

UN MILLON DE COMPOSITORES

François Delalande Groupe de Recherches
Musicales. Paris

I. LA SEGUNDA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE LA MÚSICA OCCIDENTAL

2. LA BÚSQUEDA DEL "SONIDO"

3. LA REESTRUCTURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS SOCIALES

4. LOS INSTRUMENTOS DE APROPIACIÓN, DE CREACIÓN Y DE INTERCAMBIO

REFERENCIAS

La irrupción de las tecnologías del sonido aún no ha terminado de transformar ese hecho social que denominamos música, ni de modificar en profundidad las condiciones de la pedagogía musical, más concretamente. Habrá quien asista con inquietud a tales cambios pero tal vez sean, en realidad, una oportunidad de abrir la Enseñanza a determinadas prácticas, y sobre todo a prácticas de creación, cada vez más extendidas en la sociedad.

Para intentar apreciar dichas modificaciones, y sacar de ellas las correspondientes conclusiones pedagógicas, es necesario volver sobre aquello que sucedió en el siglo XX y que se propaga sin cesar, como una ola, bajo distintas formas.

1. LA SEGUNDA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE LA MÚSICA OCCIDENTAL

¿Por qué "segunda revolución tecnológica"? Porque hubo una primera, y sólo estableciendo un paralelismo entre ambas se puede apreciar la importancia de la segunda.

La primera data aproximadamente del siglo XIII, y de ahora en adelante la llamaremos revolución de la escritura. Hasta finales del siglo XII, la música

' Traducido del francés por Susana Garcia Zapatero.

se imaginaba oralmente y sólo se transcribía una vez cantada o tocada. La notación se empleaba como método de *conservación* y de *transmisión*. El canto gregoriano, por ejemplo, se transcribía para aligerar la memoria de los monjes, aunque antes se cantaba. Pero de repente, entre finales del siglo XII y principios del siglo XIV, de forma totalmente inesperada, comenzó a utilizarse la escritura a la inversa, es decir, primero se escribía la música y luego se cantaba. La notación ya no era solo un medio de conservación y transmisión; servía también para imaginar las melodías. El papel y el lápiz (o lo que se empleara en su lugar) se convirtieron en una tecnología de *creación*: se escribía una línea melódica a partir de la cual se imaginaban el resto de las voces. Conviene señalar en este punto, pues realizaremos las mismas observaciones en el siglo XX, que la citada revolución tecnológica tuvo consecuencias inmediatas tanto en el ámbito estético como en el social.

La música que se componía con ayuda de un soporte gráfico ya no era la misma. El uso de la escritura como instrumento de invención surgió en la época en que se produjo el desarrollo de la polifonía, y algo más tarde, ya en el siglo XIV, los compositores del Ars Nova, disfrutaron jugando con las posibilidades que ofrece la escritura. No hay nada más sencillo que plasmar en papel la retrogradación de una melodía (empezando por la última nota y terminando por la primera), algo realmente "impensable" sin una representación gráfica. Del siglo XIV al XIX, la música culta occidental combinó incesantemente los aspectos vertical y horizontal en las dos dimensiones del papel.

Las consecuencias sociales no fueron menos importantes. El hecho de escribir la música en un soporte propició la firma de la partitura, y con la rubrica surgió la figura del compositor. Así, poco a poco, las prácticas comenzaron a organizarse en torno a la partitura: uno escribía y otro interpretaba. Más tarde, a comienzos del siglo XVI, con la difusión a (relativamente) gran escala de las partituras gracias a la "reproductibilidad técnica", como diría Walter Benjamin en un contexto diferente (1935) acerca de otra clase de obras de arte, las prácticas sociales se reorganizaron en torno a partituras impresas. A partir de ese momento, quien así lo deseara podía adquirir cuadernos de canciones polifónicas y descifrarlos en familia o en compañía de amigos. Empezaba a tomar forma la figura del aficionado.

