

# EL ORDENADOR COMO INSTRUMENTO COREOGRÁFICO

(Texto de la introducción conceptual realizada por DELFÍN COLOMÉ,  
al taller práctico del Profesor  
PETER RAJKA, sobre el mismo tema, en el Congreso  
"La Memoria de la Danza", Barcelona)

El desarrollo de los ordenadores y su tecnología concomitante en las últimas décadas del siglo XX ha abierto un insospechado número de posibilidades para su utilización. Quedan lejanos ya los tiempos en que el ordenador era simplemente contemplado –y utilizado– como un elemento de computación, de cálculo, para devenir un auxiliar inestimable para la creatividad artística.

Las últimas generaciones de ordenadores se han revelado como extraordinarias herramientas auxiliares para la creación de la obra de arte. Sus aplicaciones a la literatura, la música o las bellas artes son sobradamente conocidas.

El arte coreográfico no queda al margen, ni mucho menos, de esta tendencia funcional que, de alguna manera, está alterando –positivamente, sin duda– la composición de una obra coreográfica.

Antes de seguir adelante quisiera hacer un poco de historia –muy elemental– sobre el universo de los ordenadores en general y su desarrollo, para contemplar después su incidencia en la composición coreográfica.

Justo después de la Segunda Guerra Mundial, en 1946, se fabricó la primera computadora, llamada ENIAC. En su propia denominación –Electronic Numerical Integrator and Calculator– constaban los dos conceptos básicos que retratan lo primordial de su uso: "numerical" y "calculator".

Tres años después, en 1949, la Universidad de Cambridge realizó el primer programa digital.

En 1962, la Universidad de Stanford introdujo el estudio de las computadoras como disciplina académica con valor curricular. Era la época de las grandes computadoras que ocupaban sótanos enormes de grandes edificios, que hoy recordamos con una cierta nostalgia casi de **parque jurásico**.

En los años setenta se produce un fenómeno importantísimo: la introducción y comercialización, a precios muy asequibles, de las microcomputadoras y de los PC (computadoras personales). Con ello se domestica la computadora, que pasa a convertirse en un **electrodoméstico** más, del que ningún hogar puede —o podrá, en muy poco tiempo— prescindir. Este factor sociológico cambia también, a lo largo de los ochenta, algo muy importante: la actitud mental hacia la computadora y su función. No se siente lo mismo ante una máquina gigantesca enterrada en el **bunker** del Pentágono, que ante un aparato que instala uno en su cocina.

Ese desarrollo instrumental de la computadora tuvo su incidencia en los programas pensados para la danza. Así, ya en 1964, la Universidad de Pittsburg (con un IBM7070) utilizaba un programa de instrucciones para solos de danza en el que se manejaban sólo tres parámetros: tiempo, movimiento y dirección.

Sus autores eran la coreógrafa Jeanne Hays Beaman y el programador Paul Le Vasseur. Pese a tratarse de un comienzo humilde, se estaba poniendo en marcha un fenómeno de interacción entre danza y máquina que arrojaría, rápidamente, generosos resultados.

En 1968, en una exposición que el Instituto de Arte Contemporáneo de Londres organiza en la Nash House, se muestran diversos ejemplos de creación coreográfica asistida por computadora. Sólo un año más tarde, la genial Twyla Tharp, al coreografiar "History of the Up and Down" utiliza la computadora para seleccionar y combinar una lista de elementos coreográficos que exceden en mucho a aquellos tres primeros parámetros históricos, a los que añade incluso aspectos técnicos como iluminación, colorido, etc.

En la década de los setenta se acelera el proceso. La computadora se relaciona cada vez más intensamente con la creación artística, incluyendo por supuesto a la coreográfica. El arquitecto John Lansdown hace aportaciones muy sustanciales a dicho proceso. También son destacables los proyectos de Michael Noll, que entiende claramente el potencial relacional de la computadora y el arte coreográfico. Pero hay otros **pioneros** notables, como Copeland o Withrow. Todos ellos ponen de relieve un hecho trascendental: las computadoras son tan importantes para el arte del siglo XX, como el desarrollo de la perspectiva lo fué para la pintura del Renacimiento o el de la maquinaria para el teatro, la ópera y la danza del período romántico.

