

## Generación de Formas Plásticas

Participantes: Málaga: M. Barbadillo

Madrid: Alexanco, F. Alvarez Cienfuegos, F. Briones, J.L. de Carlos, M. de las Casas Gómez, E. Delgado, M. Fernández Barberá, I. Fernández Florez, E. García Camarero, A. García Quijada, A. Martín, I. Ramos, G. Searle, J. Seguí, R. Sempere, S. Sevilla Portillo.

Valencia: V. Aguilera Cerní, J.M. L. Yturralde.

Reuniones: Se celebraron los días 10 y 24 de abril.

*8 Mayo  
22 Mayo*

Comunicaciones:

A continuación reproducimos la comunicación de E. Delgado sobre aplicación de las computadoras a la Generación de Formas Plásticas:

El gran desarrollo alcanzado por las calculadoras electrónicas a partir de la segunda guerra mundial, y su gran aplicación en todos los campos tanto científicos como experimentales, ha hecho que el hombre las considere hoy día como elemento imprescindible en todo proceso de investigación, dada su gran aplicación a la resolución de problemas complejos y a su rapidez y exactitud en los resultados.

El hombre, consciente de la importancia del hallazgo del calculador electrónico como herramienta de cálculo, ha intentado explotarlo llevando su aplicación a campos que quedaban fuera de los previstos. Así el gran desarrollo que en Estados Unidos experimentaron las calculadoras durante la segunda guerra mundial fué consecuencia de la complejidad de los problemas planteados y la necesidad de resolverlos con la mayor rapidez.

La aplicación de los computadores a problemas tan complejos como el control de los volúmenes de producción de las empresas, la aplicación en el campo de la medicina con la aparición de las máquinas de diagnosticar así como en el campo económica nos lo revelan como la herramienta más útil para la investigación.

Debido a todo esto podemos pensar que estamos asistiendo a una nueva era, "la era de las computadoras" que trae consigo la era de la automatización. En efecto, esta nueva era, que solo pueden conocer en toda su extensión los países más avanzados tecnológicamente, se implantará cada vez con mayor rapidez en éstos haciendo que con su -



poderío industrial crezca cada vez más en relación a los países menos adelantados, de tal manera que refiriéndonos a uno de los informes realizados sobre el porvenir tecnológico de Europa con relación a los Estados Unidos por el Instituto Gallup prevé éste que Europa dentro de veinte años será, con relación a los Estados Unidos, lo que el antiguo Egipto es hoy con relación a Europa.

El progreso científico, sin embargo, podemos decir que no ha sido "expansivo", en el sentido de que sólo ha sido científico, y que ha producido una individualización de los sectores más avanzados intelectualmente dando lugar a la creación de minorías muy selectas que han tenido acceso a las nuevas ciencias que en el mundo han ido creándose y al proceso de investigación de dichas ciencias. Por otra parte hay una inmensa mayoría de los hombres que no han tenido acceso ni a estas técnicas ni al lenguaje por ellas creado y que a pesar de tener una formación intelectual sólida ha quedado atrás.

Observamos un profundo divorcio entre estas dos clases de hombres, de manera que la minoría selecta formada por los científicos da lugar a una supercivilización<sup>(1)</sup> a la cual no tienen acceso los demás. Este divorcio, observamos que es cada día más profundo en el terreno de las ciencias y de las artes, de manera que comparativamente podemos observar el gran desarrollo experimentado por todas las ciencias exactas y aplicadas y la posición de inmovilismo total que se ha producido en el campo de las artes.

No quiere esto decir que en el campo de las artes no haya habido intentos renovadores (que los ha habido), sino que los pocos intentos que en este campo se han producido han sido poco coherente, faltos de sistematización y que estos intentos se han limitado a experimentar individualmente nuevas teorías y nuevas formas de ver el arte de manera irregular y poco metódica, lo cual ha provocado en los artistas períodos de lucidez al descubrir soluciones nuevas en el arte y períodos de estancamiento producidos al no saber desarrollar dichas formas y no darles un planteamiento formal.