Fue esta sociedad musical, centrada en las partituras, con lo que eso supone en cuestión de técnicas de descifrado e interpretación instrumental de la escritura musical, de edición, difusión y conservación en las bibliotecas, de pedagogía de la lectura, es decir, el solfeo, y de la escritura, a saber, la armonía, el contrapunto y la fuga, la que dominó la música culta occidental durante siete siglos, y la que aún hoy conocemos. Sin embargo, en la actualidad se enfrenta a la tremenda competencia de otra organización social basada en las técnicas de reproducción y de difusión del sonido, fruto de la llamada segunda revolución tecnológica.

El primer acto es la invención del registro, que en un primer momento sirvió, al igual que la notación, como método de conservación y difusión. Hubo que esperar a mediados del siglo XX para que este nuevo soporte, a su vez, se utilizara a la inversa con el fin de crear directamente, en el disco o la banda, una determinada música, electrónica o electroacústica. También en esta ocasión el soporte implicaba una estética: ya no era la misma música que se componía con máquinas. La revolución tecnológica determinó una nueva orientación estética que abandonaba esas combinaciones entre lo horizontal y lo vertical en pro de una búsqueda del "sonido" y una reestructuración de las prácticas sociales. Pero estamos llegando al meollo de la cuestión y es importante que estudiemos con atención esos dos aspectos.

2. LA BÚSQUEDA DEL "SONIDO"

Ya desde la Edad Media los músicos soñaban con fijar el sonido. Y fueron haciéndolo cada vez mejor plasmando, en la medida en que se lo permitía la escritura, los detalles de las florituras, los matices o la articulación. Es algo que hoy en día las grabaciones y los estudios han hecho posible a todos los niveles. No obstante, en el proceso de descubrimiento existen varias etapas: la grabación mecánica, en 1877, después, en 1925, la grabación eléctrica con el micrófono y el amplificador, que ya captaban detalles sutiles en extremo de la voz o de la sonoridad instrumental, y sobre todo el punto de inflexión de mediados del siglo XX. Aparecen de forma casi simultánea la música concreta (1948) y la electrónica (1950), el microsurco (que empezó a comercializarse en 1952), el uso de la banda magnética, la alta fidelidad, los receptores de transistores portátiles... El gusto por el "sonido" que de ello se deriva es un valor estético prioritario en todos los géneros musicales, ya se trate de música "culto" o "popular"². Y lo demostraremos con varios ejemplos.

Probablemente el mejor exponente de esta búsqueda sea la música electroacústica totalmente realizada en estudio, en la que el artifice se toma su tiempo y ajusta "en diferido" la sonoridad, los ataques y la morfología de los objetos sonoros que se combinan. A diferencia del compositor de música escrita, que se valía de la *mirada* para verificar en la partitura que las distintas voces armonizaban, el compositor de música electroacústica, situado ante sus altavoces, verifica de oído que las sonoridades elegidas se corresponden entre sí tal y como desea.

El título de una pieza de Bernard Parmegiani, *De natura sonorum*, ilustra a la perfección esta perspectiva estética³. Ahora se trata de escrutar la naturaleza

DELALANDE, François (2001). *Le "son" des musiques, entre technologie et esthétique*. Paris: Ina/Buchet-Chastel.

CD: INA C 3001.

.....

de los sonidos. El primer movimiento "incidences/résonances", es un juego en el que se mezclan los ataques breves e incisivos y las resonancias largas, adornadas con toda una paleta de lo que Pierre Schaeffer denominaba estilos, es decir, vibratos más o menos lentos, acelerados, retenidos, naturales o artificiales. Todas estas resonancias se escuchan a la misma altura: y, sin embargo, dicen que desde los primeros compases de la pieza esa altura, que ha dominado la escritura en el transcurso de los siglos, queda relegada al olvido y sólo se escucha lo que no se sabía anotar: delicados detalles de morfología sonora, vibratos en este caso, y una gradación de ataques.