Tras la enorme difusión de los ordenadores, y sobre todo -como decíamos- de los PC, existen hoy gran cantidad de programas sobre danza comercializados, es decir, absolutamente accesibles a todo consumidor: CLIP (Computerized Labanotation Instructional Program, con una nueva versión de 1992), COMD (Computer Dance Introduction, de 1991), MACBENESH (del mismo año, sobre el sistema homónimo), KAHNOTATION (idem, también de 1991), LN (que utiliza el sistema Laban, retomado por Elsie Dunin), LABANWRITER (de nombre suficientemente explicativo) y otros más **abiertos** como ANIMA, LIFEFORMS (utilizado por Merce Cunningham para coreografiar sus últimas creaciones), COMPUDANCE 4.0, RANDANCES, etc.

Pero también existen otros, ligados con aspectos más prácticos del mundo de la danza, como DANCEMANAGER (para gestión de compañías de danza) y PROFILE (base de datos para artistas, gestores, etc.)

Ante todo ello, y puesto que estamos en un Congreso de historiadores de la danza, pondría sobre el tapete tres preguntas a las que intentaré dar respuesta:

1. ¿Para qué sirven, realmente, estos programas?
2. ¿En qué alteran o ayudan a la creatividad?
3. ¿Qué utilidad tienen para los historiadores?

*¿Para qué sirven los programas?*

Creo que la respuesta es evidente e incluso diría que elemental en la idea del desarrollo para el progreso, para la civilización: Sirven simplemente para poner la tecnología al servicio del hombre y de su función más excelsa –la que, en definitiva le acerca más a la divinidad– que es la creatividad.

Decía H.A. Simon que "la función de la Ciencia es encontrar modelos escondidos en el caos aparente; para mostrar que la complejidad, correctamente contemplada, no es más que una máscara de la simplicidad". Y a ello añade Merce Cunningham: "La tecnología puede abrirnos un amplio horizonte para contemplar la danza y el movimiento de manera que ambos se estimulen y revigoricen". Pensemos que, la historia lo demuestra, cuando el arte se ha encontrado en un **cul-de-sac**, siempre ha acudido la tecnología en su auxilio.

Tengamos en cuenta no sólo que Arte y Ciencia coexistan, sino que formen una relación simbiótica, que se retroalimenten (**feed back**), para abrir nuevas dimensiones, con sus consiguientes beneficios para ambos campos: para el Arte y para la Ciencia. Eso es algo que sucedió ya en el Renacimiento, donde un hombre como Leonardo da Vinci diseñaba helicópteros, calculaba resistencia de materiales para construir una cúpula y, al mismo tiempo, pintaba como los ángeles. Y que es propio también de las situaciones de aceleración histórica, como la que ha seguido a la **modernidad**.

Esa simbiosis no se agota en sí misma, sino que genera un nuevo entramado de percepciones entre el artista, la obra de arte con su computerización y los usuarios, tanto de la obra como de la computadora. Con ello se crea un fenómeno: el de la nueva **captación** del arte; hecho de incommensurables consecuencias que fueron analizadas –aunque sólo tentativamente– en cuanto se refiere a la danza, en un coloquio celebrado en la Universidad de Wisconsin, en 1992, bajo el lema "Dance & Technology, Moving Toward Future".

*¿En qué ayudan a la creatividad?*

Para contestar a esta pregunta hay que entender previamente que un programa [como el que hoy les va a mostrar el Profesor Rajka] es un **instrumento**, una **herramienta** excepcional; como lo es el WP50 para los escritores o el MELODY para los compositores.

El sistema permite **crear directamente en el ordenador**. Es decir, de entrada, algo tan simple y comprensible como trabajar las coreografías **sin** los bailarines. Ya sé que esto es algo que a los coreógrafos les parece casi una aberración, pero es lo que hacen los compositores desde siempre: jamás escriben un concierto para orquesta llevándose a un auditorio a los cien miembros de una sinfónica y probando sonidos y combinaciones instrumento por instrumento o sección a sección...

