

IMPROVISACIÓN *

Barry J. Kenny y Martin Gellrich

Dependiendo de su función sociocultural, el término improvisación abarca una multiplicidad de significados musicales, de comportamientos y de prácticas. No obstante, una característica común a toda forma de improvisación es que las decisiones creativas de sus intérpretes se hacen bajo las restricciones del tiempo real de la interpretación. La improvisación se considera, por lo tanto, un arte de la interpretación *par excellence* y requiere no sólo la preparación de toda una vida en un amplio espectro de experiencias formativas musicales y extramusicales, sino también una base muy refinada y ecléctica por lo que se refiere a las destrezas musicales. Este capítulo estudia los modelos psicológicos que intentan simular los procesos de improvisación y sus condiciones, los medios por los cuales los improvisadores adquieren las destrezas interpretativas, la improvisación como parte de un proyecto más amplio de tipo creativo y colaborativo, los estudios recientes que destacan los beneficios que conlleva la improvisación en una situación de aprendizaje y la improvisación como medio para revitalizar la educación occidental. En la sección final se discuten las consecuencias prácticas de todo ello, además de un modelo integrado para aprender a improvisar.

Cuando los improvisadores hablan acerca de su música, a menudo hacen uso de metáforas lingüísticas basadas en la comunicación o en la retórica (Berliner, 1994; Monson, 1996). El acuerdo cultural que existe acerca de las condiciones que hacen posible esta retórica espontánea distingue la improvisación de la mayor parte de las formas restantes de hacer música. De estas condiciones, la más importante es la que se refiere al tiempo mismo, que determina que la creación improvisada debe ocurrir a la vez que su interpretación (véase Pressing, 1998). Tal condición temporal plantea la necesidad de una serie de mecanismos eficientes diseñados para facilitar la improvisación en tiempo real. Desde una perspectiva psicológica, estas condiciones caen en dos amplias categorías -las generadas *internamente* (es decir, psicológicamente) y las generadas *externamente* (es decir, socioculturalmente).

Junto a las condiciones más obvias de tipo cognitivo (por ejemplo, la memoria) y fisiológico (p. ej., las destrezas motoras) que afectan a la improvisa-

* Publicado como capítulo 8 del libro de Parncutt, Richard y McPherson, Gary: *The Science and Psychology of Music Performance. Creative Strategies for Teaching and Learning*. Nueva York, Oxford University Press, 2002, págs. 117-134.

ción, la condición interna más importante es el sustrato de conocimientos (véase la figura 1). Este acervo de material previamente aprendido es lo que el intérprete conoce y aporta a la interpretación; lo forman, p. ej., los “materiales musicales, citas, repertorio, destrezas secundarias, rutinas de resolución de problemas, las estructuras y esquemas de memoria jerarquizada, los programas motores generalizados” (Pressing, 1998, pág. 53) que se han adquirido y desarrollado por medio de la práctica consciente y deliberada. El sustrato de conocimientos del que se sirven los músicos improvisadores comporta la interiorización de materiales fuente, idiomáticos de cada cultura improvisatoria. Ejemplos de tales materiales fuente de carácter didáctico son el *Radif* persa –una “guía acerca de las técnicas de improvisación, de los patrones formales y de la estructura total de las interpretaciones” (Nettl, 1998, pág. 14) –y, en jazz, las transcripciones de solos de músicos célebres.

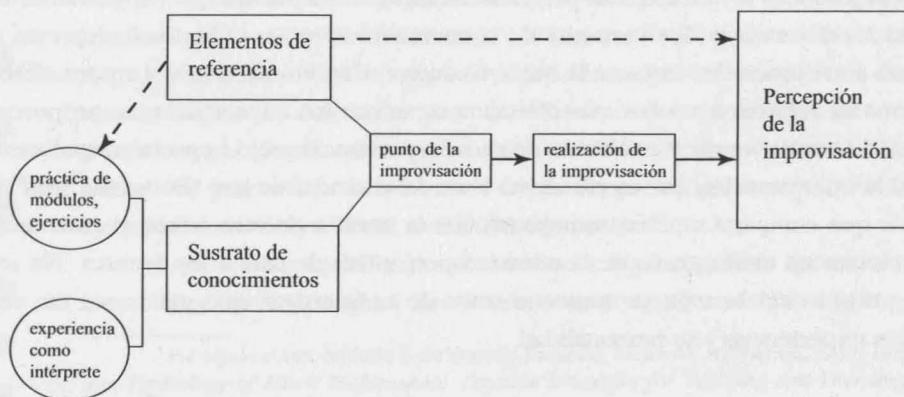
No obstante, hay además ciertos elementos de referencia que se asocian a interpretaciones particulares o son específicos de ellas; son formas externas que proporciona cada cultura y que facilitan la transmisión de las ideas improvisadas. Estos elementos de partida incluyen todo un conjunto de estímulos musicales o no musicales (también, por ejemplo, gráficos) que, aunque no se hagan oír, quedan profundamente asimilados en el conjunto de recursos creativos interiorizados por el músico (Nettl, 1974). Entre los elementos de referencia típicos del jazz se encuentran, por ejemplo, las estructuras de sus canciones, que son de carácter cíclico y que normalmente constan de 32 compases (los estándares de jazz); también sus acordes (y las reglas que gobiernan el tratamiento de sus extensiones) y sus patrones rítmicos característicos (Pressing, 1998). Dos de las funciones más importantes que desempeñan estos referentes son limitar las elecciones improvisatorias de acuerdo con directrices adecuadas y constituir paradigmas perceptivos para la apreciación de los oyentes (Sloboda, 1985).

La última de estas dos funciones es especialmente importante, pues la mayor parte de las improvisaciones se ven filtradas por ciertas estructuras formales que ya son familiares a los oyentes. A diferencia de los sustratos de conocimientos, de los que los intérpretes normalmente no son conscientes durante la improvisación (están interiorizados y automatizados), los elementos de referencia actúan más directamente sobre los improvisadores, proporcionando el material formal y musical exclusivo de cada improvisación. No importa en qué medida sea especial la interpretación que cierto artista hace del estándar de jazz “*Body and soul*”, es muy probable que comparta muchas semejanzas con la versión de otro artista; y estas semejanzas proporcionan un cierto grado de comunidad perceptiva de cara a los oyentes. No se puede decir lo mismo del sustrato de conocimientos de cada artista, que puede ser tan exclusivo como sus experiencias y su personalidad.

Los improvisadores más diestros son aficionados a manipular las expectativas predeterminadas que ciertos elementos de referencia desencadenan en los oyentes, y lo hacen con fines expresivos, por ejemplo, interpretando irónicamente dicha expectativa, sometiéndose dócilmente a ella o frustrándola. La gratificación o frustración resultantes producen a su vez emociones musicales que, en sí mismas, pueden desempeñar un papel clave en la determinación del significado musical (Meyer, 1973; Narmour, 2000). Los marcos perceptivos que gobiernan las expectativas de los oyentes en la música improvisada pueden oscilar entre las formas musicales escritas pormenorizadamente y ciertos contornos musicales y complejos sonoros amorfos que se hallan profundamente instalados en el inconsciente colectivo de cualquier cultura (Monson, 1996). Como observa Westendorf (1994), los marcos perceptivos de la improvisación jazzística, por ejemplo, incluyen no sólo grupos de notas individuales, sino también perfiles y envolventes generalizados en relación con los cuales numerosos fragmentos melódicos pueden desencadenar patrones estandarizados de expectativas (véase también Dowling & Harwood, 1986).

