

Transcripción

Cuarta ponencia, martes 9 de agosto de 2016

“Metodologías multimodales para el análisis de la experiencia musical”

Claudio Fuentes, Federico Schumacher y Arturo Pérez

Laboratorio de Creación y Cognición musical, Facultad de Psicología de la Universidad Diego Portales

Federico: Buenos días, lo que nosotros vamos a presentar, somos tres aquí, así que va a ser un “pinponeo” o tal vez no, vamos a ver que resulta, digamos, es el trabajo que hemos venido trabajando hace más menos tres años, en base a proyectos de investigación y que tiene que ver, básicamente con el análisis de la experiencia acusmática, es decir, nuestro foco principal de investigación ha sido la música acusmática, la experiencia musical acusmática.

Nos planteamos, trasladar simplemente nuestra perspectiva, nuestras metodologías que vamos a plantear aquí, hacia otras músicas. Aunque podría ser perfectamente posible, pero por el momento no podemos afirmarlo, entonces esta presentación va a tener tres partes, la primera, un pequeño y corto, y ojalá claro, también dentro de lo posible, marco teórico y epistémico en el cual se desarrollan estas metodologías y luego vamos a presentar dos diseños experimentales, uno que finalizó y el segundo que está en pleno proceso.

Lo primero es preguntarnos un poco sobre qué es lo que sería música y experiencia musical, lo que entenderíamos por ello y qué mirada sobre estos dos conceptos son las que parecen más apropiadas para investigar la experiencia acusmática, tradicionalmente, se ha considerado la música como un objeto externo que está ahí presto para ser conocido por un sujeto en particular, como dice el filósofo Peter Key en su filosofía de la música: “las propiedades de la música, sobre todo las propiedades emotivas afectivas que ella teóricamente produciría en los sujetos, se encontraría en la sintaxis musical misma integrada dentro de la estructura global de las obras, es decir, en el mismo objeto encontramos las propiedades que permiten relacionarnos con ellas o que permiten darles algún significado y eso sería, externo a nosotros y sería prácticamente inmutable, eso se relaciona en términos de las ciencias cognitivas con el cognitivismo clásico donde está el paradigma constitucionalista en el cual se concibe a la mente como una especie de procesador de computador, en el cual frente a un estímulo, la mente lo procesa y entrega la respuesta adecuada a ese estímulo.

Por tanto y esta es una frase más o menos citada pero no encontramos la fuente exactamente, no pude encontrar el año pero Aarón Coplan dice más o menos lo siguiente, es decir: “a mayor conocimiento del lenguaje de la música y del auditor, más intensa y apropiada sería su

experiencia musical”, por tanto en la medida de que cada uno de nosotros, desarrolle su conocimiento sobre este objeto, que es externo a nosotros, vamos a tener una experiencia más intensa, más apropiada, vamos a lograr comprender finamente ese objeto que sería la música.

Esta mirada ha sido cuestionada, no tanto desde la filosofía de la música sino que de la filosofía de la mente y dentro de esta mirada nos encontramos con una frase como la siguiente donde dice que la música es una herramienta de adaptación al mundo sonoro, podríamos simplemente cortar en decir es una herramienta de adaptación al mundo.

Es decir, es una herramienta que nosotros usamos para poder estar y funcionar en este mundo, en base a las características del mundo las características propias nuestras, esto se ejemplifica claramente en que la mayoría de las culturas que utilizan algún tipo de, un algo que nosotros llamamos música porque en otras culturas tienen también algunos ritos sonoros pero en alguno de ellos no tienen, no se llama música lo que hacen.

Entonces, en la mayoría de las culturas, lo que nosotros llamamos música ha sido utilizado constantemente como un elemento de cohesión social y esta herramienta de adaptación al mundo tal vez podría ser uno de los aspectos que ha tenido incidencia en el éxito de la evolución de la especie, esa es una mirada completamente distinta a la que estábamos planteando anteriormente, de ahí, es que tenemos esa frase de Berio: “música es todo aquello que escucho con la intención de escuchar música, entonces, finalmente el paradigma cambia, el epistema cambia, ya la música no es ese objeto externo a nosotros que debemos aprender sino que está anidada en nuestra perspectiva, experiencia en nuestra relación que establecemos con ese objeto, hay una disposición a. Por lo tanto, entendemos en este caso, la experiencia musical como una relación dinámica, en activa, este es un concepto que plantea Varela para justamente decir relación dinámica y compleja entre un agente y una traza acústica, entonces este contexto teórico y epistémico es el que nos permite acercarnos a esos diseños experimentales donde no solamente nos interesa averiguar o indagar en el sentido que quienes experimentan la música dan a su experiencia sino que además qué tipo de registros neurofisiológicos sobre la experiencia podemos encontrar y de qué modo podemos intentar relacionar ambos datos.

Ahora voy a dejar entonces a mi colega Claudio que nos va a contar lo que viene.

