

El Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid

El Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid ha tratado a partir de su inauguración, el año 1968, de aplicar las máquinas electrónicas al campo de la lingüística, la arquitectura y de las artes plásticas. En el Centro se han desarrollado seminarios tan interesantes como el de lingüística matemática, en un intento de formalización semántica, de «Composición de espacios arquitectónicos», buscando automatizar el proyecto en arquitectura, y el «Seminario de Generación de Formas Plásticas», del que fueron impulsores Sánchez de Zavala, Seguí de la Riva y Barbadillo.

En el lenguaje controlado se persigue que éste responda a una necesidad de «eficacia comunicativa» y por tanto, a una «intención». Se parte de un control exhaustivo de las formas y medios expresivos en relación directa con una adecuada información de datos como son: estímulo de formas, colores, direcciones lógicas, luz, movimiento, etc. Se trata, en todo caso, de crear imágenes racionales dotándolas de carácter y expresividad propios de un alto nivel artístico, pero basados en hechos y datos verificables.

Elena Asins, Barbadillo, José María Labra, Sempere, Yturralde, Abel Martín, Alexanco, Amador, Teresa Eguibar, Gómez Perales, Lugan, Quejido, Gerardo Delgado y otros artistas, en colaboración con un equipo de matemáticos y geómetras, capaces de traducir las intenciones e inquietudes expresivas en lenguaje apto para la máquina, llevaron interesantes aportaciones a su obra, contando con la ayuda del citado Centro de Cálculo. Su pretensión inicial fue la de tratar de formalizar la descripción objetiva de la obra y analizar su semántica propia. Aunque de momento se hace necesaria la labor del traductor o intermediario, cabe pensar que en un futuro no demasiado lejano pueda manejar el artista directamente la máquina y sea ésta una técnica más, como la del temple o la pintura al fresco.

En ningún caso pretenden, quienes emplean este nuevo instrumento, reducir la actividad intelectual, científica o artística a puro mecanismo, sino desglosar en esa actividad un aspecto puramente creador y otro más bien instrumental, aumentando así la capacidad creadora y liberándola de la servidumbre que impone lo reiterativo y mecánico.

Manuel Barbadillo, en el estudio que titula «Experiencias de un pintor con una herramienta nueva», ha señalado que la evolución del arte en nuestra civilización, desde las formas naturales hasta las actuales formas racionales, con estructuras puramente matemáticas, debe expresar el modo en que la vida se ha visto afectada por la producción de ideas y sus aplicaciones prácticas, con la superposición de una realidad tecnológica sobre la realidad natural. «El hecho, pues, de que parte del arte investigue actualmente en el campo de la cibernética manifiesta, en mi opinión, el papel determinante que ésta ha de tener en la evolución de la sociedad en la nueva fase de nuestra Historia».

José María Yturralde ha trabajado en la consecución de los llamados «objetos imposibles». Estas figuras se obtienen presentando una estructura aparentemente tridimensional, con datos bidimensionales. En estos casos, el sistema perceptivo no recibe la suficiente información. «Debo decir —escribe Yturralde a propósito de su experiencia— que desde un punto de vista psicológico e intencional, me ha interesado la tensión emocional que puede producir en el espectador la visión de estas imágenes paradójicas en sí mismas y creadoras de un enigma visual. Me ha interesado también el hecho de que pue-

dan, además de su pretendido simbolismo, aportar una nueva dimensión formal. Para mí son, y pretendo que lo sean para todos, un símbolo del universo tenso y paradójico que vivimos. Y me refiero de modo especial como universo al hombre de hoy».

También son interesantes las investigaciones llevadas a cabo por Eusebio Sempere, quien llegó a realizar con la máquina su propio autorretrato a partir de una fotografía. La experiencia confirma que se puede llegar a copiar con perfección una obra como *Las Meninas* de Velázquez, o cualquier otra. Sin embargo, esta vía de aplicación no es objeto de nuestro estudio porque no se trata de que la máquina sea capaz de copiar la obra ya hecha por el hombre, sino de que ayude a éste a lograr nuevas creaciones.

Importante ha sido la obra desarrollada por José María de Labra sirviéndose del computador y estudiando posteriormente en escritos diversos los contenidos filosóficos de las formas que aquél le ofrecía y que él seleccionaba partiendo de íntimos supuestos.

En el mes de febrero del presente año, Elena Asins presentaba en las Salas del Patrimonio Artístico y Cultural de Madrid un total de treinta y tres paneles diagramados en negro sobre blanco que titulaba *Estudios para cuartetos prusianos y Cuarteto en Re Mayor KV 575*. En el catálogo de la exposición escribía la propia Elena Asins sobre el método estructural seguido en su obra, así como su entendimiento de la pintura como «estructura, aquello estático —primero— organizativo», y por color, «su transformación en visualidad o imagen». De lo que resulta un sincronismo: equilibrio, regulación. Diacronismo: evolución y construcción (pues construimos visualmente por tintes), éstos son órdenes diferentes, pero equivalentes dentro del sistema de valores».