Como sugiere el diagrama de la figura 1, estas dos clases de condiciones –el sustrato de conocimientos y los elementos de referencia– colaboran en la producción de las nuevas estructuras musicales. Dicho diagrama ilustra también la interrelación que existe entre los dos. Por ejemplo, los elementos de referencia, presumiblemente, pueden pasar a formar parte del sustrato de conocimientos por medio de una exposición prolongada y de repetición frecuente. Similarmente, los oyentes establecen conexiones sincrónicas entre su percepción del elemento de referencia de partida (mediante exposición previa) y su variante modificada –la improvisación misma–.

Figura 1 Elementos de referencia, sustrato de conocimientos y expectativas del oyente



Estados de flujo, asunción de riesgos y cinestesia

Pepper se olvidó de todo, sólo soplabla y soplabla agitándose violentamente -un estado semejante al de los caballos de los dioses- poseído hasta el punto de que se convirtió en su orisha particular, apropiándose de todos sus movimientos de danza y sus otros comportamientos. Este olvido de sí mismo es el estado que muchos improvisadores intentan conseguir (Floyd, 1995, pág. 139).

El estado extático que se describe en este texto de Floyd, en el que los improvisadores se entregan a su momento más creativo, está bien documentado en la literatura psicológica y no es en absoluto exclusivo de la música. El pianista de jazz y psicólogo en ejercicio Denny Zeitlin admite que éste es su estado mental cuando toca el piano (Csikszentmihalyi & Rich, 1997). Como Csikszentmihalyi y Rich explican, estas experiencias extremas o estados de flujo ayudan a los improvisadores a ir más allá no sólo de los textos literales de los referentes, sino también de los límites cognitivos propios de los estados que no son de flujo. Más aún, este estado de flujo cuasi-narcótico quizás sea una de las razones más importantes que tienen los improvisadores para perseverar en su arte, a pesar de las condiciones a menudo adversas bajo las cuales se produce. Una vez son poseídos por el momento, los músicos se olvidan de sus problemas personales, pierden toda autoconciencia crítica, todo sentido del tiempo y en ocasiones sienten que la actividad en la que están involucrados merece la pena por sí misma (Csikszentmihalyi & Rich, 1997). Además de desbloquear la improvisación creativa y abrirla a una de sus formas más libres, los estados de flujo pueden desempeñar también, por lo tanto, un papel clave por lo que se refiere a la motivación y, en consecuencia, a la predisposición o inclinación a seguir desarrollándose artísticamente.

Como empresa creativa que ocurre en tiempo real, la improvisación a menudo involucra la necesaria operación de disimular los posibles errores y hacerles cobrar sentido. El viejo adagio del mundo del jazz “un error no es un error si lo tocas dos veces” manifiesta muy bien la actitud requerida. Los errores apuntan a otro aspecto subyacente, pero que determina cualquier forma de creatividad en los procesos que requieren improvisación: la asunción de riesgos. Para muchos improvisadores, la asunción de riesgos produce un estado autoinducido de incertidumbre en el que la repetición y las respuestas previsibles se convierten en virtualmente imposibles. En una publicación esencial acerca de este asunto, Sudnow (1978) documentó el frustrante proceso que tuvo que sufrir para adquirir y aplicar sus destrezas improvisatorias. Al narrar el largo camino que tuvo que recorrer para convertirse en un músico profesional, Sudnow reflexiona acerca de la dificultad para adquirir el sustrato de conocimientos a partir de las fuentes auditivas, de las constricciones técnicas de los instrumentos particulares (por ejemplo, las teclas blancas y negras de un piano), el efecto que estas constricciones tienen

sobre la respuesta improvisatoria y la relación entre el material creado espontáneamente y el relleno de la improvisación.

El hallazgo más importante de Sudnow fue que la mera aplicación consciente del sustrato de conocimientos interiorizados producía lo que él llamó una interpretación “frenética”, en la que cada acorde de la secuencia armónica de la canción sobre la que improvisaba disparaba un plan estratégico propio que torpemente intentaba enlazar con el siguiente acorde, con lo cual frustraba el plan propio de este último. Sudnow descubrió que una manera de desaprender esta respuesta como en estallidos era abandonar el sustrato de conocimientos y dejar que su mano fuera donde ella quisiera en un proceso en el cual la forma que sus manos adquirían intuitivamente y su oído guiaban sus respuestas musicales. Una vez comenzó a asumir más riesgos de esta manera, observó cómo sus dedos acertaban más frecuentemente con las “notas correctas” y que su manera de tocar finalmente comenzaba a producir un sonido similar al relajado, idiomático y coherente, típico de los intérpretes con más experiencia.

Aunque la metodología introspectiva de Sudnow está sujeta a discusión, sus hallazgos aciertan a dirigir nuestra atención sobre procesos psicológicos significativos que complementan y configuran la automatización del sustrato de conocimientos. Puede que esta forma de interpretación que incorpora los estados de flujo y la asunción de riesgos sea la pieza clave para alcanzar los niveles óptimos de comunicación musical; quizás en ella hayamos encontrado una pista que nos permita comprender cómo es posible que algunos músicos puedan acceder a sus respectivos sustratos de conocimientos de una manera más fluida y creativa que otros improvisadores igual de diestros pero menos creativos. Berliner (1994) se refiere a la consecución de este nivel intensificado de interpretación y observa que tiene lugar “en una situación especialmente favorable en la que los improvisadores experimentan una intensa sensación de relajación que aumenta sus capacidades de expresión y de imaginación. Manejan sus instrumentos con una destreza casi atlética y son capaces de responder a cada estímulo” (pág. 389).

Resulta sorprendente lo poco que se ha investigado en el campo estrechamente relacionado de la cinestesia, de la percepción de la posición de ciertas partes del cuerpo en relación a otras. Nuestro conocimiento actual acerca de las complejas interacciones musculares y su relación con la práctica instrumental es, en el mejor de los casos, rudimentario; lo que se sabe sugiere una integración de mente y cuerpo mucho más fina de lo que en principio se había supuesto, en la que “lo que parece ser un acto sencillo de arrojar o atrapar un objeto incorpora de hecho la interacción de varios mecanismos de feedback” (Galvao & Kemp, 1999, pág. 133). Esto sugiere que al menos parte de la investigación acerca de la improvisación que establece conexiones simples entre el movimiento motórico y las estructuras musicales –y que da forma a cierta pedagogía técnica– ha de reelaborarse en términos de una con-

cepción más holística de la técnica. Sólo entonces podremos comprender mejor por qué ciertos artistas son capaces de ir más allá de la mera automatización de la técnica y alcanzan una forma de comunicación más directa y significativa.

Modelos teóricos y generativos de la improvisación

¿Qué piensan los improvisadores en el momento preciso en que crean? En pocas palabras: realmente no lo sabemos todavía. Como observa Johnson-Laird (1988), para improvisar eficiente e idiomáticamente, los procesos dependientes del sustrato de conocimientos deben estar suficientemente automatizados y sumergidos, “sin que haya ninguna otra clase de representaciones internas de formas intermedias” (pág. 211). El hecho de que los improvisadores mismos no puedan tener acceso a sus propios procesos subconscientes en el momento de la creación plantea enormes problemas a los investigadores. Además, el ímpetu creativo que está detrás de la improvisación a menudo depende de variables interpretativas sumamente lábiles (por ejemplo, la interacción con la audiencia, los músicos que intervienen, consideraciones acústicas varias, etc.) que son extraordinariamente difíciles de repetir bajo condiciones experimentales controladas o de registrar fiablemente de cara a un análisis *post factum*. Hasta el día de hoy, tales consideraciones prácticas han cerrado las puertas a todo examen serio de los protocolos verbales que recogen los pensamientos en voz alta de los músicos improvisadores.