La palabra "sonido" ha adquirido un sentido cuando menos novedoso en el universo del jazz y de las músicas populares modernas. Se habla así del "sonido" de Miles Davis frente al de Chet Baker, del "sonido" de un sello discográfico y del "sonido" del hard rock o del de tal o tal grupo.

Pese a todo, este interés por un "sonido", que es al mismo tiempo un sello característico y una escritura sonora, no solo afecta al rock o a la música popular. En realidad es algo que concierne a todas las músicas que recurrieron a la grabación, al estudio, a la difusión a través de altavoces,... en definitiva, a todas las músicas.

En el caso de la música de variedades, podríamos evocar el estilo sonoro de Jane Birkin, cantante que inventó un modo de susurrar, más que entonar, muy cerca del micro, para que se escuchara ante todo un aliento y una boca, con un ruido de saliva, y no realmente una voz⁴. De esta presencia se desprende un erotismo que emana tanto del "sonido" como de las palabras, o incluso más...

Ese "sonido" de Jane Birkin se opone al que obtiene Claude Nougaro en una canción que llevó a mezclar a los Estados Unidos, en un estudio rebuscado, en manos de técnicos también rebuscados, artistas de la otra cara del panorama musical. En dicha pieza, *Nougayork*, la percusión electrónica, las capas de sonidos sintéticos y los efectos de panorámica derecha / izquierda crean un universo duro (que simboliza la ciudad de Nueva York)⁵. Cuando entra, la voz está mezclada en un tono tan bajo que resulta apenas perceptible tras los sonidos electrónicos que ocupan el primer plano. Si escuchamos con atención se oye: "*Dès l'aéroport, j'ai senti le choc*"; pero la voz pronto queda ahogada y es la mezcla la que expresa el contenido.

Es bien sabido que los ruidos de soplo, en el saxofón, junto con la fricción de los palillos sobre la caja clara, son recursos que el jazz solía explotar⁶.

J. BIRKIN y S. GAINSBOURG, *Leur plaisir sans moi*, PHPS 826568-2.

⁵ C. NOUGARO y P. SAISSE, *Nougayork*, WEA 242226-2.

⁶ Véase por ejemplo. Paul DESMOND QUARTET, *Greensleeves*, DVRY DSGD-840.

.....

Puede que aún no hayamos comprendido realmente que es el mismo oído contemporáneo, atento a los detalles de ese ruido, el que explica en parte el éxito que ha cosechado la música barroca interpretada en instrumentos antiguos.

Hemos de seguir con esa búsqueda dejando que sea la evolución tecnológica la que ilumine nuestro camino. El primer conjunto de instrumentos antiguos, el *Concentus Musicus*, lo fundó Nikolaus Harnoncourt en 1953, es decir, un año después de la aparición en el mercado de las grabaciones en microsuro. Y no debe considerarse una mera coincidencia. La calidad técnica de la grabación había mejorado de forma notable con un incremento de dos octavas en el ancho de banda y una relación entre serial y ruido de 15 decibelios; por fin era posible escuchar correctamente la calidad de una resonancia o la reverberación de un edificio, y diferenciar con precisión la sonoridad de los instrumentos. La investigación sobre los sonidos barrocos podía transmitirse y utilizarse en las grabaciones, como sucede con la investigación científica gracias a las publicaciones y a las bibliotecas.

Más tarde, en 1982, el CD supuso un nuevo avance cualitativo. Otros grupos de música barroca lo integraron en su búsqueda de un "sonido". Cuando grabó el *Concerto pour mandoline* de Vivaldi, el Giardino Armonico permitió que los *pizzicati* del "largo" resonaran más de 4 segundos, algo que habría resultado absolutamente imposible si esas vibraciones se hubieran perdido en el ruido de fondo de la fricción del zafiro. El CD permitió grabar el silencio, así como los armónicos agudos del sonido de un violín interpretado al *al ponticello*. El comienzo del segundo movimiento de "El Invierno", de "Las Cuatro Estaciones de Vivaldi", ilustra a la perfección la búsqueda de un "sonido"⁷. Que hay que evocar el hielo? El Giardino Armonico lo consigue creando sonoridades metálicas, frías, gélidas. Tampoco en este caso transmite el sentido un texto, una armonía o un contrapunto: el responsable es un "sonido".

