

MÚSICA, CEREBRO Y VIDA COTIDIANA: Una reflexión sobre la musicalización de la interacción humana¹

Noel Allende Goitía

Catedrático Asociado de Música
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto Metropolitano

Humans not only decide what the symbols stand for, they make up the rules as well. The same process of imagination that thought up Boolean logic has concocted other “logics” as well, suitable for calculating other kinds of truth.

[Los seres humanos no sólo tomamos una decisión respecto a qué significa un símbolo dado, también creamos las reglas de su uso. El sistema de búsqueda de lógica Booleana usa unos procesos imaginativos que, también, nos conecta con “otras” lógicas más adecuadas para otros tipos de verdades.]

Nick Herbert (1993, p. 76)

What you know of it is not attached to your head. It is inside your head.

[Lo que usted conoce de las cosas no está adosado a su cabeza; está dentro de ella.]

Francis Crick (1993, p. 104)

INTRODUCCIÓN

Este ensayo reflexivo aborda el tema de la *música* en su doble constitución: como un fenómeno emergente de los procesos *neuroológicos* y como un artefacto *cultural* producto de sus capacidades antropológicas. Reflexiono sobre la capacidad de este artefacto psicológico y cultural de implicar nuestra comprensión y aprehensión del mundo al que advenimos a nuestra existencia. En mis años como maestro de canto, director de coro, profesor de historia de la música e investigador, al pedirle a mis estudiantes que definan la palabra *música*, no ha faltado ese momento único en que sus caras han cambiado de una expresión de “esa pregunta es demasiado fácil” a una de “y ahora quién podrá defenderme”. Es sorprendente cómo algo que hacemos y consumimos cotidianamente escape a nuestra capacidad de entender y aprehender nuestro *estar-en-el-mundo*. Claro, siempre hemos pensado que la pregunta “¿qué es la vida?” tiene el monopolio de dejarnos sin aliento.

¹. Charla ilustrada presentada el martes 17 de abril de 2012 para el programa AVANCE del Recinto Metropolitano de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.

La charla de hoy tiene tres objetivos. Primero, quiero repasar con ustedes el nivel de complejidad que contiene el significado de la palabra música. Como en todo idioma esta voz es a la vez polisémica y polivalente, general y situacional. Segundo, deseo puntuar la función del cerebro como el órgano auditor de la misma. Hoy día sabemos que la comprensión y aprehensión auditora de la música se hace a nivel neural. Este entendimiento nos ofrece la oportunidad de explicar el fenómeno musical desde una perspectiva transdisciplinaria: por ejemplo la igual utilización de los dispositivos analíticos tanto de la psicología como de la antropología. Tercero, presentar el argumento, o hipótesis de trabajo, de que la vida cotidiana es el *locus* actual en que ocurre lo que llamamos *música*. Esta reflexión parte de la presunción de que la vida cotidiana es el momento existencial donde se dan las condiciones para que un *hacer* humano como la música termine siendo [pueda devenir] un concepto multi-dimensional capaz de abarcar, lo más posible, su existencia como un hecho humano que a la vez es dinámico-complejo-adaptativo (Gell-Mann, 1994).²

La reflexión de hoy parte de las perspectivas teóricas de diferentes disciplinas académicas. Por ejemplo, este trabajo toma de la etnomusicología (la antropología de la música) la centralidad explicativa del concepto de *cultura* y su funcionamiento como matriz de la actividad existencial humana. De la neurociencia uso sus aportaciones sobre las bases fisiológicas de la comprensión auditora del fenómeno musical. La actual cartografía del cerebro y sus funciones ofrecen, mejor que varias décadas atrás, una topografía de las funciones cognitivas como actividades neurológicas. Desde la psicología cognitiva hasta la neurociencia, la música ha sido una actividad privilegiada en el campo experimental de estos campos del saber humano. La disciplina de la psicología cultural provee un marco conceptual rico en el que las actividades mentales –las realidades psicológicas, como les llama Carl Gustav Jung- se tienen que entender en una relación creativa-simbiótica entre *la cultura y la psiquis* humanas.

CUÁNDO ES MÚSICA

Tanto estudiantes como maestros, nos enfrentamos al azaroso trabajo de definir términos. En dicho trabajo cumplimos con dos propósitos: uno de ellos es, el de enfocar la atención de nuestros lectores dentro de los límites de nuestros argumentos y los alcances de nuestro discurso; otro es, llamar la atención a las complejidades de *nombrar* algo y, mucho más, *significar*, sustanciar un sentido, un entendimiento de algo (Esteban Guitart, 2008).³ Por muchos años el sustantivo *música* se ha tratado, por un lado, como un conocimiento definitivo, cerrado, y, por el otro lado, como una voz activa, agente, difícil de precisar. Leamos las siguientes definiciones de música como ejemplos de esto. La primera definición proviene del diccionario en línea de la Real Academia Española de la lengua, y dice:

1. f. Melodía, ritmo y armonía, combinados; 2. f. Sucesión de sonidos modulados para recrear el oído;
3. f. Concierto de instrumentos o voces, o de ambas cosas a la vez; 4. f. Arte de combinar los sonidos de la voz

². Este set conceptual lo he construido a partir de mi lectura en 1994 del libro de Murray Gell-Mann, *The Quark and the Jaguar*. Véase, por ejemplo el Capítulo 3 “Information and crude complexity”.