Con vistas a comprender mejor y a reproducir las construcciones teóricas que hacen posible la improvisación, los investigadores han intentado elaborar un modelo de sus características más sobresalientes. El modelo de Johnson-Laird (1991), basado en una simulación por ordenador del sustrato de conocimientos de un improvisador, arroja luz sobre los mecanismos que operan en la creación espontánea. Este autor argumenta que, si el sustrato de conocimientos está lo suficientemente interiorizado (en la memoria a largo plazo) y automatizado (por medio de la práctica y de la experiencia interpretativa), los recursos utilizados para generar una melodía en el nivel superficial quedan libres en última instancia para reutilizarse en aras de una mayor coherencia y unidad estructural. Uno de los puntos fuertes de su modelo es que se basa en una teoría de contenido cognitivo (a saber, la capacidad finita de procesamiento cognitivo de tareas múltiples) que, dadas las condiciones múltiples que gobiernan la improvisación, parece sólido y coherente.

Resulta significativo que el modelo de Johnson-Laird comparta un número apreciable de semejanzas conceptuales con los modelos lingüísticos de Chomsky (1968). En los niveles primeros o más profundos, los improvisadores interiorizan y fijan en la memoria una serie de

estructuras básicas (como, por ejemplo, una teoría de los acordes, ciertas fórmulas previamente aprendidas, etc.). En un segundo nivel, los improvisadores, en un proceso de *feedback*, toman decisiones estéticas que tienen que ver con la estructura de los elementos de referencia, como, por ejemplo, cuáles son las notas más importantes a las que deben apuntar los procesos melódicos. En el tercer nivel o nivel superficial, se genera la melodía improvisada (Johnson-Laird, 1991). En un programa diseñado para poner a prueba la teoría, Johnson-Laird pudo comprobar que las funciones del nivel superficial (es decir, la generación de la melodía improvisada) requerían menor capacidad de procesamiento que las funciones interiorizadas que las generaban.

El modelo cognitivo de tres fases de Clarke (1991) bosqueja una jerarquía de procesos de pensamiento. Estos procesos se emplean de acuerdo con el nivel estructural requerido por el género de la improvisación y/o por las inclinaciones artísticas del improvisador. Los procesos de pensamiento conceptual en cuestión articulan proporciones diversas de libertad y de restricción y pueden extenderse más allá de su ámbito original de aplicación –la comprensión general de los géneros jazzísticos– para abarcar otros géneros improvisatorios menos definidos. Las tres categorías de Clarke, que recuerdan vagamente a los tan citados géneros teóricos del jazz de Kernfeld (1981), se pueden resumir como sigue:

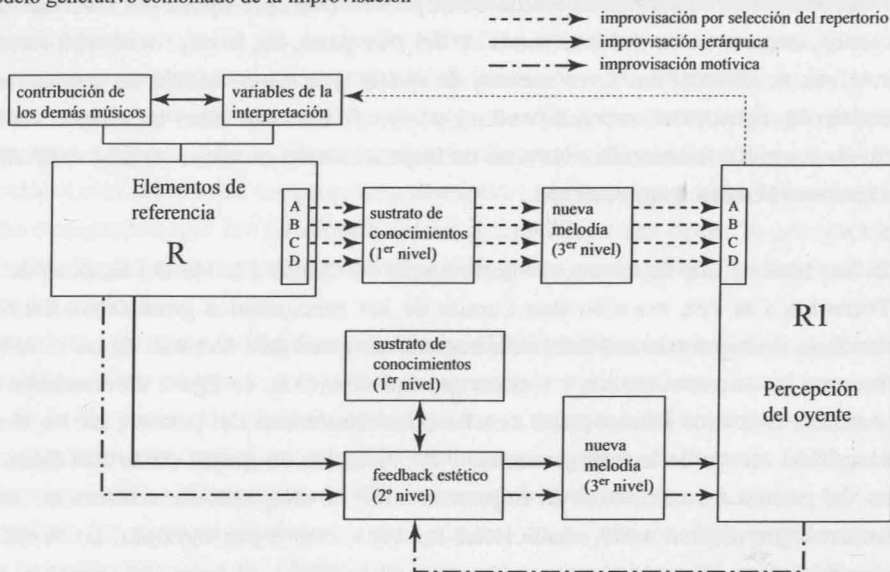
1. *Improvisación por selección a partir de un repertorio*: la improvisación a base de fórmulas que es característica del *bebop*. En su forma más elemental, los improvisadores asocian automáticamente fórmulas previamente aprendidas con ciertos acordes (como, por ejemplo, do mayor séptima) o con clases de acordes (por ejemplo, con los acordes mayores con séptima en general). Cuando se integra con otras clases de improvisación, la selección a partir de un repertorio proporciona un potente medio para enlazar materiales temáticamente dispares, así como un punto de reposo temporal a los improvisadores (cuando falla momentáneamente la imaginación) y un corpus enorme de material motivico recurrente que identifica a cada músico.
2. *Improvisación jerárquica*: parte de la forma de una canción y de otras estructuras (es decir, al fin y al cabo, de elementos de referencia) características del *bebop* y del *hard bop*. Estas formas fijas proporcionan no sólo las secuencias de acordes que enmarcan la mayor parte de las respuestas en la música improvisada de occidente, sino también las estructuras melódicas asociadas con su forma original (por ejemplo, la melodía original de “*Body and Soul*”). En su forma más evidente –la paráfrasis melódica– las respuestas improvisadas equivalen a variaciones o permutaciones del referente original.

3. *Improvisación motivica*: la forma de improvisación que opera por cadenas de asociaciones, característica del jazz modal y del *free jazz*. En la improvisación motivica, los motivos se desarrollan linealmente, de modo que cada unidad de improvisación se desarrolla a partir del material producido inmediatamente antes o presente en la memoria reciente. La forma más evidente de improvisación motivica es una serie de secuencias melódicas en transposición.

Es interesante leer las categorías jerárquicas de Clarke a la luz del modelo de Johnson-Laird. Tomados a la vez, no sólo dan cuenta de los mecanismos generativos básicos de la improvisación, sino que además iluminan nuestra comprensión habitual de las constricciones que gobiernan los diversos estilos y formas de improvisación. La figura 2 constituye un intento de combinar estas dos teorías junto con las consideraciones del primero de los dos autores de este capítulo acerca de la interpretación y las variables de grupo. Estas adiciones incluyen el punto de partida manifiesto de la improvisación -el elemento de referencia- además de otros factores que afectan a las condiciones iniciales, como por ejemplo, las variables de la interpretación (por ejemplo, la participación del público, el lugar, la acústica, etc.) y la influencia del grupo de improvisadores.

En este modelo combinado, resulta evidente que los procesos de selección de repertorio actúan sobre el elemento de referencia inicial tratándolo como una serie de secciones separadas, de modo que cada sección desencadena una respuesta seleccionada del conjunto de estructuras básicas. Las improvisaciones jerárquica y motivica procesan el elemento de referencia de partida (*R*) más holísticamente. Este proceso combinado requiere evidentemente una más detallada consideración de las fases intermedias que el proceso de selección de repertorio (que, en lo esencial, pasa por alto la fase de evaluación). Además, resulta mucho más verosímil encuadrar las respuestas de la improvisación en el marco de lo que los oyentes pueden percibir como similar al elemento de referencia original (*RI*). La diferencia principal entre la improvisación jerárquica y la motivica tiene que ver con la fase de la producción. Una vez que el referente ha sido procesado jerárquicamente, es necesario introducir nuevo material (a menudo un nuevo *chorus* elaborado sobre el mismo referente) para continuar el proceso. En la improvisación motivica, cualquier material generado como respuesta final -no importa lo diferente que sea del referente original- puede intervenir de nuevo en el *feed back* de la etapa evaluativa generando nuevas improvisaciones. El diagrama sugiere también que todas las improvisaciones percibidas por los oyentes intervienen de nuevo en el *feed back* del proceso total a causa del *feed back* que encadena las reacciones de la audiencia con las decisiones creativas posteriores del grupo de participantes.