Que los intérpretes de música barroca me perdonen por equipararlos a los de jazz o de músicas populares. Ciertamente se diferencian en muchos otros aspectos, pero la búsqueda de un "sonido" los acerca, tanto en concierto como en disco, pues es la sensibilidad del público junto con la de los intérpretes la que ha conferido al "sonido" una importancia prioritaria.

3. LA REESTRUCTURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS SOCIALES

Desde que se desarrollaran las tecnologías del sonido, tanto para crear como para escuchar, las prácticas musicales han experimentado cambios muy profundos a los que la educación ha de aprender a sacar partido. Analizaremos

Teldec 4509-91182-2.

.....

dicha transformación en tres ámbitos, que se corresponden asimismo con tres periodos sucesivos.

1) La aparición del estudio de composición y de la música electroacústica influyó en un primer momento en el medio profesional. Hacer música sin partituras ni intérprete supuso una transformación radical. El oficio de compositor estaba cambiando. Ya no era necesario haber pasado la juventud en el conservatorio. Componer había dejado de ser la actividad de una persona aislada en su habitación: entre músico e ingeniero se estableció una colaboración y empezaron a constituirse grupos de investigación, para empezar en el contexto de la radio (Paris, Colonia, Milán). Los estudios eran lugares abiertos; la mayoría de los compositores importantes de la segunda mitad del siglo XX empezó a trasladarse a los estudios de investigación allá por la década de 1950.

2) En una segunda fase, este movimiento salió del restringido círculo de los compositores profesionales y a partir de 1968 comenzaron a impartirse clases de composición electroacústica; los antiguos alumnos constituyeron asociaciones (para adquirir aquel material con un precio aún demasiado elevado) y ellos mismos enseñaban composición en un estudio. Nació así la composición realizada por aficionados (o más bien renació, pues ocupó un lugar destacado en la sociedad musical hasta finales del siglo XVIII). Desde entonces, esta actividad ha experimentado un crecimiento exponencial. Se estima que la cifra de compositores que frecuentaron los estudios europeos en las décadas de 1950 y 1960 asciende a una cincuentena. Varios cientos, puede que incluso un millar, componían o habían compuesto en estudios pertenecientes a asociaciones a finales de los años setenta, y según los datos de una encuesta, al menos un millón de personas compone hoy en día en Francia en sus ordenadores personales⁸. Además no son solo varones adolescentes: están representados todas las edades y ambos sexos. Para mucha gente que compone en sus hogares, esta actividad es parte esencial en su vida y el trabajo remunerado se convierte en algo accesorio. Los géneros musicales y los estilos son de lo más variado, pero eso es precisamente lo interesante, como veremos más adelante.

Evidentemente existe un motivo técnico que justifica esta evolución: el "home studio", o estudio en casa, de los años ochenta permitía manejar el sintetizador con la ayuda de un ordenador; y ahora que los ordenadores incluyen excelentes sistemas de sonido (desde los años noventa), basta con instalar softwares musicales en un ordenador doméstico (en ocasiones también conectado a más equipos e instrumentos). Otro motivo es que la música "de sonido", que aúna varios registros, juega con la morfología y los movimientos en el espacio,

POUST-LAJUS, Serges y al. (2002). "Composer sur son ordinateur: les pratiques musicales en amateur liées à l'informatique". *Développement culturel* n.º 138, [junio. www.culture.fr/culture/editions/r-deycklc138.pdf](http://www.culture.fr/culture/editions/r-deycklc138.pdf)

y ya no exige la misma formación, la de la lectura y la escritura, sino una cultura adquirida mediante la escucha, accesible a todos, y un saber hacer fruto de la práctica. Un tercer motivo es que, a lo largo de todo este tiempo, los géneros se fueron abriendo y las músicas étnicas se mezclaron con las cultas, que a su vez de cuando en cuando se codeaban con las populares, aunque quizás sucediera al contrario y el desarrollo de estas prácticas fundadas en el uso de las tecnologías del sonido fuera el que favoreció la inmensa fusión actual.