³. “La definición es una de esas tareas humanas inevitable pero inalcanzable. “Inevitable” ya que necesitamos entender aquello que nos rodea y para ello construimos categorías, agrupamos sucesos o hechos bajo un mismo concepto (por ejemplo, agrupamos perros, gatos o peces bajo la etiqueta de “animales”). “Inalcanzable” porque siempre nos dejamos alguna cosa en la definición. Se dice que Wittgenstein retaba a sus compañeros del Trinity College de Cambridge a elaborar definiciones que incluyeran todos los términos u eventos posibles, el resultado era una imposibilidad, valga la redundancia. En la definición de mesa, por ejemplo, siempre cabía un objeto que cumplía esta función sin ser un “mueble, por lo común de madera, que se compone de una o de varias tablas lisas sostenidas por uno o varios pies”. Siempre hay el peligro, hagamos la definición que hagamos, de no incluir todas las acepciones” (Esteban Guitart, 2008 p. 7).

humana o de los instrumentos, o de unos y otros a la vez, de suerte que produzcan deleite, conmoviendo la sensibilidad, ya sea alegre, ya tristemente (<http://www.rae.es/rae.html>).

Lo primero que quiero subrayar de esta definición es su énfasis en los aspectos *acústicos* y en la parte *téchnē*, artesanal, del hacer musical. Aunque lejos de muchas formas de definiciones previas, la misma está, todavía, muy cerca de la ya mítica frase: "la música es el arte de ordenar los sonidos en el tiempo".

La segunda definición viene del campo de la etnomusicología. Esta disciplina académica se establece a partir de la presunción de que estudia la música en la cultura (Merriam, 2000 [1964]). El desarrollo teórico y metodológico de la misma, ha establecido que la serie de fenómenos acústicos que llamamos *música* sólo son posibles y comprensibles dentro de la matriz humana que llamamos *cultura*. Es a partir de esta presunción que se propone una de las definiciones de la música que, hasta hoy, más llama la atención: John Blacking, a partir de una investigación realizada entre los Vendas, en África del sur, dijo que:

Music is a product of the behavior of human groups whether formal or informal: it is humanly organized sound.

[La música es el producto del comportamiento de los grupos humanos, tengan estos una organización formal o informal: es sonido humanamente organizado] (Blacking, 1995 [1973], p. 10).

Comparando esta definición con la cita anterior encontramos un cambio de énfasis. La definición del RAE trata de contestar el *qué*. Blacking mueve la definición de la música del *qué* al *cuándo*. La *cultura*, como la matriz del *hacer* humano, pone el acento en el momento del *hacer*; o como lo explica Jean Molino, en la actualidad del hecho musical (Molino, 1975).

El énfasis en el *cuándo* reta las definiciones idealistas –o románticas- que todavía se tienen de la música. Por ejemplo, los aquí presentes se identificarían más con el siguiente texto:

La música es voz del sentimiento, lenguaje de la sensibilidad inexpressable, la palabra de lo inefable, grito, clamor, exclamación, queja, suspiro de todos los afectos. –Su fin es completar el arte de la palabra articulada, trasponer los límites en que ésta se detiene, llegar con el sonido onomatopéyico a donde no puede llegar el símbolo de la idea, sustituir a la razón en donde la razón es impotente (Hostos, 1994, p. 419).

Esta cita es de Eugenio María de Hostos, ella representa la estética posromántica que dominaba la clase letrada en las Américas de finales del siglo XIX y principios del XX. Sin embargo, para muchos de ustedes son palabras que muy bien articulan su propia concepción de la música. La sobrevivencia de esta visión decimonónica se hace patente cuando nosotros observamos nuestra propia reacción emocional al leer la siguiente declaración:

The problem with answering the question "What is music?" is understanding what would constitute a proper answer. Music arises from human behaviour, and the study of human behaviour is part of biology. So any question about music is a question about biology, and every question about biology requires an answer within the framework of Darwin's theory of evolution by natural selection

[El problema que plantea el contestar la pregunta "¿Qué es la música?" es el entendimiento de lo que constituye una respuesta apropiada. La música es un producto emergente del comportamiento humano, y el estudio del comportamiento humano corresponde a lo que la biología estudia. Así que, una pregunta acerca de la música es una pregunta sobre biología, y una pregunta sobre biología requiere una respuesta a partir del marco teórico de la teoría de Darwin de la evolución a partir de la selección natural] (Dorrell, 2005, p. 18).

Si la definición del RAE pregunta *qué*, y la de Blacking la pregunta poco gramatical del *cuándo*, Philip Dorrel, para mí, sugiere la pregunta menos gramatical de *dónde* ocurre la música. Sugerir que la música es un producto emergente del comportamiento humano –muy de acuerdo con Merriam y Blacking- caracteriza al sujeto humano como un complejo biológico en el que se procesan percepciones, se significan objetos e ideas y se *inventan* artefactos psicológicos y culturales. Pero, podemos entonces preguntar, si la música es un producto emergente del comportamiento humano ¿podemos seguir preguntando *qué* es la música? Dorrel

sugiere empezar por entender la respuesta que buscamos. En la próxima sección nos movemos del *cuándo* al *dónde*. Preguntar por el *dónde*, a partir del supuesto de que la música es un producto del comportamiento humano, entonces, se debe entender que la *música* está empapada de *significado* (Rose, 1993; Cross, 2010).⁴ ¿Dónde ocurre este proceso de significación?

DÓNDE ES MÚSICA

Desde la última década del siglo XX el cerebro se establece como el *locus* de las actividades humanas, cuando, anteriormente, eran explicadas como fenómenos metafísicos: que ocurrían fuera del cuerpo. Esta movida hacia una explicación neurocéntrica de los haceres humanos se observa a través de varios trabajos investigativos y de diseminación; desde los trabajos de Erich Harth (1993), sobre cómo *la mente* emerge de las funciones fisiológicas del cerebro, y David Gelernter (1994), explicando la estructura del acto de *pensar*, hasta los trabajos de Susan Blackmore (1999) y Marvin Minsky (2010), quienes establecen el cerebro como el asiento de la estructuración de las visiones de mundo y el andamiaje emocional. Tanto Blackmore como Marvin arguyen que dicha estructuración cognitivo-emocional, a su vez, ayuda a explicar el *ser-en-sí*; o como lo diría Heidegger, del *ser-en-sí-que-está-en-el-mundo*; o como algunos prefieren llamarlo el *alma*.