Figura 2 Modelo generativo combinado de la improvisación



Un modelo de los procesos mentales que acontecen durante la improvisación

Como demuestra el modelo precedente, la improvisación funciona mejor cuando se lleva a cabo en el contexto de una eficaz trama de condiciones que ayuda a los improvisadores a tomar decisiones significativas bajo las restricciones que supone operar en tiempo real. ¿Pero cómo se ve constreñida nuestra capacidad de improvisar por nuestros recursos finitos de tipo físico y cognitivo? Como observa Pressing (1998), la improvisación funciona como “un proceso asociativo susceptible de ser interrumpido y que se basa en una evaluación continuada de los eventos musicales previos” (pág. 56). ¿A que constricciones físicas y cognitivas está sometido, entonces, este mecanismo de *feed back*?

El segundo autor de este capítulo ha desarrollado un modelo especulativo de los procesos cognitivos que ocurren durante la improvisación, según el cual en ella puede ocurrir una combinación cualquiera de ocho tipos diferentes de procesos. Los improvisadores pasan sucesivamente de uno de ellos a otro, pero no pueden combinar dos o más de ellos a la vez (véase Heurer, 1996).

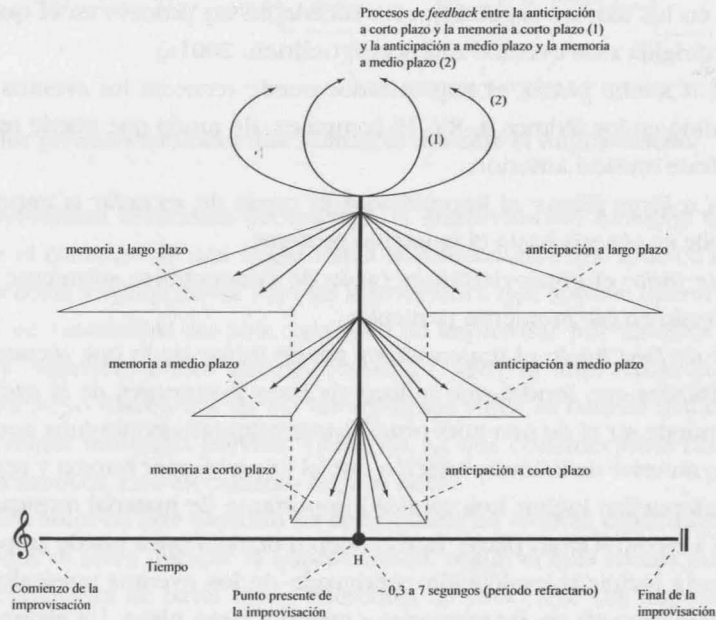
1. *Anticipación a corto plazo*: en cualquier momento de la improvisación, el improvisador puede anticipar los elementos musicales que habrá de interpretar en un intervalo temporal que hemos estimado entre 1 y 3 segundos. No obstante, estas notas anticipa-

das no pueden sonar como mínimo hasta 0,3 segundos después de que se ha tomado la decisión de tocarlas (Gellrich, 2001b; véanse también las investigaciones acerca del período refractario: Welford, 1952; y por lo que respecta a la lectura de partituras, Sloboda, 1985; Goolsby, 1994).

2. *Anticipación a medio plazo*: el improvisador puede anticipar y proyectar en el futuro los eventos musicales que habrá de interpretar en un intervalo de entre 3 a 12 segundos (es decir, la siguiente frase o período; de nuevo, estos tiempos constituyen meras estimaciones y no han sido concretados a la luz de evidencias experimentales. La longitud del intervalo temporal que puede anticiparse depende también de la longitud de la siguiente frase musical o período).
3. *Anticipación a largo plazo*: proyección a largo plazo del plan del resto de la improvisación.
4. *Memoria a corto plazo*: el improvisador puede recordar los eventos musicales que han sucedido en los últimos segundos; esto sucede en un proceso en el que la concentración está dirigida a los eventos anteriores (Gellrich, 2001a).
5. *Memoria a medio plazo*: el improvisador puede recordar los eventos musicales que han sucedido en los últimos 4, 8 ó 16 compases, de modo que puede retomar con precisión la frase musical anterior.
6. *Memoria a largo plazo*: el improvisador es capaz de recordar la improvisación completa, desde su génesis hasta el momento presente.
7. *Estado de flujo*: el improvisador es capaz de concentrarse solamente en lo que está siendo creado en ese momento particular.
8. *Procesos de feed back*: el improvisador puede tomar de lo que recuerda de antes las ideas musicales que tendrá que utilizar en fases posteriores de la improvisación. Un ejemplo puede ser el de una nota producida involuntariamente (una nota "falsa") en un momento anterior de la interpretación que el improvisador retoma y repite. Tales recuperaciones pueden incluir una cantidad importante de material musical retenido en la memoria a medio o largo plazo. Este concepto de *feed back* puede ampliarse posteriormente hasta incluir la evaluación continuada de los eventos musicales a la luz de la información retenida en las memorias a medio y largo plazo. Un ejemplo de esta clase de *feed back* ocurre en las improvisaciones jazzísticas cuando se hacen sonar sobre el acorde presente las notas de la escala asociadas con el acorde inmediatamente posterior. Por disonante que pueda resultar tal práctica en el momento, resulta ser un eficaz medio de preparar y enlazar los acordes consecutivos.

En el curso de la improvisación, los improvisadores pueden recurrir a una combinación cualquiera de estos procesos cognitivos, siempre que las decisiones se tomen rápidamente y en forma sucesiva (por ejemplo, de una nota a la siguiente, pero no simultáneamente). Las entrevistas –no publicadas hasta el momento– realizadas por el segundo autor de este capítulo a varios improvisadores expertos y los análisis de sus propias improvisaciones que también ha realizado sugieren que las actividades más frecuentes son las anticipaciones a corto y medio plazo y los estados de flujo. Los otros cinco procesos cognitivos sólo suelen ocurrir cuando el improvisador es capaz de ejercer suficiente control consciente como para poder ejecutarlos –por ejemplo, en las frases más lentas o frases con pausas o cuando los patrones previamente aprendidos se articulan automáticamente–.

Figura 3 Modelo de los procesos mentales que tienen lugar durante la improvisación. Procesos de *feedback* entre la anticipación y la rememoración a corto plazo (1) y entre el concepto musical a medio término y la rememoración a medio plazo (2).



Consecuencias prácticas

Los desafíos de la enseñanza de la improvisación

¿Cómo puede enseñarse a un estudiante a ir más allá de un *corpus* de conocimientos hasta alcanzar el contexto fluido en el que se pueda aplicarlo de la manera más fructífera posi-

ble? Dos enfoques pedagógicos -la práctica deliberada y lo que podríamos llamar trascendencia- ayudan a responder esta cuestión. Gran parte de la investigación que se ha hecho acerca de la pedagogía de la improvisación tiene que ver con la práctica deliberada. La trascendencia puede entenderse como un estado de conciencia intensificado que va más allá del sustrato de conocimientos (a veces incluso dejándolo de lado). Es un estado de conciencia que, como sucede con la práctica deliberada, puede ser estimulado y cultivado en los comienzos del desarrollo de un improvisador; no tiene por qué ser postergado hasta las fases finales del desarrollo del artista, como parece implicar la investigación acerca de la práctica deliberada. Mientras que los estados de trascendencia, a causa de los estados de flujo discutidos antes, son más difíciles de definir y de investigar, no obstante, proporcionan una alternativa importante a la práctica deliberada y desempeña un papel importante en cualquier régimen de práctica musical que aspire a ser completo (véase la sección final de este capítulo).