Evidentemente, la Escuela es la primera beneficiaria de esta transformación, pues abordar la música a través de la creación, desde la guardería hasta la edad adulta, cambia completamente las perspectivas y los métodos de la educación musical.

3) Pero es la transformación más reciente de la sociedad musical la que puede propiciar los cambios más profundos en la función de la Escuela. Se caracteriza por la aparición de lo que podría denominarse sociedad *horizontal* en oposición a la sociedad *vertical* que se había organizado poco a poco, en primer lugar mediante una distribución más clara de los roles en el transcurso de la historia social de la música culta, y posteriormente bajo la influencia de las industrias y del mercado de la cultura.

Lo cierto es que la música culta había experimentado una "verticalización" gradual. El compositor de música barroca y su socio en el proyecto se hallaban casi al mismo nivel: uno tenía cierto poder y el otro cierta destreza. No era raro que existiera una connivencia artística con el colaborador, lo curioso es que dicha tolerancia se extendía asimismo al público, a menudo también capaz de interpretar, e incluso de componer. De Mozart a Beethoven pasando por Boulez, empezó a constituirse una suerte de pirámide: en lo alto de una escala de competencia artística e influencia social se encuentra el compositor, maestro de los intérpretes, que relega al público a mero receptor. Paralelamente fueron desapareciendo, poco a poco, las prácticas de apropiación. La Folia, originaria del siglo XV portugués, había sufrido numerosos "arreglos" en España⁹, antes de que la retomaran Corelli, a quien también "retocaron" Geminiani, Vivaldi, etc. Bach era capaz de transcribir a Vivaldi y a otros para convertirlos en Bach. En el siglo XIX más era muy frecuente apropiarse de la música de los demás transcribiéndola. Los aficionados se apoderaban de Beethoven tocando la reducción de las sinfonías para piano. Pues bien, todo esto desapareció en el siglo XX. Las Sociedades de Autores protegieron las obras del plagio y la transcripción pasó de moda. El perfil del oyente se forjó con el desarrollo del concierto público, de modo que, a comienzos del siglo XX, las funciones estaban perfectamente distribuidas: los compositores eran los productores, relevados

⁹ SAVALL, Jordi, "Folias" de 1490 a 1701. AliasVox, AV 9805 (1998).

¹⁰ THE PURCELL QUARTET, ROBERT WOOLLOY, CDA67035 (1998).
.....

por los intérpretes, y el oyente, mero receptor, sólo tenía que aplaudir. Esta oposición entre producción y recepción, hoy por hoy objeto de diversas teorías en musicología, es el resultado de todo un proceso social. A esto hay que añadir que la división de las funciones fue una oportunidad extraordinaria para desarrollar el mercado del disco, que ya daba sus primeros pasos, pues producir y recibir, en términos de mercado, son sinónimos de vender y comprar.

En el transcurso del siglo XX, la "música popular" siguió la misma evolución, aunque en su caso fue mucho más rápida. A comienzos de siglo,

"música popular" era la que producía el pueblo, la que salía de él. La *popular music* de la segunda mitad de siglo designa la música que "consume" el gran público, música producida en su totalidad por las industrias culturales hasta el punto de llevarnos a dudar si hemos de traducir "*popular music*" por "música popular" en nuestras lenguas romances.