A partir de la *vuelta neurocientífica* [the neuronal turn] de finales de los 1980s, la música se trata de explicar, ya no como un *asunto* del oído [fisiología auditiva] sino como uno *neurológico* (Ver resumen sobre el tema de música y neurología en Arias Gómez, 2007). Roger Gil (2007) asocia la fisiología de la apraxia, la afasia y la agnosia –las tres relacionadas con la percepción espacial, el lenguaje y los procesos de la memoria- con la música usando la categoría de amusia (p. 145). Pierce J. Howard (2006) asocia la plasticidad del funcionamiento cerebral a la multi-capacitacionalidad del hecho musical. En su trabajo pionero *Music, the Brain, and Ecstasy*. Robert Jourdain (1997), a través de una fusión de conocimientos de la musicología y la neurociencia, aborda el tema de cómo el cerebro, como órgano auditor, *traduce* sonidos a música. Más recientemente, Daniel J. Levitin, en sus investigaciones sobre lo que él llama el *cerebro musical*, avanza la idea de que tanto la música ayuda a explicar al cerebro, como viceversa. Él arguye que esto se logra a través de la identificación y comprensión de las propiedades funcionales compartidas, como la plasticidad, o la maleabilidad, y la condición doble de simplicidad-complejidad (2008 [2006]; 2008).

En la última década me han llamado la atención los trabajos de Ian Cross (2006; 2007; 2010; 2011) y Petr Janata (2001; 2007; 2009; 2012). Por un lado, Cross establece una relación entre el cerebro, como una *máquina* de producir significados, y la función de la música en la evolución humana; él arguye que, ésta es

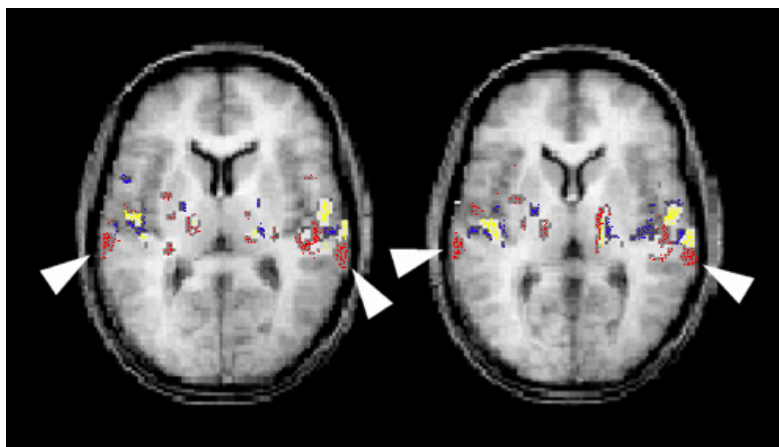
[. . .] a communicative medium complementary to language that is deeply embedded in, and that may be foundational in respect of, the species-specific human capacity to manage complex social relationships.

[. . . un medio comunicativo complementario al lenguaje, que está profundamente incrustado como, y a la vez sea fundacional respecto a, una capacidad específicamente humana diseñada para manejar la complejidad de las relaciones sociales.] (2010)

⁴. El concepto de *significado*, aplicado a la forma en que el cerebro *hace sentido* del proceso perceptivo, lo tomo directamente de las ideas de Steven Rose. Específicamente declaraciones como las siguientes: «Meaning implies a dynamic of interaction between myself and the digits; meaning is a process which is not reducible to a number of bits of information. [. . .] Thus the brains do not work with *information* in the computer sense, but with *meaning*. And meaning is a historically and developmentally shaped process, expressed by individuals in interaction with their natural and social environment.» (Rose, 1993, p. 91)

Las ideas de Cross se complementan muy bien con el trabajo de Janata, quien explica con lujo de detalle cómo la capacidad cerebral de manejar la complejidad del hecho musical se entiende al comprender que el cerebro procesa su información a través de dos tipos de *redes*, una que se conecta con el mundo que nos rodea y otra que lo hace con el *mundo interno* de los pensamientos, las memorias y las emociones (Janata, 2009, p. 131).

Ambas posturas pueden ilustrarse con estudios de escaneo magnético del cerebro en las que claramente se muestra *la red* neural de áreas activas en el procesamiento de la música. El primer ejemplo que presento muestra las áreas activas del cerebro de un músico, mientras éste interpreta una pieza musical, tanto de memoria como leyendo la partitura.

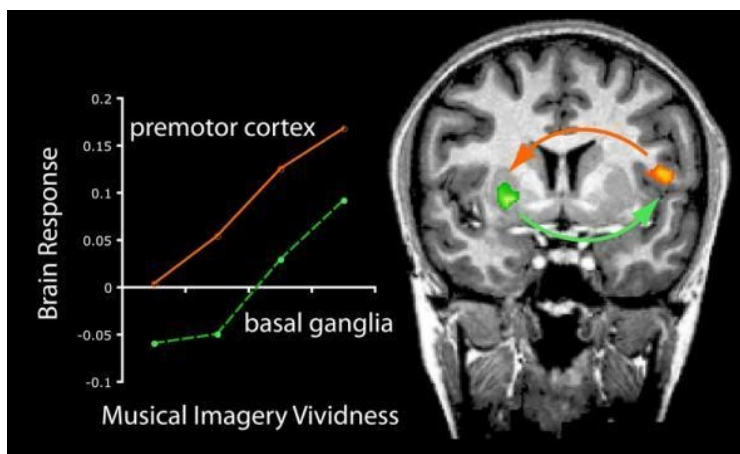


■ Bach de Memoria
■ Leyendo partituras
■ Ambas

FIGURA 2
Activación al tocar Bach de memoria (rojo), al leer partituras (azul), y áreas de activación comunes durante las dos actividades (amarillo)

Fuente: (Franco & Moisés, 2002)

En la siguiente imagen, se puede observar la actividad cerebral producida por la anticipación creada en el oyente en espera de la próxima pieza del disco compacto que escucha.