El problema se presenta muy complejo de solución pues esta labor personal de búsqueda, dentro de las artes, ha sido siempre patrimonio exclusivo del artista, de forma que cuando este encuentra una forma plástica nueva que la satisface se la atribuye como propia, y en muchos casos no la desarrolla al máximo limitándose a jugar con ella

---

(1)

Utilizamos el término supercivilización en el sentido de crear una civilización superior basada en un mayor conocimiento científico y una mayor información.



y haciendo perder universalidad a su descubrimiento, dándole un sentido excesivamente circunscrito a su persona y a su forma de ver las cosas.

Esto no quiere decir que se niegue la creación personal, pues esto sería absurdo, pero sí afirmar que, hasta nuestros días, muchos artistas han rodeado a su obra de un matiz de misterio en cuanto a su creación y composición, que ha supuesto una tara realmente grande al proceso de evolución del arte en el sentido más universal, siendo esta evolución puramente personal y manteniendo un principio creador que se ha llamado "genio" o también inspiración.

Hace ya algunos años se publicó en París un libro en el cual se hacía un examen exhaustivo del teatro y de sus situaciones; se llegó a la conclusión de que una obra de teatro se podía plantear de cincuenta formas distintas y con arreglo a estas fórmulas, desarrollar dicha situación para llegar al resultado apetecido. Ahora, al correr el tiempo, vemos como aquel libro que pareció situar al teatro en un callejón sin salida está totalmente superado por la aparición de nuevos problemas, nuevos estilos y nuevas formas de comprender el teatro haciéndole cambiar de esencia.

Pues bien, esto mismo es lo que ha sucedido con la pintura, la música y la poesía. Podemos pensar en quedarnos para siempre encasillados en unos moldes rígidos?. A todas luces la respuesta es que no. El empeño por romper con formas exageradamente rígidas y poco atemperadas a la realidad se ha observado en todos los ámbitos artísticos, así nace la música dodecafónica, como intento, como búsqueda, como posibilidad de enriquecimiento; más tarde nacerá la música electrónica y poco después la música funcional se irá incorporando poco a poco en bandas sonoras que nos pasarán desapercibidas y que han tenido su aplicación en el cine.

Paralelamente la poesía sigue por los mismos cauces, intenta perder de vista la métrica y el ritmo que en otros tiempos fueron considerados como los criterios básicos de acuerdo a los cuales se decidía si la poesía era o no buena, la necesidad de romper estos moldes para atemperar la poesía a la vida actual, da lugar a diversas corrientes; y por fin nace como corriente más avanzada la poesía concreta.

El mismo fenómeno se produce en la pintura, con la incorporación de nuevos materiales, y así vemos que ésta se desprende de los tubos de color para ir en busca de nuevos sistemas de representación, de forma que llegamos no solo a formas nuevas sino a entrever nuevos caminos. Sin embargo y a pesar de todos estos cambios trascendentales, que de hecho marcan épocas y estilos la evolución de las artes en relación con las ciencias exactas y aplicadas ha sido mínima. Por eso es de vital importancia afirmar



que hoy día las artes deben de ponerse al día de una forma total y trabajar con los instrumentos más eficaces, según hemos ya dicho, es la computadora, y su utilización e incorporación como útil de trabajo al campo de las artes es una tendencia y un deseo compartido por numerosos artistas, que ven en ella una solución a problemas complejos cuya resolución supondría mucho tiempo y vasto conocimiento científico.

El campo de utilización de estas máquinas es verdaderamente colosal, abarcando desde el figurativo más académico hasta las composiciones más atrevidas al estilo de Mondrian o de Pollock, observando como estas composiciones intuídas individualmente por los pintores tienen un planteamiento formal riguroso de acuerdo con unas leyes matemáticas, probabilísticas o físicas.