No obstante, en la actualidad esta verticalización extrema entra en conflicto con una sociedad horizontal organizada sobre un modelo totalmente distinto. Ese millón de compositores que producen por placer, difunde su música entre otros aficionados mediante redes de intercambio como los conciertos modernos que ruinen a 50 o 100 personas, los microsellos que producen 300 CDs que distribuyen casi a precio de coste, y evidentemente la divulgación por Internet. Antes de convertirse en un sistema de pirateo, el *peer-to-peer* era un intercambio de persona a persona, y todos esos compositores aficionados ponen en peligro el edificio de la producción de gran difusión, no, o no solo, porque copien gratis la música, sino porque no tienen la menor intención de "consumirla". Si la copian es para apropiarse de ella, es decir, para seleccionar determinados extractos (*sampling*) que incorporan a su producción. Las prácticas de apropiación regresan con gran fuerza: descomponemos la música copiada para recomponerla a nuestra manera.

La guerra abierta, eso que Bernard Stiegler denomina guerra de lo sensible", entre la sociedad vertical, basada en el marketing con el apoyo de los medios de comunicación y los inmensos conciertos de las estrellas, y la sociedad horizontal, cimentada en el intercambio y la gratuidad, no es tan solo un conflicto económico. En juego están también, y eso es lo que nos interesa, aspectos culturales y educativos.

Es necesario que la extrema verticalización del mercado de la cultura equilibre los gustos. Resulta infinitamente más rentable vender un millón de ejemplares

" *De la misère symbolique: Tome I. L'époque hyperindustrielle*, 2004, Tome 2. *La Catastrophe du sensible*, 2005. Paris: Ed. Galilée (*De la miseria simbólica: Tomo 1. La época hiperindustrial*, 2004, Tomo 2. *La Catástrofe de lo sensible*, 2005. Paris: Ed Galilée).

de un disco que 1.000 ejemplares de 1.000 discos. Las radios contribuyen a esta concentración favoreciendo la divulgación de los álbumes más escuchados, lo cual, a su vez, incrementa la "popularidad" de los mismos. Se están realizando estudios explícitos sobre el hecho de que el individuo se apoye en la masa y que sean los medios de comunicación y el mercado los que le dicten sus gustos estéticos.

No es eso exactamente lo que desean los profesores de música, abrumados por una sensación de impotencia ante la tremenda fuerza de esta máquina de modelar opiniones. Sin embargo, su fortaleza es cada vez mayor pues el modelo de sociedad musical que denominamos "horizontal", basado en la apropiación, la creación y el intercambio, favorece la individualización. Y desde luego no es la Escuela la que ha ideado los instrumentos que utiliza ese millón de compositores para crear e intercambiar. No obstante, la Escuela puede, a su vez, apropiarse de ellos: los tiene a su disposición.

4. LOS INSTRUMENTOS DE APROPIACIÓN, DE CREACIÓN Y DE INTERCAMBIO

Nada más alcanzar su apogeo la verticalización de la difusión musical, a través de los conciertos primero y luego mediante los discos y la radio, confiando así al oyente a un rol de mero receptor, comenzaron a desarrollarse los medios para alcanzar una "escucha instrumentada". El mando del lector de CDs es un instrumento de exploración que sustituye a una forma de escucha analítica en la escucha lineal del concierto, donde no hay posibilidad de "pausar" o "retroceder" la pieza. Y la escuela se apropió de inmediato de él. En estos momentos disponemos de un instrumento de escucha analítica mucho más potente, pues ya sabemos asociar una representación visual al objeto sonoro que se escucha, y recorrer dicha representación con un cursor que podemos desplazar para comparar momentos alejados y de ese modo explorar la pieza en cuestión, reproduciéndola con mayor lentitud en ciertos casos para escucharla mejor, o filtrándola si es necesario. El profesor utiliza la herramienta para presentar un análisis con ayuda de un documento visual proyectado y asociado a la música que se está escuchando, aunque también puede confiar a los alumnos la delicada tarea de explorar por sí mismos la música en un puesto de trabajo (un ordenador equipado con material de escucha) y hacer aparecer gráficamente en pantalla el resultado de sus propios análisis¹².