Oponer al estado resultante de la práctica deliberada el estado de trascendencia no quiere decir que el uno no requiera del otro o que incluso no lleve en última instancia a él. Como observa Berliner (1997), la improvisación exige “toda una vida de preparación en los rigores del pensamiento musical”, de modo que el músico pueda “responder con pericia y a la vez espontáneamente en la improvisación” (pág. 37). La adquisición de destrezas y los procesos de desarrollo detallados en Berliner (1994), sin embargo, van mucho más allá del mero aprendizaje individual de los sustratos de conocimientos e incluyen también un medio más amplio de aprendizaje en colaboración. En este medio, la interacción social produce auténtica innovación y significado musical. El problema para el educador es cómo reproducir este complejo fenómeno sociocultural en las situaciones de educación institucionalizada.

La práctica deliberada

El enfoque tradicional ha consistido en inculcar la mayor cantidad posible de técnica improvisatoria (normalmente en situaciones en que el aprendiz toca con otro músico) con la esperanza de que así se pudiera equipar a los individuos con un material suficiente como para hacer frente con éxito a la naturaleza impredecible de la improvisación en grupo. Hay abundantes pruebas empíricas de que la práctica deliberada es un medio necesario para adquirir destrezas y, *a fortiori*, un auténtico dominio de la improvisación. (Weisberg, 1999; Pressing, 1998; Lehmann & Ericson, 1997). Acompañada de unos niveles apropiados de motivación y de situaciones que supongan un reto para el músico, dicha práctica desarrollada individualmente proporciona metas escalonadas que permiten ir aumentando las destrezas improvisatorias. Hay diversas maneras en que un músico puede ir adquiriendo dicha práctica, como por ejemplo “el trabajo con un profesor en una situación dirigida, pero también por absorción auditiva

de ejemplos de interpretación de calidad, el estudio de la teoría o del análisis y el trabajo interactivo en grupos de iguales durante ensayos e interpretaciones” (Pressing, 1998, pág. 48).

Una de las metas de la práctica deliberada es desarrollar la destreza improvisatoria por medio del desarrollo intensivo del sustrato de conocimientos. La diferencia entre los improvisadores expertos y los no expertos parece residir en la medida en que estas estructuras se sofistican, se automatizan y se personalizan (Kratus, 1989). Los improvisadores primerizos, por ejemplo, tienden a recurrir a materiales del sustrato de conocimientos de forma diacrónica y literal por mera repetición de motivos previamente aprendidos sin gran discriminación, de manera mecánica [*parrot fashion*] o fuera de contexto, mientras que los expertos son capaces de realizar complejas hiperconexiones entre los materiales previamente aprendidos. Borko & Livingston (1989) han demostrado este principio en las observaciones que han realizado de profesores de matemáticas expertos. No sólo sucede que los conocimientos de estos profesores son más sintéticos y dinámicos que los de los profesores menos expertos, sino que también son capaces de anticipar mejor los problemas y responder más adecuadamente a la dinámica de una situación de aprendizaje más exigente. En el caso de los músicos, dichas hiperconexiones pueden desarrollarse eficazmente por medio de las apropiadas rutinas de práctica deliberada –por ejemplo, mediante la práctica de la conducción de las voces de los acordes en todas las inversiones y espaciamientos o de las fórmulas motívicas en todas las tonalidades (Pressing, 1998)–.

El jazz todavía sigue siendo el método principal de enseñar improvisación en occidente, y, para adiestrarse en este género, el método más extendido es el de la práctica de diversas fórmulas sobre los distintos acordes y escalas. Por lo tanto, merece la pena someter a evaluación global el éxito de este método de enseñanza de la improvisación en las instituciones educativas occidentales. Por decirlo llanamente, el método de trabajo basado en escalas y acordes intenta condicionar la elección que hace el improvisador de las notas individuales de una melodía de acuerdo con un entramado formado por las escalas o modos determinados por la secuencia predefinida de acordes que proporciona el elemento de referencia. Por ejemplo, los acordes de séptima menor –como, por ejemplo, re menor séptima (*re-fa-la-do*)–, se dice, encajan principalmente con los modos dóricos –como, por ejemplo, re dórico (*re-mi-fa-sol-la-si-do*)–, y esto simplemente porque éstos incluyen como subconjuntos las notas de dichos acordes (a saber, los de séptima menor). La meta de la metodología considerada, como la de la práctica deliberada en sí misma, es dotar a los improvisadores de la mayor cantidad posible de material de trabajo. Resulta significativo que estos mismos principios se encuentren detrás de los modelos generativos de la improvisación jazzística basados en las condiciones múltiples, en los que los acordes desencadenan un cierto número de respuestas potenciales interiorizadas. Como expli-

ca Birkett (1995), no obstante, “mientras que [el método basado en escalas y acordes] proporciona a los estudiantes complejos de notas que pueden tocar en ciertas condiciones, no parece dar razones para tocar nada en particular” (pág. vi). En consecuencia, esta metodología no ofrece más que una serie de respuestas ligadas sin criterio a cada uno de los acordes sucesivos de la secuencia armónica, cuyo carácter en cierto modo aleatorio contradice a menudo las “relaciones de tensión-resolución” que se hallan implícitas en los pasajes armónicos considerados a escala más amplia (Birkett, 1995, pág. 25), y, como demuestra la experiencia de Sudnow (1978), no produce en última instancia sino un modo de tocar frenético e inconexo.

La aceptación a menudo acrítica de soluciones que esta metodología promueve una tendencia de consecuencias más graves por lo que se refiere al uso de la improvisación en las situaciones educativas –la de un modelo teórico que inhibe la respuesta improvisada (Kenny, 1999)–. Es evidente que gran parte de lo que se improvisa hoy por hoy en muchas de las instituciones relacionadas con la interpretación musical parece más dirigido a la preparación de los improvisadores frente a cualquier eventualidad previsible que a la formación de voces con personalidad propia. La herencia que han dejado 30 años de esta clase de pedagogía al lenguaje del jazz, por ejemplo, es evaluada por Lou Donaldson como sigue:

“Hoy en día todos los intérpretes suenan parecido. Todos trabajan a partir del libro de Oliver Nelson. Interpretan secuencias mecánicas de enlaces armónicos que encajan en cualquier parte. Cuando llegan a un cierto enlace armónico es como si patinaran sobre él. Trabajan conjuntos de notas, patrones de tonos enteros y otras cosas semejantes, para pasar sobre él... Ya no tienen ningún sentido de los centros tonales, sino que sencillamente improvisan sobre la armonía de maneras que no tienen nada que ver con la canción (Berliner, 1994, pág. 280).

La cita de Donaldson ilustra la contrapartida de la repetición y la imitación como medios para adquirir destrezas improvisatorias. Como Martínez, Malbran & Shifres (1999) afirman, en cuanto una imagen mental ha sido configurada “incorrectamente” por primera vez, las repeticiones subsiguientes no consiguen clarificar su estructura, sino que, en lugar de eso, sólo sirven para reimprimir los errores originales no-idiomáticos. En otras palabras, la asimilación inicial de experiencias puede tener un papel esencial a la hora de determinar hasta qué punto los sustratos de conocimientos se podrán aplicar, en última instancia, creativamente. Las consecuencias para la pedagogía de la improvisación es que puede ser difícil desaprender un cierto material una vez ha sido constituido a base de numerosas repeticiones y de la práctica individual. Para resolver este *impasse* no basta con construir conexiones entre materiales ya interiorizados, sino que habrá que promover las voces improvisatorias individuales desde el principio (Birkett, 1995). Como el ya clásico estudio antropológico de Berliner acerca del mundo del jazz demuestra, la inmersión auditiva extensiva, la experimentación semiestructu-

rada y la participación activa en los géneros improvisatorios casi siempre tiene lugar antes que la adquisición sistemática de los principios teóricos (Berliner, 1994).