Fuente: (Grupo de Investigación, Producción y Educación Musical, 2010)⁵

⁵. “Neurocientíficos del Centro Médico de la Universidad de Georgetown han mostrado, por primera vez, cómo se ve la actividad cerebral cuando alguien anticipa una acción o un estímulo sensorial que se presentará pronto. Utilizando

Janata asocia este sentido de espera, de expectación, al funcionamiento cerebral de creación de imágenes mentales, lo cual añade a la comprensión del cerebro como órgano auditivo-musicalizador.⁶ Ambas imágenes las utilizo para ilustrar en la forma en que la complejidad del funcionamiento cerebral replica los mismos niveles de complejidad del hecho musical.

En un encuentro entre John Schaefer, Lawrence Parsons, Bobby McFerrin, Jamsheed Bharucha y Daniel Levitin, este último hace una tajante declaración: la música ocurre en el cerebro (World Science Festival, 2009). Puedo identificarme con esta declaración, pues siempre le digo a mis estudiantes que la música no es *el* fenómeno acústico que escuchamos, como algo con vida propia fuera de nosotros. El hecho musical es un hecho humano *holístico* –otros dirían *gestáltico*– que implica el concierto del mundo personal de nuestra conciencia de sí [el mundo interior] y esa misma conciencia de *estar* en el mundo en el que existimos [mundo exterior]. Pero, preguntará alguien, ¿cómo reconciliamos las dos dimensiones: la interna y la externa? Pues, los autores reseñados coinciden en que, aunque es el cerebro el órgano auditivo-musicalizador, o el locus en el que ocurre lo que llamamos música, la capacidad humana para *hacer* música se implica en la capacidad humana para crear *cultura* (Cross, 2008). El doble involucramiento del cerebro con la realidad a la que adviene –tanto interior como exterior– nos abre la puerta a un entendimiento existencial de la música: el cerebro como el órgano auditor-musicalizador *vive* la música a través del cuerpo y lo hace en un contexto, o entorno, específicamente humano: *cultural* (Cross & Woodruff, 2009).

EXISTIR LA MÚSICA

Maurice Merleau-Ponty propuso, en 1945, que no podemos tratar el cuerpo como uno más de los objetos que nos rodean. Para Merleau-Ponty, el cuerpo, *es* nuestra presencia inmediata en el mundo, es a través de él que *estamos* en el mundo y con él nuestra percepción del mundo muestra su eficacia. Este autor dice en sus propias palabras, que: “. . . mi cuerpo es el poder que tengo de habitar todos los ambientes [hábitats] contenidos en el mundo, es la clave de todas aquellas transposiciones y equivalencias que lo hacen constante” (2005 [1945], p. 363). Partiendo de su proposición, yo hago el planteamiento de que, de la misma forma, el cerebro no es uno más de los órganos del cuerpo: el cerebro se presenta ante el mundo como cuerpo. Para el cerebro poder *ser* tiene que encarnarse, corporeizarse. De la misma manera, para el cerebro poder ser un ente auditivo-musicalizador tiene que *existir* como cuerpo.

La disciplina que utilizo para crear la síntesis teórica entre las exigencias de una explicación neurológica y otra antropológica lo es la psicología cultural. Para este trabajo utilizo la definición de Moisés Esteban Guitart, que dice:

imágenes obtenidas por Resonancia magnética funcional (fMRI) en un grupo de estudiantes voluntarios que llevaron con ellos sus CDs de música favoritos, los científicos examinaron las imágenes del cerebro durante el silencio entre las canciones y encontraron que este rebosaba de actividad (Crédito: Imagen cortesía del Centro Médico de la Universidad de Georgetown)”. (Grupo de Investigación, Producción y Educación Musical., 2010).

⁶. “The formation of contextually dependent expectancies is an important feature of music cognition. Both explicit and implicit knowledge about the structure of a piece of music serve to establish highly specific expectations about the pitch, timbre, and other features of ensuing musical information. Musical expectancies represent a specific type of musical imagery. On the one hand, musical imagery might be thought of as a mental process that occurs over an extended period as a person imagines hearing or performing a piece of music. This type of imagery differs from expectancy formation in that it may transpire in the absence of sensory input. Active expectancy formation, on the other hand, generally requires that specific images for subsequent sensory input are based on preceding sensory input and established knowledge of what type of sensory input to expect” (Janata, 2001).

Hablando grosso modo podemos considerar que la “psicología cultural” es un modo de entender y hacer psicología que asume la idea que la cultura y la mente son inseparables ya que se “constituyen mutuamente” (2008, p. 3).

A partir de esta definición, Esteban expande sobre la noción de que la cultura y la mente se constituyen mutuamente. El acento lo hace en la articulación *mutuamente*; queriendo decir, yo entiendo, que ambas categorías se implican en sí mismas y que, más aún, yo añado, ocurren en el mismo acto de existir. Es claro que para Esteban la palabra *vínculo* plantea las categorías mente/cultura como una mónada,⁷ en una clara oposición al binarismo cartesiano: sentencia él:

En definitiva, según el modelo situacional del vínculo mente/cultura, derivado de la escuela histórico-cultural, la cultura reside en la mente y la mente reside en la cultura a través de redes distribuidas de estructuras de conocimiento y de actividad. Dicho de otra manera, no es posible la actividad cultural sin la actividad mental, ni la actividad mental sin la actividad cultural (Esteban Guart, 2010, p. 81).

