

«Dentro», (1'), poema de Arnaldo Antunes en que el significante «Dentro» pasa por una metamorfosis cuyo límite es una completa unión de los planos «cóncavos y convexos». El poema se compone a través de la alternancia de las palabras «de», «dentro», «entro», «sem», «centro», «dentro», conforme la lectura propuesta en el libro *Tudos* (Iluminuras, São Paulo, 1991). La lectura y producción sonora del poema son del propio poeta. Arnaldo Antunes es también músico, formó parte de una banda de *rock* en Brasil llamada «Titas». Augusto de Campos da a Arnaldo Antunes el calificativo de «Ciberpoeta».

«Femme», (90''), poema de Décio Pignatari con musicalización de Livio Tragtemberg. En «Femme», además de los juegos de vocablos con «Femme», «Elle», «Ouvre», «Offre», «Souffre», existen microarticulaciones lúdicas con las inversiones «M»/«W» que aluden a la «morphé» femenina. El poema en el vídeo tiene un animación que produce el efecto de una escritura espectral. A esta animación corresponde un movimiento de conjuntos de letras refractadas en otra superficie, lo cual da la idea de una escritura leonardina –como el libro escrito en forma especular de Leonardo da Vinci–, con el componente modernísimo de la realidad virtual, con las tres dimensiones en la pantalla.

## Datos técnicos

Estos poemas pasaron por diversas fases y llevaron mucho tiempo para su conclusión. Inicialmente, hicimos diversas reuniones en el Centro de Computación Gráfica del Laboratorio de Sistemas Integraveis (LSI) de la Universidad de São Paulo (USP). En estas reuniones, llevadas a cabo durante las semanas del carnaval de 1993, participaron, en un primer momento, Augusto de Campos, Haroldo de Campos y Arnaldo Antunes por parte de los poetas. En la parte técnica estuvieron los ingenieros Marcelo Zuffo, Celso González, Alexandre Schalc, Casimiro Barreto y los arquitectos Alexandre Cadaval, Renato Silos y Mauricio Oka.

Más tarde se unieron al grupo Décio Pignatari, uno de los creadores del movimiento concretista, participante de la revista *Noigandres* y actualmente profesor de semiótica en la Universidad de São Paulo, y Julio Plaza, poeta español radicado en Brasil y profesor de artes plásticas en la Escuela de Comunicación y Artes de la Universidad de São Paulo. Julio Plaza, uno de los pioneros del arte tecnológico, es calificado por Augusto de Campos como «artista intersemiótico». Con el grupo ampliado tuvimos más trabajo para realizar.

La superestación gráfica *Silicon Graphics* fue comprada en junio de 1992 por el gobierno brasileño para desarrollar proyectos de procesamientos paralelos, hipercomputación. Uno de los acuerdos que los cientí-

ficos de la Universidad de São Paulo tuvieron que firmar, en el acto de compra, con la empresa norteamericana productora de esta máquina fue el de no desarrollar investigaciones nucleares— y para actuar junto con los hospitales de São Paulo en el tratamiento de imágenes médicas (imágenes generadas tridimensionalmente a través de las radiografías y tomografías computarizadas). Por lo tanto, la superestación fue muy solicitada por centenas de investigadores que deseaban desarrollar sus trabajos.

Por este motivo tuvimos que reunirnos en días festivos, sábados, domingos y, principalmente, en las semanas de carnaval para efectuar nuestros proyectos de poesía hecha en una superestación, cuyo producto fue una cinta de vídeo donde se trasladaron los resultados obtenidos en el ordenador.

Todos los poemas fueron precedidos por una discusión previa, una especie de mesa redonda donde se elegían los colores, la animación, la sonorización y el tiempo de duración. Hay que tener en cuenta que el segundo de computación gráfica hecho en la *Silicon Graphics* (4d/480VGX, donde fueron trabajados los efectos especiales de películas como *Terminator II*, por ejemplo) cuesta en la Florida, donde está la mayoría de las productoras del mundo, dos mil dólares. En consecuencia, todos los poemas producidos en la superestación de la Universidad de São Paulo suman casi 10 minutos.

El tiempo de duración del poema, por otro lado, no es proporcional al tiempo de confección. O sea, el *modus faciendi* del poema (la *modelagen*, la animación, la *renderización*, el cálculo y, finalmente, la edición y traslado a la cinta de vídeo y la edición final) tuvo varios meses de trabajo.

Finalmente, para cada poema fueron calculados aproximadamente dos mil cuadros y se utilizó la técnica del *ray-tracing* (lanzamiento de rayos). Fueron necesarias de veinte a cuarenta horas de cálculos en la superestación gráfica para confeccionar cada poema. Por ejemplo: el poema «Bomba» posee noventa segundos que corresponden a dos mil setecientos cuadros (treinta cuadros por segundo). Cada cuatro lleva alrededor de dos minutos para ser calculado, totalizando, por lo tanto, noventa horas de cálculos. Teniendo en cuenta que cada cuadro posee alrededor de cien *kbytes*, para el almacenamiento total solamente del poema «Bomba», fueron necesarios trescientos *Megabytes*.

Los resultados de los poemas fueron pasados para *midias* en BetaCan SPVHS e VHS. La sonorización fue hecha en diversos estudios. Para la conclusión del proyecto el empresario José Mindlin (Presidente del Grupo Metal Leve do Brasil) donó un pequeño aporte, que fue utilizado en los más variados gastos.

**Ricardo Araújo**

*Traducción: Mireya Cisneros Estupiñán*



*La Inmortalidad*

**Collage de Enrique Molina (1991)**