El juego infantil y la improvisación en grupo

Muchos de los mecanismos utilizados por los seres humanos en las tareas cotidianas de resolución de problemas son de carácter improvisatorio; esta idea ha sido recientemente articulada y denominada "creatividad cotidiana" (Sawyer, 1999). El juego infantil proporciona una ventana fascinante por la que podemos contemplar la creación improvisada en una de sus formas más inmediatas. Por ejemplo, Baker-Sennett y Matusov (1997) pidieron a niños de 2° y 3° grado que elaboraran su propia versión de Blancanieves con una mínima intervención autoritaria o guía. Abandonados a sus propios recursos, estos niños en un primer momento dejaron de lado los materiales para concentrarse en la dinámica social que, en última instancia, habría de facilitar los procesos de improvisación, como por ejemplo los procesos que podrían usar para resolver conflictos. Una vez se había establecido una atmósfera de colaboración, los niños comenzaron a improvisar gran parte de la estructura de la representación. Baker-Sennett y Matusov han demostrado que la ausencia de intervención autoritaria produce tanta cohesión y eficiencia como una situación dirigida por un profesor, si no más. Junto a los enormes beneficios educativos de involucrar a niños y niñas en la creación de nuevo conocimiento, aquéllos eran conscientes de su papel privilegiado como participantes en una actividad creativa. Haciendo gala de un temperamento artístico similar al de los creadores adultos, prestaron una atención especial a las consecuencias importantes de sus elecciones y debatían y trabajaban sin cesar la mejor solución de un problema.

Smith (1998) analiza la similar relajación del control por parte de la autoridad en las situaciones de improvisación musical en una investigación acerca del modo como Miles Davis creaba un espacio de interpretación ritualizado. El éxito de Davis como mentor y *leader* de sus grupos se basaba en los mismos principios que guiaron a los niños y niñas del ejemplo antes mencionado, especialmente en su habilidad para sacar partido a las posibilidades semiestructuradas de la creatividad de un grupo. Al igual que la falta de un control previsible constituía un foco de interés para los niños y niñas que elaboraban su versión de Blancanieves, los músicos de los grupos de Davis se veían empujados, precisamente a causa del rechazo de éste a proporcionar certezas, a comprometerse de manera especialmente profunda en la cohesión del grupo y en su creatividad. En ausencia de estructuras tradicionales de autoridad jerárquica (de arriba abajo), por una parte, los músicos se encontraban más libres para participar activamente en la actividad creativa, mientras que por otra parte necesitaban escuchar con atención y aceptar las proyecciones de los otros miembros más estrechamente que antes. No sorprende

que estos intercambios dieran lugar a una sutil y eficiente forma de comunicación que, paradójicamente, enfocaba la atención de manera todavía más intensa que antes en Miles Davis, consolidando su papel como mentor del grupo y como instigador de nuevas ideas.

Las investigaciones de Baker-Sennett y Matusov y de Smith prestan atención a las variables de la interacción social que tienen lugar en la improvisación y sin las cuales el desarrollo de los sustratos individuales de conocimientos quedan relativamente sin efecto. Estas investigaciones demuestran también que la improvisación puede proporcionar un medio eficaz de aprovechar y dirigir la motivación intrínseca en situaciones educativas grupales. Como ha observado Sternberg (2000), los educadores pueden estar desaprovechando a muchos estudiantes en apariencia poco prometedores debido a que otorgan una importancia excesiva a “la memoria y las habilidades analíticas” frente a las “habilidades creativas y prácticas” (pág. 225). Al concentrarse más en las habilidades que ya poseen (y no tanto en capacidades), los estudiantes pueden desenvolverse mejor en un amplio rango de situaciones educativas y personales “porque pueden servirse de sus habilidades con mayor eficacia, y porque el mayor interés que despierta el material les motiva más a aprender” (Sternberg, 2000).

El adiestramiento excesivo en el aprendizaje de respuestas predecibles es quizás el mayor defecto de la enseñanza de la improvisación. Sin embargo, la mayor parte de la actividad de improvisación tiene lugar en situaciones dinámicas basadas en un grupo, en las que

“cada uno tiene que escuchar y responder a los otros, dando lugar a una interpretación en colaboración y generada intersubjetivamente... [en la que] nadie actúa como un director o *leader* que determine cómo va a desarrollarse la interpretación; en lugar de esto, la interpretación surge de las acciones de todos y cada uno y de su trabajo conjunto” (Sawyer, 1999, pág. 194).

Una de las conclusiones que se extraen de estos descubrimientos es que la práctica solitaria debe verse complementada por la actividades de interpretación en grupo. Ciertamente, para dominar los principios técnicos y teóricos de la música escrita puede ser necesaria una gran cantidad de tiempo dedicado a la práctica en soledad, pero la improvisación requiere dar una mayor importancia a la interpretación real en sí misma (y a la experiencia grupal). Después de todo, la creatividad en la improvisación tiene lugar mucho más frecuentemente en el contexto de una interpretación real, no en la habitación en que el músico practica, y la habilidad para reaccionar y para generar música a partir de variables dinámicas e imprevisibles, es una de las características distintivas de la improvisación.

Un modelo integrado de aprendizaje de la improvisación

Uno de los mayores desafíos que tienen que afrontar los improvisadores es el de tener que atender, durante la improvisación, a varios aspectos motóricos y musicales simultáneamente.

te. Entre estos aspectos se encuentran, además de otras cosas, la armonía, los patrones, las melodías, la forma, la expresión musical, el ritmo y, en el piano, la coordinación de ambas manos.

Aunque la investigación psicológica apunta la posibilidad de repartir el control consciente entre dos aspectos diferentes a la vez (Heuer, 1996; Pashler & Johnston, 1998), muchos improvisadores que ha entrevistado el segundo autor del presente capítulo informan de que normalmente sólo pueden ejercer un control consciente sobre un aspecto a la vez. Esto parece indicar que mientras un aspecto monopoliza la atención consciente, los otros deben actuar inconscientemente en un plano de fondo. Según se va desarrollando la improvisación, los músicos van redirigiendo su atención de un aspecto a otro (Heuer, 1996), fijando el foco consciente en cada uno de ellos sólo una fracción de segundo. Tales hallazgos tienen importantes consecuencias de cara a la enseñanza y al aprendizaje de la improvisación. A causa de estas limitaciones del control consciente, la enseñanza de la improvisación ha de dividirse en diferentes áreas, cada una de las cuales ha de desarrollarse sistemáticamente y en paralelo (Gellrich, 1995). Hasta que no llegan a dominar la habilidad de controlar conscientemente cada aspecto por separado, no pueden los improvisadores ejercer control sobre todos los aspectos a la vez e inconscientemente, ayudados por la capacidad de trasladar la atención consciente de un aspecto a otro.

En la adquisición de las destrezas improvisatorias pueden distinguirse dos etapas básicas. Dichas etapas pueden comprenderse mejor a la luz de una analogía lingüística. En la primera etapa de aprendizaje de un lenguaje se adquieren su vocabulario y las reglas gramaticales; en la segunda los estudiantes exploran las múltiples posibilidades de combinación y de aplicación de todo ello. De manera semejante, los improvisadores deben dominar primero el *hardware* (los materiales básicos) de la improvisación: los patrones, fragmentos melódicos, progresiones armónicas, modulaciones, conducción de las voces, contrapunto y la coordinación entre las progresiones armónicas y los patrones melódicos. Sólo entonces puede desarrollarse el *software* (los procedimientos u operaciones) de la improvisación -las reglas sistemáticas que contribuyen a la construcción de melodías, de las frases y de las ideas musicales a escala más amplia-, a partir de la elaboración de motivos y estableciendo relaciones entre las diferentes partes de la improvisación. Tanto el *hardware* como el *software* de la improvisación, que desempeñan un papel fundamental en la formación del sustrato de conocimientos, deben practicarse sistemáticamente y por separado. Cuanta mayor cantidad de los equivalentes musicales de palabras y reglas gramaticales sea capaz de adquirir y dominar el improvisador, tanto más rico será el lenguaje de sus improvisaciones.