El enfoque de esta disciplina nos ayuda un abordaje más holístico del hecho musical tanto en su intersubjetividad como en su carácter de una actividad mediada; un *hacer* cognitivo que a su vez es *acto* en entorno (Cole, 2003 [1996]; Kitayama & Cohen, 2007).

¿Cómo interpretamos los hechos musicales a partir de esta unicidad mente/cultura? ¿Qué cambios de método de *estudio* del hecho musical tenemos que hacer para una comprensión del mismo desde la perspectiva de la psicología cultural?

Ensayemos unas respuestas parciales. Quiero presentar tres ejemplos de la intersección entre el constructor mental y el existir corporal: a) el primero, será un ejercicio de *observar al observador* –a la Jiddu Krishnamurti (1969), b) el segundo será un ejercicio de *imaginación sistemática*, a través del cual analizaremos una referencia histórica del Puerto Rico de final del siglo XIX y c) el tercero, es un ejercicio de observarse en el *otro*, viendo un video de un grupo de bomba, La Banda Mocha del Valle del Chota, en Ecuador.

Ejemplo N°1: Puerto Rico siglo XX [AUDIO]

- a) ejercicio de autoobservación (Audio): René Pérez Joglar (Residente) y Eduardo José Cabra Martínez (Visitante). (2007) *Residente o visitante*. Corte N°1: Intro

(Coro canta con voces operáticas)
Les prometemos que en este disco
no usaremos malas palabras.

Cabrón, cabrón, cabrón, cabrón
Cabrón, cabrón, cabrón, cabrón
cabrón, estofón, cabrón, estofón (x2)

Cabrón, cabrón, cabrón.
Puñeta, puñeta, puñeta, puñeta, puñeta
Cabrón, cabrón, cabrón, cabrón

La rica concha, rica chocha

⁷. Mónada. (Del gr. μονάς, -άδος, unidad).

1. f. Fil. Cada una de las sustancias indivisibles, pero de naturaleza distinta, que componen el universo, según el sistema de Leibniz, filósofo y matemático alemán del siglo XVII.

2. f. Zool. Protozoo de los que viven en las aguas estancadas, provistos de dos o tres flagelos que les sirven para nadar.

FUENTE: RAE en línea: URL: http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=m%F3nadas

Verga, verga, verga. (x3)
Verga, verga, ahhh

El residente está molesto.
que de lejitos, que no lo entienden
que no lo entienden, que no lo entienden

Chupame la verga, márame las bolas (x2)

Al residente no lo entienden, al residente no lo entienden
Nada, nada, nada, nada, nada, nada
Nada no lo entienden nada (2007)

¿Cuál es la primera reacción que tenemos al escuchar esta pieza? ¿Qué tipo de reacción es? ¿Qué categorías – o palabras- utilizaríamos para describirla? ¿Cómo hacemos sentido de una música como esta usando el modelo *mente/cultura* de la psicología cultural?

Marvin Minsky, desde el campo de la inteligencia artificial, ofrece una explicación que nos ayudaría a enfrentar la ambivalencia de nuestra reacción a la pieza anterior. Cuando enfrentamos un hecho musical como la introducción al álbum de la banda Calle 13 sentados en nuestra casa o carro y la música proviene de una carro o una “cocolera” el *yo* que responde mental y físicamente a la misma es uno muy diferente del *yo* que, aquí en este *entorno* la escucha como un ejercicio escolástico de reflexión académica. Minsky explica este tipo de reacción con el *modelo del yo más complejo* (2010). La producción de René Pérez Joglar (Residente) y Edgard Abraham Marrero reta la personalidad que se proyecta como un yo unificado al presentar dos códigos uno musical extremadamente convencional de “música apropiada” musicalizando un discurso verbal que nos *revuelca* el “yo no he sido criado así”, “las personas decentes no hablan así”, o, muy en nuestros adentros exclamamos “eso está cabrón”. Me interesa que lean conmigo cómo Minsky lo dice:

Cada uno de los modelos que hacemos de nosotros mismos funcionará bien en algunas situaciones, de tal modo que al final cada uno tenemos diferentes retratos del yo en los que las capacidades, los valores y los roles sociales son diferentes. Así, cuando pensamos sobre nosotros mismos, habitualmente necesitamos cambiar de manera constante de otra de las múltiples representaciones de nuestro yo (Minsky, 2010, p. 386).

La música vista como un fenómeno mental/corporal, es mi opinión, nos enfrenta a preguntas que nos abren a nosotros mismos como a nuestros *otros*. Cuando ensayemos una respuesta, notaremos que ésta genera más preguntas.

Ejemplo N°2: Puerto Rico siglo XIX

a) ejercicio de *imaginación sistemática*:

El texto que leeremos a continuación es un artículo escrito por Ángel Rivero Méndez y publicado en el diario *El Imparcial* en la década de los 1920s. En el artículo presenta sus memorias de unos hechos ocurridos para la década de los 1890s. Recordando sus tiempos de juventud, Rivero Méndez recuerda:

Era en casa de mi Dulcinea que cada dos noches solíamos reunirnos lo más granado de Sabana Llana y San Antón para con el pretexto de ensayar lanceros y rigodones, hartarnos de seis, danza y *movimiento corrido*, baile muy movido, amarrado en una tabla y, entonces, muy en boga.

De aquellos bailes y ensayos era maestro, director y concertador, Agustín Olivo, tabaquero que vivía con sus siete hijas muy cerca de la finca El Indio, que fue de mi amigo Jaime Bagué. Maestro Olivo, además de torcer perillas, que el designaba con un nombre bastante pornográfico, tocaba el violín de afición, y era el obligado Paganini de toda jarana.

-Maestro Olivo, no haga compromiso para el sábado que vamos a llevarle una trulla a Pepe Charbonier.

-Entendido y conforme; ¿con las niñas o sin ellas?