Pero, además, el sistema permite crear no sólo en tres dimensiones, sino utilizando incluso visiones o ángulos inéditos, desde arriba, o desde abajo, como si los bailarines evolucionaran sobre un cristal.

Es decir, el coreógrafo puede crear en la intimidad de su estudio, probando movimientos, tiempos, desarrollos espaciales. Teniendo además la facilidad de corregir, de recuperar ideas, de archivar aquellas otras que van surgiendo para su posterior utilización. En definitiva de **componer**, en el sentido más lato de la palabra.

Se trata de una verdadera revolución, de consecuencias —como antes apuntaba— impredecibles.

Cuando tiene el trabajo listo, lo muestra en pantalla a la compañía. Les da copia del disquete a cada uno de los bailarines, para que se lo lleven a su casa y lo trabajen en la pantalla de su estudio, como el instrumentista se lleva la partitura a su domicilio para practicar con ella antes de tocar con la orquesta.

Ello altera no sólo el proceso creativo de la danza, sino su proceso **productivo**: pensemos en el abaratamiento de costos de una producción al suprimirse horas de ensayo, alquileres de sala, su calefacción, maestros repetidores, etc.

Y un abaratamiento de costos aumenta siempre la capacidad de producción.

*Finalmente, ¿su utilidad para los historiadores?*

Muy sencilla. Merce Cunningham –le cito una vez más– decía algo que los historiadores de la danza conocen muy bien: "Todo el mundo sabe qué es el agua y qué es la danza, pero su fluidez las vuelve inasequibles".

El ordenador hace completamente asequible, **asible**, la danza, en mucha mayor medida que la primera operación de su **contención** que supusieron cine y video. Y, por supuesto, muchísimo más que los venerables y respetados –pero hoy totalmente periclitados– sistemas de notación tradicional.

Esa asequibilidad se refiere tanto al volumen de información, realmente espectacular, como a la velocidad de su localización. Estoy seguro de que con este procedimiento estamos cerrando una difícil página de la Historia de la Danza, basada en muchas carencias propiciadas por la ausencia de información, para abrir un nuevo capítulo en el que la documentación puede llegar a ser **absoluta**.

Imaginen lo que para los historiadores supone, en unos pocos años, sacarse un disquete del bolsillo y decir: Aquí está la obra completa de Pina Bausch. Sin más: así de simple.

*Acabo con un par de consejos.*

Veán estas propuestas con generosidad intelectual. No se cierren en argumentos falaces como "soy artista", o "investigo seriamente"... Y sobre todo no se enzarquen en debates pretendidamente éticos sobre el hombre y la máquina, que están ya absolutamente superados.

Una computadora es un instrumento. Una herramienta. Se trata de conocerla y utilizarla. De su conocimiento, de su utilización, la Danza, y con ella su Historia, serán las primeras beneficiadas, poniéndose privilegiadamente al paso de los tiempos, que es el propio paso de la Historia.

Hace ya muchos años, Guillaume Apollinaire escribió un poema bellísimo:

*"Piensa que los trenes  
pronto habrán pasado de moda.  
Mira,  
la victoria consistirá sobre todo  
en ver bien a lo lejos,  
en verlo todo  
de cerca  
y que todo tenga un nuevo nombre".*

Toménlo como moraleja de esta mi intervención que aquí concluyo.

### **Abstract**

The increased use of computers, and especially PCs has led to the establishment of the bases for a revolution in the field of dance creation and study, as in other areas of understanding and art. Once again, computers have enabled the symbiosis of scientific development and art, the foundation to the periods of greatest creativity in the history of the latter. Computers are exceptional instruments which make the creation of work independent, and thereby give dance the versatility that other artistic creations such as music have always had. Finally, for the dance historian, they enable absolute availability of the documentation to be used as well as high-speed processing.