Una vez que el músico ha asimilado en el sustrato de conocimientos un material nuevo, como, por ejemplo, un motivo o una progresión armónica, es necesario aplicarlo en un con-

texto práctico tan pronto como sea posible. Cada aspecto musical particular de la improvisación requiere un tiempo de trabajo distinto y atención al detalle diferenciados. Los intérpretes de instrumentos melódicos, por ejemplo, necesitan practicar intensivamente los patrones melódicos en las diferentes tonalidades (Gellrich, 1992; Gellrich & Parncutt, 1998). Esto no sólo constituye conexiones más complejas entre los materiales preexistentes que ya forman parte del sustrato de conocimientos, sino que además es un medio muy efectivo de refuerzo cinestésico (Gellrich, 1992; Gellrich & Parncutt, 1998). En la medida en que dichos patrones acudan a los dedos con facilidad, el músico será capaz de apartar su atención de la mera técnica para emplearla en otra cosa. Los mismos principios pueden aplicarse a los intérpretes de guitarra, del órgano y del piano y a la automatización de la conducción de las voces.

Para que la improvisación resulte fresca y verdaderamente espontánea, no sólo es importante que el sustrato de conocimientos esté siempre al día y tenga un cierto nivel de sofisticación, sino también que los improvisadores aprendan a trascenderlo. Sólo entonces son capaces de evitar inconscientemente las respuestas más previsibles y de reaccionar con espontaneidad a las variables menos predecibles, como, por ejemplo, las que tienen que ver con los sustratos de conocimientos de los demás músicos o las variables que dependen del público. Para evitar las respuestas previsibles, los músicos deben dedicar un tiempo de práctica a ejercicios y actividades que refuercen la creatividad y la asunción de riesgos y, lo que es más importante, reproducir las condiciones de una interpretación, en la que tienen lugar con regularidad los procesos de superación y reapropiación de fallos y errores. Por ejemplo, si un pianista accidentalmente llega a un acorde disonante o no funcional, este hecho puede convertirse en punto de partida de una serie de ejercicios que giren en torno a la resolución de acordes de esa clase por medio de una óptima conducción de las voces. De esta manera, los errores pueden convertirse, en última instancia, en catalizadores de la creatividad, y así las nuevas figuras y progresiones armónicas desarrolladas por accidente pasan a formar parte del sustrato de conocimientos, que se hace cada vez más rico y complejo. Una de las situaciones más apropiadas para propiciar la asunción de riesgos y los autodesafíos es la improvisación en grupo; en ella los improvisadores tienen que reconsiderar constantemente las respuestas proyectadas en relación con las contribuciones creativas de los otros individuos y del grupo como tal.

Otro aspecto ulterior que merece la pena explorar es la improvisación asociativa. La inspiración para una improvisación puede venir de una gran variedad de recursos artísticos que no tienen por qué ser musicales, como por ejemplo la danza, el movimiento, la poesía, el cine, los cómics o los cuadros. Claramente hay una enorme variedad de factores más allá de lo puramente musical que afectan y configuran los impulsos creativos de los grandes improvi-

sadores. Uno de los intérpretes de referencia del saxo tenor, Joe Henderson, ilustra como sigue esta experiencia holística de la improvisación:

“Probablemente he sufrido tantas influencias no musicales como puramente musicales. Creo que, con toda probabilidad, me han influido escritores y poetas... Uno sabe cómo usar las comillas. Uno sabe citar a otros cuando está tocando. Uno se sirve del punto y coma, de los guiones, de los párrafos, paréntesis y de otras cosas como éstas. Y pienso en todo ello cuando estoy tocando. Estoy manteniendo una conversación con alguien” (Floyd, 1995, pág. 141).

Aparte de los beneficios evidentes que tiene desde el punto de vista de la asunción de riesgos, la improvisación asociativa ligada a estímulos no musicales puede ser una herramienta útil a la hora de integrar el *hardware* improvisatorio con el *software* correspondiente.

Uno de los mayores desafíos que afrontan los improvisadores en el actual clima de globalización de los estilos de improvisación es el de desarrollar una voz personal. Con tantos estilos culturalmente diversos en competencia entre los que se puede elegir, la cuestión es por dónde empezar. En la época anterior a la de la comunicación global, tales problemas de identidad no se planteaban en culturas en las que las prácticas improvisatorias se desarrollaban en un relativo aislamiento geográfico y a lo largo de marcos histórico-temporales mucho mayores. Para evitar el efecto desorientador de las influencias en competencia, sugerimos que en las primeras etapas los estudiantes aprendan a improvisar en un estilo particular, de la misma manera que los niños tienden a expresarse por medio de ciertas formas musicales. De esta manera, los improvisadores principiantes, al comienzo, aprenderían a hablar en una especie de lengua materna. Deberían estudiar composiciones de este estilo y aprender a usar elementos de dichas composiciones como medio para enriquecer el acervo de ideas de sus propias improvisaciones. Las destrezas desarrolladas bajo una situación de control semejante pueden extenderse a la improvisación en un cierto número de estilos diferentes. Después de haber aprendido a improvisar en estilo determinado y a continuación en una variedad de estilos, los improvisadores aprenderán a desarrollar una voz a la vez individual y de un rico eclecticismo. La figura 4 muestra las conexiones existentes entre las diferentes áreas de la enseñanza y el aprendizaje de la improvisación que hemos discutido aquí.

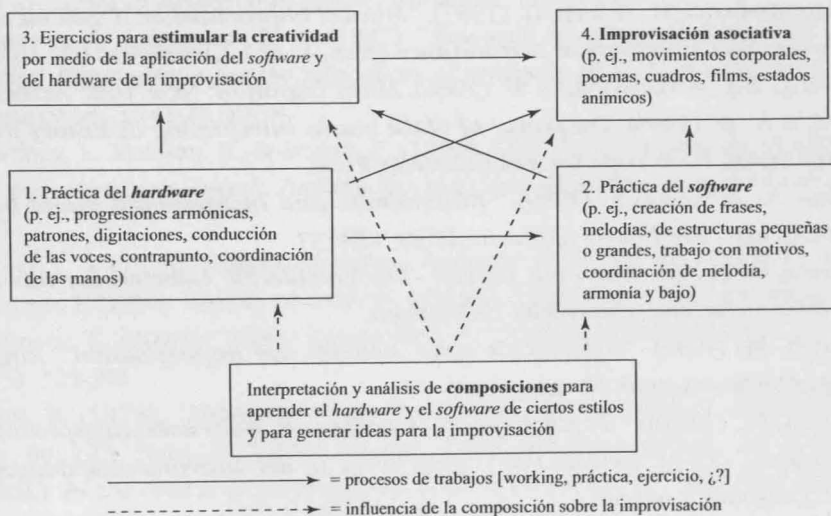
Conclusión

Las consecuencias que las últimas investigaciones en el campo de la psicología de la música tienen para la pedagogía de la improvisación, de carácter interdisciplinar, son de amplio alcance. La investigación aconseja un enfoque integrado del aprendizaje que combine

las mejores facetas de la teoría de la práctica deliberada con ciertas prácticas culturales bien establecidas, como la de la asunción de riesgos y la creatividad en grupo. Por lo que respecta a la disciplina de la psicología de la música, hay indicios prometedores de integración y cooperación interdisciplinar, como manifiestan dos recientes monografías dedicadas a la improvisación; ambas alimentadas por intereses dinámicos, múltiples e interdisciplinarios. Me refiero a las de Nettle & Russel, 1998 y Sawyer, 1997. De cara a un futuro próximo, sería deseable que se alcanzaran todavía mayores niveles de cooperación y de intercambio de información entre la teoría de la música y la psicología de la música, puesto que ambas son fundamentales en el desarrollo de teorías acerca de la improvisación que, además, luego se aplican a la pedagogía musical. Otro área prometedora es la del estudio psicológico de la dinámica de grupos. Como la improvisación tiene que ver esencialmente con la creación colectiva de una retórica compartida, la investigación ulterior en este campo no puede sino acrecentar lo poco que hoy por hoy sabemos acerca de los aspectos cognitivos de la creación en grupo. ■