Porque las siete Olivitas eran flor fina marcando el compás de la danza o los atropellos del villarán, cualidad que explotaba su papá cobrando cuatro pesos por tocar cada baile, o siete llevando a las niñas que con su sola presencia cambiaban un velorio en baile de rechupete.

En los ensayos él mismo situaba las parejas teniendo presente las mutuas simpatías, rascaba el violín y, con voz de falsete, cantaba:

Cuatro pasos más adelante; . . .
cuatro pasos más atrás,
la pareja de aquí enfrente,
que salude a la de acá . . .

Y cuando algún bailarín torpe o guachinango ignoraba el balancé [sic] o enredaba la cadena, había que oír al Maestro Olivo, clamar iracundo:

Güelenaguas, silvelguensa,
Ya perdiste el compás.
Sarafina no jorobes
Ni me cuques a Tomás . . .

Y vengan rigodones, lanceros, danzas y hasta su seis bombeado.

¡Alto, muchachos! gritaba don Ramón, amo de casa; terminaba el jolgorio, Maestro Olivo enfundaba su Estradivarius, y los concurrentes obsequiábamos a las damas con sangría, galletas, queso de la tierra y rueditas de salchichón americano que olían a amoniaco.

El Maestro, las Olivas y cada quisque tomábamos la carretera, ponderando la generosidad de don Ramón y la maestría del Olivo padre (Rivero Méndez, 2008 [1924-1927], pp. 64-65).

Aquí podemos empezar a hablar sobre lo que Rivero Méndez no tiene que decirle a su lector, porque se da como un hecho dado. La diversidad de los géneros musicales apunta a una vida musical variada en sus ofertas. La narración de Rivero Méndez sugiere que estos géneros estaban muy bien establecidos en su época, o como yo diría, estaban *incrustados* como prácticas consuetudinarias. Tanto en el contexto del escritor del artículo como en el de las personas en la narración, la vida cotidiana está implicada. Sobre el vínculo entre la música y la vida cotidiana, la investigadora Tia DeNora arguye que la vida de las personas está implicada en la música con que estos *musicalizan* su existencia (2002). Rivero Méndez subraya en su texto la función de la música como lubricante social; pocos estamos familiarizados con los bailes de figuras del largo siglo XIX, con sus coreografías establecidas y cuyo conocimiento *telegrafiaba* a los asistentes del mismo el nivel de apropiación e internalización de los protocolos sociales estimados como correctos.

Podemos utilizar una lista creada por Daniel J. Levitin, sobre reacciones fisiológicas a la música, para leer el entre líneas de los hechos descritos arriba:

Estudios realizados en laboratorios, muestran que la audición musical producen cambios en:

1. palpitations del corazón
2. respiración
3. presión sanguínea
4. volumen del pulso sanguíneo
5. ondas cerebrales
6. respuestas galvánicas de la piel
7. los niveles de neurotransmisores como la dopamina, la adrenalina, la norepinefrina, y la serotina (Levitin, 2007).

Levitin muestra el vínculo mente/cultura al establecer las correspondencias entre la reacción neural y las manifestaciones fisiológicas.⁸ Pero, el evento de finales del siglo XIX no es existido por estas personas como meras funciones neurológicas. La complejidad de estas respuestas neurológicas es superada por la complejidad de las relaciones intersubjetivas como se estaban dando al momento: *performance* de las personalidades, despliegue de identidades y posicionalidades personales y sociales, etc. (Small, 2006 [1980]; Rentfrow & Gosling, 2003).

Ejemplo N°3: La banda Mocha San Miguel de Chalguayaco, del Valle del Chota, Ecuador, siglo XX

a) ejercicio del *otro de uno mismo* (Video)

La bomba es una tradición musical afro-ecuatoriana. Junto al currulau, en Colombia, pertenece a varias tradiciones afro-diaspóricas en la costa del Pacífico de América del Sur. Veamos el corto video que presenta a la banda Mocha del Valle de Chota, comunidad creada por descendientes de esclavos traídos de África occidental.

[VIDEO]

¿Qué hemos observado? ¿Qué observaciones podemos hacer a partir de la perspectiva de la psicología cultural? ¿Cómo caracterizamos la *mirada* que damos a estas personas?

Este último ejemplo musical nos enfrenta con nuestra *mirada* de un *otro*. En nuestro acto de *escuchar* su música ¿paremos esa mirada a nuestro *observar* de su humanidad? ¿Creamos una correspondencia entre *lo diferente* de su música con *lo diferente* de su fisonomía y su existencia? El teórico cultural Homi Bhabha hizo un llamado a considerar al ser humano *otro* como un *otro-de-nosotros-mismos* (Bhabha, 2003 [1994]). ¿Por qué esa insistencia en la diferencia como acto primario de identificación? ¿Por qué el acto de empatía como acto secundario de identificación? La psicología cultural parte de la meseta conceptual de que la multiculturalidad humana corresponde a una multipsicología: la evolución humana implica ambas la diversidad cultural y psicológica (Kitayama & Cohen, 2007). Para la psicología cultural diferenciaciones culturales no son meras *diferencias* de forma, fisiognómicas. Partiendo de los principios de la psicología cultural propuestas por Dov Cohen y Shinobu Kitayama, los *otros* no son *nosotros* en potencia.

A MANERA DE CIERRE

La música es un hecho humano que revela lo mejor y lo peor de nuestra especie. Es un producto del vínculo entre nuestros procesos mentales y culturales. Al día de hoy, ese *vínculo* se ha estudiado tanto extensivamente como intensivamente: sus implicaciones en el conocimiento de nuestros procesos cognitivos, auditivos, psicomotores, hacer sentido de las cosas y desarrollo de destrezas (Colwell, 2006).

