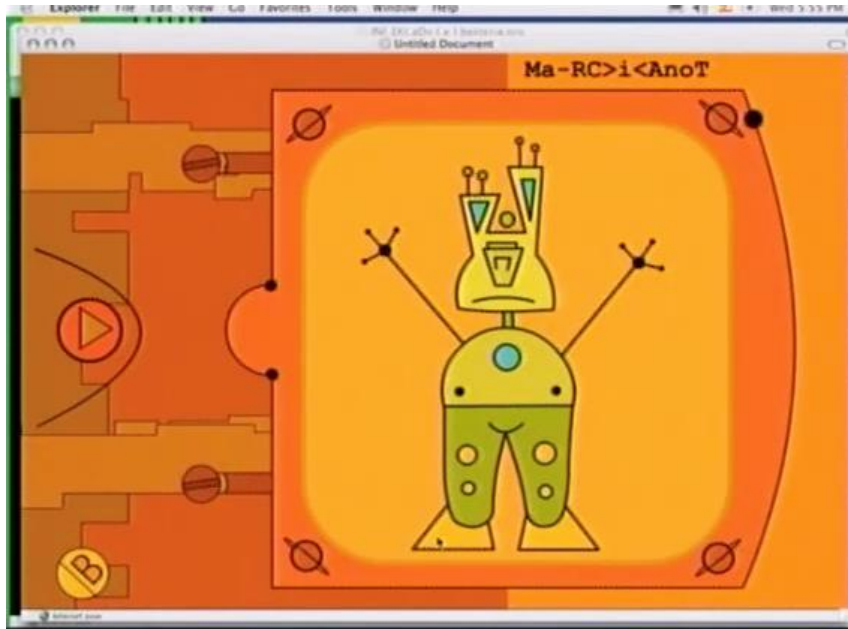


Imagen 6. Arcángel Constantini, Animación. Fotograma del video *Net art, 7 nuevas artes*. teveunam, 2006.

Arcángel Constantini realizó estudios de licenciatura en Diseño Gráfico y, en los años noventa, llevó a cabo proyectos de Net art, con una fuerte presencia de la fotografía, ilustración y animación por computadora (Imagen 6). La presencia del diseño en lugares como el Centro multimedia del Cenart fue fundamental para la consolidación de prácticas artísticas transdisciplinarias entre diseñadores, ingenieros, artistas, programadores, músicos y funcionarios de la cultura. Allí se crearon una gran cantidad de proyectos en los que el diseño estuvo presente, tales como Tonalpohualli, hasta el diseño de sitios en la web para museos e instancias del INBA y del Conaculta.

En México, este nuevo sujeto cognitivo y productor audiovisual que es el artista electrónico y digital fue, finalmente, indicial en la década de los noventa, del posicionamiento de un capitalismo inmaterial y cognitivo que, por vía del neoliberalismo y una economía cultural, se empezó a expresar en las políticas culturales del Conaculta,

en las reformas estructurales a la Ley de comunicaciones y a la entrada del Tratado del Libre Comercio de México con Estados Unidos y Canadá, donde el trabajo intelectual y la creatividad del arte fueron cercados por una fuerza de trabajo explotada por las grandes industrias culturales y por los derechos de propiedad. Ello abrió un capítulo sobre los modos de hacer arte en el México finisecular que aún falta por estudiar y, donde por supuesto, el diseño jugó un papel importante. Luego, hay que concluir también que el diseño jugó un papel esencial en la formación de aquella forma de subjetivación que caracterizó al artista digital en la década de los noventa, definida por el trabajo inmaterial. Quizá esa es la razón por la que varios de los jóvenes artistas que en los años noventa fueron muy prolíficos hayan quedado hasta cierto punto invisibilizados por los relatos sobre el arte contemporáneo en México, debido a que su creatividad fue absorbida por un trabajo precario propio de un capitalismo cognitivo que se estaba empezando a introducir en México desde los años ochenta.

Bibliografía

- Albanés, A. y García M. (1994). *Arte digital*. Tesis de Licenciatura en Pintura, ENPEG “La Esmeralda”, INBA.
- Balthazar, C. (1993). “Otras gráficas”, en Eduardo Chávez Silva (coord.) *Memorias del Encuentro de Otras Gráficas*. México: División de Estudios de Posgrado, ENAP, UNAM.
- Carreón, A. (2007). *De la idea al misterio. Gilberto Aceves Navarro en la Escuela Nacional de Artes Plásticas*. Tesis de Maestría en Historia del Arte. México: UNAM.
- Castro, Andrea di. (1993). “Video y computadoras: la transformación de la realidad”, en Eduardo Chávez Silva (coord.). *Memorias del Encuentro de otras Gráficas*. México: División de Estudios de Posgrado, ENAP, UNAM.
- Malvido, A. (1999). *Por la vereda digital*. México: Dirección General de Publicaciones-CENART-CONACULTA.
- Felguérez, M. (1999). “La computadora y la creación artística” en *Universidad de México*. México, marzo-abril. Núm. 578-579: Revista de la UNAM.
- Maseda P. (2006). *Los inicios de la profesión del diseño en México. Genealogía de sus incidentes*, México: CONACULTA-Tecnológico de Monterrey, 2006.
- Covarrubias, J. (1989). *Diez años de la Galería Metropolitana*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Vázquez Á. y Levin E. (1993). *Encuentro de otras gráficas*. Documental. México: Museo Carrillo Gil-FONCA.