Traducción: Pedro Sarmiento

Figura 4 Modelo integrador del aprendizaje de la improvisación



Referencias bibliográficas

- Baker-Sennett, J., & Matusov, E. (1997). "School performance: Improvisational processes in development and education". En R. K. Sawyer (Ed.), *Creativity in performance* (págs. 197-212). Greenwich, CT: Ablex.
- Berliner, P. (1994). *Thinking in jazz: The infinite art of improvisation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Berliner, P. (1997). "Give and take: The collective conversation of jazz performance". En R. K. Sawyer (Ed.), *Creativity in performance* (págs. 9-41). Greenwich, CT: Ablex.
- Birkett, J. (1995). *Gaining access to the inner mechanisms of jazz improvisation*. Tesis doctoral, Open University, Milton Keynes.
- Borko, H., & Livingston, H. (1989). "Cognition and improvisation: Differences in mathematics instruction by expert and novice teachers". *American Education Research Journal*. 26: 473-498.
- Chomsky, N. (1968). *Language and mind*. New York: Harcourt. Brace & World.
- Clarke, E. F. (1991). "Generative processes in music". En J. A. Sloboda (Ed.), *Generative processes in music: The psychology of performance, improvisation, and composition* (págs. 1-26). Oxford: Clarendon Press.
- Csikszentmihalyi, M., & Rich, G. (1997). "Musical improvisation: A systems approach". En R. K. Sawyer (Ed.), *Creativity in performance* (págs. 43-66). Greenwich, CT: Ablex.
- Dowling, W.J., & Harwood, D. W. (1986). *Music cognition*. New York: Academia Press.
- Floyd, S. A., Jr. (1995). *The power of black music: Interpreting its history from Africa to the United States*. New York: Oxford University Press.
- Galvao, A., & Kemp, A. (1999). "Kinaesthesia and instrumental music instruction: Some implications". *Psychology of Music*. 27(2): 129-137.
- Gellrich, M. (1992). *Üben mit List(z)t -Wiederentdeckte Geheimnisse aus der Werkstatt der Klaviervirtuosen*. Frauenfeld: Im Waldgut.
- Gellrich, M. (1995). "Umriss zu einer Methode der Improvisation". *Ringgespräch über Gruppenimprovisation*. 61. págs. 5-10.
- Gellrich, M. (2001a). "Psychologische Aspekte von Wahrnehmungsprozessen beim Instrumentalspiel". En M. Gellrich (Ed.), *Neue Wege in der Instrumentalpädagogik* (págs. 320-394). Regensburg: ConBrio.
- Gellrich, M. (2001b). *Über den Aufbau und die Koordination stabil-flexibler Spielbewegungen beim Instrumentalspiel*. En M. Gellrich (Ed.), *Neue Wege in der Instrumentalpädagogik* (págs. 250-319). Regensburg: ConBrio.

Gellrich, M. & Parncutt, R. (1998). "*Piano technique and fingering in the eighteenth and nineteenth centuries: Bringing a forgotten method back to life*". *British Journal of Music Education*. 15(1): 5-24.

Goolsby, T. (1994). "*Eye movement in music reading. Effects on reading ability, notational complexity, and encounters*". *Music Perception*. 12: 77-96.

Heuer, H. (1996). *Doppeltätigkeiten*. En O. Neumann and A. F. Saiulers (Eds.), *Aufmerksamkeit* (págs. 163-222). Göttingen: Hogrefe.

Johnson-Laird, P. N. (1988). "*Freedom and constraint in creativity*". En R. J. Sternberg. (Ed.). *The nature of creativity* (págs. 202-219). Cambridge: Cambridge University Press.

Johnson-Laird, P. N. (1991). "*Jazz improvisation: A theory at the computational level*". En P. Howell, R. West, and D. Cross (Eds.). *Representing musical structure* (págs. 291-325). New York: Academia Press.

Kenny, B. (1999). "*Jazz analysis as cultural imperative (and other urban myths): A critical overview of jazz analysis and its relationship to pedagogy*". *Research Studies in Music Education*, 13: 56-80.

Kernfeld, B. (1981). *Adderley, Coltrane and Davis at the twilight of bebop: The search for melodic coherence*. Vols. 1 and 2. Tesis doctoral, Cornell University.

Kratus, J. (1989). "*A time analysis of the compositional processes used by children aged 7-12*". *Journal of Research in Music Education*. 57(1): 5-20.

Lehmann, A. & Ericsson, K. A. (1997). "*Research on expert performance and deliberate practice: Implications for the education of amateur musicians and music students*". *Psychomusicology*, 16 (1-2): 40-58.

Martínez, I., Malbran, S., & Shifres, F. (1999). "*The role of repetition in aural identification of harmonic sequences*". *Bulletin for the Council of Research in Music Education*. 141: 93-97.

Meyer, L. B. (1973). *Explaining music*. Berkeley: University of California Press.

Monson, I. (1996). *Saying something*. Chicago: University of Chicago Press.

Narmour, E. (2000). "*Music expectation by cognitive rule-mapping*". *Music Perception*. 37 (3): 329-398.

Nettl, B. (1974). "*Thoughts on improvisation: A comparative approach*". *Musical Quarterly*. 60: 1-19. Nettl, B. (1998). "*An art neglected in scholarship*". En B. Nettl and M. Russell (Eds.). *In the course of performance: Studies in the world of musical improvisation* (págs. 1-23). Chicago: University of Chicago Press.

Nettl, B., & Russell, M. (Eds.). (1998). *In the course of performance: Studies in the world of musical improvisation*. Chicago: University of Chicago Press.

- Pashler, H. & Johnston, J. C. (1998). "Attentional limitations in dual-task performance". En H. Pashler (Ed.), *Attention* (págs. 155-189). East Sussex: Psychology Press.
- Pressing, J. (1998). "Psychological constraints on improvisational expertise and communication". En B. Nettl and M. Russell (Eds.), *In the course of performance: Studies in the world of musical improvisation* (págs. 47-67). Chicago: University of Chicago Press.
- Sawyer, R. K. (Ed.). (1997). *Creativity in performance*. Greenwich. CT: Ablex.
- Sawyer, R. K. (1999). "Improvised conversations: Music, collaboration, and development". *Psychology of Music*, 27 (2): 192-216.
- Sloboda, J. A. (1985). *The musical mind: The cognitive psychology of music*. Oxford: Clarendon Press.
- Smith, C. (1998). "A sense of the possible: Miles Davis and the semiotics of improvised performance". En B. Nettl and M. Russell (Eds.), *In the course of performance: Studies in the world of musical improvisation* (págs. 261-289). Chicago: University of Chicago Press.
- Sternberg, R. J. (2000). "In search of the zipperump-a-zoo". *Psychologist*. 13 (5): págs. 250-255.
- Sudnow, D. (1978). *Ways of the band: The organisation of improvised conduct*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Weisberg, R. (1999). "Creativity and knowledge: A challenge to theories". En R. Sternberg (Ed.), *The handbook of creativity* (págs. 226-250). Cambridge: Cambridge University Press.
- Welford, A. T. (1952). "The 'psychological refractory period' and the timing of high speed performance: A review and a theory". *British Journal of Psychology*, 43 (1): págs. 2-19.
- Westendorf, L. (1994). *Analysing free jazz*. Tesis doctoral. University of Washington.