⁸. En el mismo artículo habla en forma más específica sobre las respuestas neurales a la música: "Neural circuits involved in reward, specifically the nucleus accumbens, ventral tagmental region, amygdala and hypothalamus, help to modulate levels of dopamine in the brain, the so-called "feel good" hormone. These regions have been known for decades to constitute a reward system that responds when gamblers win a bet or addicts get their drug of choice. In response to sexual stimulation, or opiates (such as heroin), the nucleus accumbens becomes highly activated, causing the release of dopamine in the brain and slowing down dopamine reuptake. Menon & Levitin found, for the first time ever, that this same region is activated in response to pleasurable music, providing evidence that this may well be a "sex, drugs and rock and roll" center in the brain! Music has also been shown to moderate levels of other neurotransmitters in the brain, including serotonin, norepinephrine, and adrenalin (Levitin, 2007).

Quiero terminar con dos citas aleatorias, pero que intentan centrar el largo argumento desarrollado en esta presentación. La primera es del teólogo y filósofo británico Alan Watts, quien dice:

Nadie imagina que una sinfonía vaya a mejorar su calidad a medida que suena, o que el único objetivo que se persigue al interpretarla sea llegar al último movimiento. El interés que tiene la música se descubre en cada momento de la interpretación y la audición. Tengo la sensación de que sucede lo mismo con la mayor parte de nuestra vida y, si estamos excesivamente absortos en mejorarla, podemos olvidarnos de vivirla (Watts en Minsky, 2010)

Aunque la referencia a la música es un vehículo para una reflexión sobre la vida, quiero llamar la atención a lo inmediato del análisis de lo que ocurre durante el despliegue de un discurso musical y el existir. El cerebro no llama la atención a sí mismo, a sus procesos neurológicos, por su incapacidad de percibirse a sí mismo. Por eso es que la música se procesa como lo hacemos con nuestro existir, solo somos, solo *musicamos*.

Termino con una reflexión que escribí en enero pasado, a partir de un estudio intensivo de los escritos de Eugenio María de Hostos. Lo redirijo a esta presentación para plantear el argumento final de que el lanzarnos a la dilucidación de hechos humanos nuestra postura debe ser una de crítica. Eso implica que lo propuesto esta noche no se hace con la esperanza de *revisar* el sistema, sino con la esperanza de insitar al cambio radical. Nuestro entendimiento de la música como un hecho humano y producto de su mente/cultura, como propone la psicología cultural, debe ser un reto a ser entes pensantes comprometidos con la transformación –no la mera reforma- de nuestro entorno. Por eso escribí el 10 de enero del 2012:

Hipótesis de trabajo: Hostos, Brau, Canales, Pedreira y Geigel Polanco representan el final de la tradición intelectual del «pensador» público o académico. La educación estadounidense del cambio de siglo XIX produce una tradición intelectual del «hacedor»; el pragmatismo de Dewey –como herramienta de hermenéutica colonial- produjo una práctica que se «avalúa» (el assessment), sobre la cual no se reflexiona o se crítica (se piensa). El cambio paradigmático es significativo: de un campo intelectual que reflexiona y construye una crítica de la práctica, se pasa a una actividad administradora, que avalúa y revisa la práctica en su «funcionalidad» no en su capacidad constructora de realidades. En ese aspecto los «pensadores» no reflexionan sobre la funcionalidad de las cosas, como una mera eficacia mecánica (o de su mecanicidad), sino, que busca dilucidar la estructuración de la realidad en formas de «funcionar» que tengan como prioridad la creación de una sociedad justa. Los pragmáticos desean construir una sociedad, también. Sin embargo, el avalúo de la funcionalidad de la mecánica social puede esconder una reproducción del *status quo* y una eliminación de los agentes «pensadores» que descifran y exponen las ineficacias y las grietas estructurales del sistema. Un sistema que, al fin y al cabo, se revisa pero no se revoluciona, pues el avalúo pragmático –como lo diseña Dewey- no tiene como objetivo cambiar la sociedad en que existe, sino mantener «al día» las estructuras que lo hacen posible. Tenemos que educarnos para la crítica, no para el avalúo.