Conclusiones

El artista con sensibilidad premonitora investiga, experimenta y construye con los medios que intuye ha de ofrecerle el futuro dominado por la ciencia y la técnica, donde yace un caudal de emoción del que ha de extraer la forma más adecuada a su necesidad comunicativa de experiencias e intuiciones.

El problema es, que cuando estamos dentro del bosque no llegamos a verlo en su perspectiva más justa. Tratamos de recorrerlo y nos perdemos. El lenguaje que perdura suele ser visto desde el futuro como uno solo y único, pero los aciertos de ensayos y error que han contribuido a crearlo son muchos. El futuro está llamado a seleccionar uno tan sólo entre la diversidad de caminos que se abren. Es posible, no obstante, que incluso las vías deshechadas aporten también algunas facetas contrastantes a la elegida.

En el momento actual, una de las vías ensayadas es la de la racionalización a ultranza como medida de la investigación, aunque es de suponer que en adelante sean también otras muchas. La máquina empieza a convertirse en auxiliar inestimable para algunos artistas, pero sus objetivos evolucionarán y no todo será en sus aportaciones matemático o geométrico, sino que hallarán la manera de que también lo «imprevisto» tenga cabida en los futuros planteamientos.

Saint John Perse, en el discurso que pronunció al serle otorgado el Premio Nobel en diciembre del año 1960, manifestaba: «Cuando consideramos el drama de la ciencia moderna, que descubre sus límites racionales hasta en lo absoluto matemático. Cuando

vemos, en la física, que dos grandes doctrinas fundamentales plantean, una, un principio general de relatividad, otra, un principio cuántico de incertidumbre y de indeterminismo que limitaría para siempre la exactitud misma de las medidas físicas, cuando hemos oído que el más gran innovador científico¹ de este siglo, iniciador de la cosmología moderna y garante de la más vasta síntesis intelectual en términos de ecuaciones, invocaba la intuición para que socorriese lo racional y proclamaba que la imaginación es el verdadero terreno de la germinación científica, y hasta reclamaba para el científico los beneficios de una verdadera «visión artística», ¿no tenemos derecho a considerar que el instrumento poético es tan legítimo como el instrumento lógico?»

Hemos de concluir en que toda creación del espíritu es ante todo poética. Y en la equivalencia de las formas sensibles y espirituales, inicialmente se ejerce una misma función para la empresa del sabio y para la del poeta.

Volviendo a nuestro tema, el hecho de que la técnica pueda servir al arte no produce una deshumanización, salvo en el caso de que ésta haya afectado al hombre mismo. Al espíritu con su ansiedad permanente y su búsqueda de lo absoluto, no lo ha satisfecho el mundo de la ciencia y mucho menos el de la técnica, aunque ambos parezcan tener en la sociedad moderna ciertas prerrogativas. Esta ansiedad, tampoco la cura el arte, pero sin duda puede contribuir a su aquietamiento, dados los contenidos espirituales que le son intrínsecos y que no deberá perder jamás.

I.III. La ciencia del control

Cibernética significa etimológicamente «ciencia del control». Dado su desarrollo no parece aventurado afirmar que será la ciencia dominante del futuro, porque lo es ya del presente. La cibernética es un fenómeno de nuestro tiempo cuya importancia y alcance están a la vista de todos. El nacimiento del computador y los desarrollos técnicos, sociales, económicos, intelectuales y filosóficos que de él resultan han adquirido las proporciones de una revolución. En una época de tan rápida transformación como la que vivimos, es especialmente importante para el hombre tener un sentido de la perspectiva de los acontecimientos que están teniendo lugar, y de su relación con ellos. Sin esta perspectiva el hombre no puede sentir que es el amo de las fuerzas que están formando su futuro. Resulta, por tanto, de interés primordial, que conozca suficientemente el terreno para que pueda aprender a poner en funcionamiento la gran máquina transformadora que ha realizado.

He señalado con anterioridad que cada época tiene sus mitos y sus preocupaciones, y que la nuestra la absorbe el mito tecnológico. Nuestra orientación se lleva a cabo con medios técnicos, y existe el peligro de que espectaculares realizaciones en la esfera técnica impidan que veamos el contexto, mucho más amplio, dentro del cual debemos considerarlas.

Se ha de tener presente, sobre todo, que los esfuerzos han de dirigirse a mejorar la cualidad de la vida y la imagen que tenemos de nosotros mismos como seres huma-

³ *Werner Heisenberg.*