La apropiación puede ir aun más lejos (o en otra dirección) si se extraen fragmentos, se "manipulan" con instrumentos de tratamiento del sonido, y se utilizan como material de una composición¹³.

¹² La descarga del Software *Acousmographie* es libre: www.inalr/grm

¹³ Parte "Faire" del CD rom *la Musique électroacoustique*, GRM, www.hyptique.net

.....

A veces la creación empieza con la producción de los sonidos. Varios equipos de investigación de distintos países trabajan en la actualidad para completar el material propuesto por la industria numérica con el fin de adaptarlo a las necesidades escolares, y experimentan con el uso que puede darse en las clases a dicho material¹⁴.

En lo que a la difusión de los trabajos realizados se refiere, por ejemplo de las composiciones, existen numerosos medios para llevarla a cabo (Internet, copias de CD, conciertos con un público reducido). Las escuelas o las clases se organizan cómodamente en red, si así lo desean.

A modo de conclusión, hemos de señalar que no existe razón alguna para que el desarrollo de instrumentos y redes quede limitado a las escuelas. Si, a petición del Ministerio francés de Educación Nacional se estudian en un centro de investigación parisino *softwares* cuyas virtudes pedagógicas quedan demostradas, evidentemente hay que intentar que se beneficien de ellos no solo las escuelas de todos los países, sino también los antiguos alumnos de nuestros establecimientos educativos, es decir, los ciudadanos, y en particular ese millón de compositores aficionados que ya no tiene acceso a los centros de formación¹⁵. La escuela posee los medios, sin gastos adicionales, para garantizar una formación continua y abierta a todos e impulsar, ejerciendo como contrapeso para equilibrar las leyes del mercado, prácticas musicales que fomenten el Busto, que ahora sabemos cuán extendido está, por crear una música personal y apropiarse activamente de la de los demás.

¹⁴ Por ejemplo el GRM ya citado: www.ina.fr/grm, el grupo italiano Tempo Reale, www.centrotemporeale.it, el Ircam y muchos otros. Pueden encontrarse ejemplos de usos pedagógicos de ciertos *softwares* en "Des outils pour la musique", *Dossiers de l'ingénierie éducative* n.º 43, Scerem, 2003, www.cndp.fr/DOSSIER/SIE/43/som43.asp.

¹⁵ Se planteó la duda de si los *softwares* que se estudian en el GRM con la ayuda financiera del ministerio francés de Educación Nacional debían o no ofrecerse libremente a todo el mundo. Por suerte la respuesta fue afirmativa.

REFERENCIAS

DELALANDE, François (2001). *Le "son" des musiques, entre technologie et esthétique*. Paris: Ina/Buchet-Chastel.

POUST-LAJUS, Serges y al. (2002). "Composer sur son ordinateur: les pratiques musicales en amateur liées à l'informatique". *Développement culturel* n.º 138, junio.

STIEGLER, Bernard, *De la misère symbolique: Tome 1. L'époque hyperindustrielle*, 2004, *Tome 2. La Catastrophe du sensible*, 2005. Paris: Ed. Galilée.

BIRKIN, J., y GAINSBURG, S. *Leur plaisir sans moi*. PHPS 826568-2.

NOUGARO, C., y SAISSE, P. *Nougayork*. WEA 242226-2.

PAUL DESMOND QUARTET. *Greensleeves*. DVRY DSGD-840.

SAVALL, Jordi, "Folias" de 1490 a 1701. AliasVox, AV 9805 (1998).

THE PURCELL QUARTET, ROBERT WOOLLOY, CDA67035, (1998).

www.culture.filculture/editions/r-devc/dc138.pdf

www.ina.fr/grm

www.ina.fr/grm

www.centrotemporeale.it

www.cndp.fr/DOSSIERSIE/43/som43.asp
.....