Gracias, buenas noches.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias Gómez, M. (2007). Música y neurología. *Neurología*, 22 (1), 39-45.
- Bhabha, H. (2003 [1994]). *The Location of Culture*. London, Great Britain: Routledge.
- Blacking, J. (1995 [1973]). *How Musical is Man?* (5ta reimpresión ed.). Seattle, Wasington, EE.UU.: University of Washington Press.
- Blackmore, S. (1999). *The Meme Machine*. New York, EE.UU.: Oxford University Press.
- Cole, M. (2003 [1996]). *Psicología cultural: Una disciplina del pasado y del futuro*. (2. (reimpresión), Ed., & T. del Amo, Trans.) Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Colwell, R. (Ed.). (2006). *MENC Handbook of Musical Cognition and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Crick, F. (1993). *The Astonishing Hypothesis: The Scientific Search for the Soul*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Cross, I. (2006). Four Issues in the Study of Music in Evolution. *The World of Music*, 48 (3), 55-63.
- Cross, I. (2011). Music and biocultural evolution. In M. Clayton, & T. a. Herbert, *Cultural Study of Music: A Critical Introduction* (2nd ed., pp. 17-27). London: Routledge.
- Cross, I. (2007). Music and cognitive evolution. In L. Barret, & R. Dumbar, *Oxford Handbook of Evolutionary Psychology* (pp. 649-667). Oxford: Oxford University Press.
- Cross, I. (2008). Musicality and the human capacity for culture. *Musicae Scientiae*, 147-167.
- Cross, I. (2010). The evolutionary basis of meaning in music: some neurological and neuroscientific implications. In F. C. Rose, *The Neurology of Music*. London: Imperial College Press.
- Cross, I., & Woodruff, G. E. (2009). Music as a communicative medium. In R. Botha, & C. Knight (Eds.), *The prehistory of language* (Vol. 1, pp. 113-144). Oxford: Oxford University Press.
- DeNora, T. (2002). *Music in Everyday Life*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Dorrell, P. (2005). *What is Music?: Solving a Scientific Mystery* (2da edición ed.). <http://whatismusic.info/>: Philip Dorrell.
- Esteban Guiart, M. (2010). *Geografías del desarrollo humano: Una aproximación a la psicología cultural*. Barcelona: Editorial Aresta SC.
- Esteban Guitart, M. (2008). Hacia una psicología cultural: Origen, desarrollo y perspectivas. *Fundamentos en Humanidades*, Año IX (II), 7-23.
- Franco, J. A., & Moisés, G. (2002). Música, cultura y cerebro. *Revista Latinoamericana de Psiquiatría*, 2 (2).
- Gelernter, D. (1994). *The Muse in the Machine: Computerizing the Poetry of Human Thought*. New York: The Free Press.
- Gell-Mann, M. (1994). *The Quark and the Jaguar: Adventure in the Complex and the Simple*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Gil, R. (2007). *Neuropsicología* (4ta ed.). (E. M. Arroyo-Anlló, Trans.) Ámsternam/Barcelona: Elsevier Masson.
- Grupo de Investigación, Producción y Educación Musical. (2010 15-febrero). *La onda de actividad cerebral asociada a la anticipación es capturada*. Retrieved 2012 5-abril from GIPEM-Blog/Ver y Participar: <http://gipemblog.wordpress.com/2010/02/15/la-onda-de-actividad-cerebral-asociada-a-la-anticipacion-es-capturada/>
- Harth, E. (1993). *The Creative Loop: How the Brain Makes a Mind*. Reading, Mass: Addison-Wesley Publishing Company.
- Herbert, N. (1993). *Elemental Mind: Human Consciousness and the New Physics*. New York, EE.UU.: Dutton Signett.
- Hostos, E. M. (1994). *Obras completas, edición crítica* (Vols. I, Tomo III). San Juan, Puerto Rico: Instituto Hostosiano, la Editorial de la Universidad de Puerto Rico y el Instituto de Cultura Puertorriqueña.
- Howard, P. J. (2006). *The Owner's Manual for the Brain: Everyday Applications from Mind-Brain Research*. Austin: Bard Press.
- Janata, P. (2009). Music and the Self. In R. Haas, & V. Brandes, *Music That Works* (pp. 131-141). Wien: Springer.

- Janata, P. (2007). Navigating Tonal Space. *Tonal Theory for the Digital* (15), 39-50.
- Janata, P. (2001). Neurophysiological mechanisms underlying auditory image formation in music. In R. I. Godøy, & H. Jørgensen, *Elements of Musical Imagery* (pp. 1-16). Lisse: Swets & Zeitlinger Publishers.
- Janata, P., Tomic, S. T., & Haberman, J. M. (2012). Sensorimotor coupling in music and the psychology of the groove. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141 (1), 54-75.
- Jourdain, R. (1997). *Music, the Brain, the Ecstasy: How Music Captures one Imagination*. New York: Quill, an Imprint of Harper Collins Publishers.
- Kitayama, S., & Cohen, D. (Eds.). (2007). *Handbook of Cultural Psychology*. New York: The Guilford Press, A Division of Guilford Publications, Inc.
- Krishnamurti, J. (1969). *Freedom from the Known*. (M. Lutyens, Ed.) San Francisco: Harper San Francisco, a Division of Harper Collins Publisher.
- Levitin, D. J. (2007). *Life Soundtracks: The uses of music in everyday life*. Philips Consumer Electronics B.V., Eindhoven, the Netherlands.
- Levitin, D. J. (2008). *The World in Six Songs: How the Musical Brain Created Human Nature*. New York: Plume Book/the Penguin Group.
- Levitin, D. J. (2008 [2006]). *Tu cerebro y la música: El estudio científico de una obsesión humana*. (J. M. Álvarez, Trans.) Barcelona: RBA Libros, S.A.
- Merleau-Ponty, M. (2005 [1945]). *Phenomenology of Perception*. (C. Smith, Trans.) London, GB: Routledge.
- Merriam, A. P. (2000 [1964]). *The Anthropology of Music*. Evanston: Northwestern University Press.
- Minsky, M. (2010). *Las máquinas de las emociones: Sentido común, inteligencia artificial y el futuro de la mente humana*. (M. García Germilla, Trans.) Bogotá: DEBATE/Random House Mondadori S.A.
- Molino, J. (1975). Fait musical et sémiologie de la musique. *Musique en Jeu*, 17, 1-37 [paginación de la traducción].
- Pérez Joglar (Residente), R., & Marrero, E. A. (Composers). (2007). Intro. [R. Pérez Joglar (Residente), & E. J. Cabra Martínez (Visitante), Performers] *On Residente o visitante*. Norte.
- Rentfrow, P. J., & Gosling, S. D. (2003). The Do Re Mi's of Everyday Life: The Structure and Personality Correlates of Music Preferences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84 (6), 1236-1256.
- Rivero Méndez, Á. (2008 [1924-1927]). *Remigio, historia de un hombre: las memorias de Ángel Rivero Méndez*. (M. d. Castro Arroyo, Ed.) San Juan, Puerto Rico: Centro de de Investigaciones Históricas de la Universidad de Puerto Rico/Academia Puertorriqueña de la Historia/La Editorial de la Universidad de Puerto Rico.
- Rose, S. (1993). *The Making of Memory: From Molecule to Mind*. New York, EE.UU.: Anchor Book.
- Small, C. (2006 [1980]). *Música, sociedad, educación: Un examen de la función de la música en las culturas occidentales, orientales y africanas, que estudia su influencia sobre la sociedad y sus usos en la educación*. (M. I. Guastavino, Trans.) Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- World Science Festival. (2009 12-junio). Notes and Neurons: In Search of the Common Chorus. New York: John Jay College.