Así planteado el problema, podemos pensar en utilizar las computadoras, dando un sentido riguroso a la investigación de formas plásticas, (investigación que creo inédita y muy importante). Inmediatamente se nos plantea la pregunta ¿Cuál es el objeto de dicha investigación?. La respuesta no tiene espera: dar un nuevo y radical planteamiento a las artes, incorporando a las mismas los principios científicos mediante los cuales podamos obtener determinadas formas plásticas, que se ajusten a unas leyes de composición y desarrollar dichas formas utilizando dichas leyes.

Muchos pensarán que este esfuerzo de investigación va en contra de la esencia misma del arte y que lo deshumaniza sometiéndole a reglas y leyes todavía más estrictas que las que anteriormente conocía el hombre, pero los que así piensen pierden de vista (quizá porque no han sido iniciados en este terreno) la belleza que se puede encontrar en determinadas formas matemáticas representables por medio de ecuaciones más o menos complejas. Entonces ¿Es que el arte se va a convertir en una ciencia pura como pueden ser las matemáticas?. A esto contestamos que no, pero también pensamos que las ciencias exactas y aplicadas pueden prestar una gran ayuda al arte a encontrar nuevos caminos enriqueciéndolo hasta límites sorprendentes para el mismo artista.

Naturalmente, en esta investigación los obstáculos con que chocamos son múltiples, ya que si queremos darle un planteamiento formal y riguroso, necesitaremos unos conocimientos básicos matemáticos, conocimientos que en muchos casos es prácticamente imposible adquirir, pues supondría toda una vida de estudio y para resolver este problema tenemos las computadoras.

Hoy día la programación de formas y de familias de curvas por medio de computadoras es un problema relativamente sencillo pero que requiere conocer dichas curvas; sin embargo el avance de la técnica en este terreno nos ha proporcionado aparatos



tan útiles como el "dis-play" que consiste en una pantalla sobre la cual tenemos una representación gráfica del problema a estudiar y que podemos modificar a voluntad sobre la misma utilizando un lápiz electrónico "pen-light", con el cual modificamos las coordenadas del dibujo directamente sobre la pantalla, obteniendo el resultado apetecido. Vemos por tanto que esta investigación trae consigo la necesidad del trabajo en equipo entre los científicos y los artistas.

Algo análogo pasa con los módulos arquitectónicos y con su investigación, pero ante todo ¿Qué es un módulo?. Pues sencillamente podemos definir como módulo a toda forma, simple o compleja, que se ajuste a unas leyes de composición y que cumpla determinadas condiciones restrictivas.

El problema del estudio de los módulos arquitectónicos y su aplicación a la vida real considero que es de gran importancia, por lo que puede tener de aportación para crear una nueva estética. Naturalmente este estudio individualmente es casi impracticable en el sentido de que se llega a resultados muy limitados; esta limitación nos la resuelven las computadoras, las cuales nos dan el número exacto de combinaciones que se pueden hacer de un módulo simple. Naturalmente, el pretender dar forma a todas ellas es una tarea casi irrealizable, pero sí podemos analizar aquellas formas que pueden resultar importantes y realizables.

Como ya hemos dicho anteriormente, se impone el trabajo de equipo y la colaboración entre los hombres de ciencia y los artistas en este intento de conseguir darle a las artes una nueva visión, enriqueciéndola con nuevos principios y criterios, introduciendo nuevos conceptos y basando dicha investigación en una gran comunicación de los métodos y de los resultados obtenidos.

Creo que romper con el conservadurismo en que el arte ha estado encerrado será difícil y que no será tarea fácil tampoco la generación de formas plásticas, pues exigirá una dedicación y también un cambio de mentalidad en la concepción del arte; pero juzgo importantísimo el nuevo camino que tiene el arte planteado entre sí y todavía más importante desarrollarlo al máximo utilizando siempre los principios y métodos más modernos, que aunque no nos den soluciones definitivas nos abran nuevos caminos por los cuales puedan discurrir las artes, sacándolas del inmovilismo en que éstas se han mantenido con relación a las ciencias, y dándoles un mayor dinamismo.

ED.