Claudio: Hola, buenos días, gracias por la invitación, estaba haciendo algunas anotaciones respecto a lo que estaba diciendo Federico para darle continuidad, entonces lo que ocurre, un poco con lo que nos acercaba Federico a la comprensión, es que existiría en los estudios contemporáneos de la música desde la perspectiva de los estudios en neurociencia cognitiva, no en todos ellos pero hay una predominancia de un prejuicio que tiene que ver con lo siguiente y que se puede ejemplificar de la siguiente manera, hay autores, como por ejemplo eminentes como Zatorre y aquí en el ámbito de habla hispana José Luis Díaz que estuvo con

nosotros exponiendo sus estudios de neurociencia, neurobiología en relación a la música y lo que ellos explican es que finalmente habría cierta universalidad de la experiencia musical, es decir, tanto una tribu aislada en el archipiélago en Oceanía o un grupo de personas en África, con un poco de experiencia de escucha podrían tener el placer que tienen los occidentales escuchando una pieza de Mozart, por ejemplo y lo sostienen con seriedad y argumento, pero lo que hay allí y gente que está más relacionada a estudios en sociología o estudios cualitativos, podrías decir que hay un sesgo positivista en esa afirmación que no valora suficientemente diferencias culturales, cualitativas, políticas en relación a esa experiencia.

Cuando uno dice: “mira” o asume que allí habría cierto prejuicio científico, positivista, dice bueno podríamos generar un diseño o podríamos hablar de una metodología que nosotros creemos que sería más propicia para investigar este fenómeno que estamos asumiendo desde un principio y es una afirmación metodológica y epistemológica, estamos asumiendo que es compleja y que no estamos dando suficientemente cuenta a través de los diseños típicos en neurociencia, por lo menos hasta donde conocemos contemporáneamente, entonces ahí nuestro diseño experimental inicial con el que nos acercamos a conocer el fenómeno, fue un estudio exploratorio, quiere decir que no teníamos una hipótesis de entrada, no íbamos a asumir desde un principio aquello que considerábamos un prejuicio en los estudios experimentales de esa torre y este estudio exploratorio que simplemente quería indagar sobre un fenómeno y que descriptivamente se iba a acercarse a este fenómeno de manera inicial y básica, debía ser este estudio multimodal, en la literatura de metodología, se llama multimodal a un estudio que tiene más de un acercamiento, por ejemplo, en este caso, en nuestro caso, cuantitativo y cualitativo con predominancia de un estudio cualitativo, quiere decir que los resultados cuantitativos del diseño experimental solo iban a ser referenciales para conclusiones que de manera predominante, iban a ser cualitativos, interpretativos para alguien que está parado desde una perspectiva analítica, experimental, positivista en los datos, usar datos, resultados cuantitativos para una interpretación cualitativa es un círculo cuadrado pero todas maneras a nosotros nos interesaba no tanto saber más acerca de un objeto desde alguna perspectiva prejuiciosa sino que nos interesaba acercarnos honestamente a un ejemplo que nos parecía un fenómeno complejo.

El objetivo lo podríamos definir como la investigación del rol de la especialidad y la espacialización del sonido y los procesos empáticos, congestivos, afectivos involucrados en la experiencia acusmática, aquí ya tenemos al menos cuatro conceptos que podríamos incluso decir que es un objetivo doble, investigar el rol, más bien indagar acerca del rol de la especialidad y la espacialización del sonido en la experiencia acusmática y por otra parte, indagar acerca de los procesos empáticos congestivos involucrados.

También hay un cruce de esas dos experiencias, de qué manera lo hicimos, desarrollamos y organizamos sesiones de escucha controlada, controlada quiere decir bajo condiciones experimentales en un laboratorio que es el laboratorio que tenemos en la universidad, en las

cuales se les presentaron a los sujetos, fragmentos de distintas músicas, música para parlantes, con las cuales los sujetos, con 39, eran 40 pero perdimos 1 de los casos, reportaron su experiencia, perdimos los datos, no al sujeto, reportaron su experiencia emocional, preguntamos acerca de su experiencia musical y el grado de familiaridad que asignaban a cada fragmento sonoro. Se pregunta acerca de la familiaridad porque la literatura acerca del tema, se ha dicho y se ha insistido que gran parte del fenómeno acerca de qué es lo que siento con una pieza musical, estaría modulado por la experiencia previa que yo tengo con esa traza sonora, entonces esa pregunta también iba a hacer frente a ese tipo de experiencia.

Aquí los resultados brevemente, habría que decir que las estrategias de representación que los sujetos emplearon durante el relato de sus experiencias de escucha, acudían fundamentalmente al uso de metáforas para poder hablar de aquello tan lejano y tan extraño a su experiencia musical, podrían comprenderse según nuestra visión dentro de lo que podemos llamar una estrategia global de descripción que encontramos en la literatura principalmente de Lalandre y Alcazar, nuestros resultados vinieron a confirmar lo que sostiene de Lalandre y Alcazar, dentro del uso de metáforas, por ejemplo, de movimiento para referirse a ese fenómeno en particular.

Federico: Bien cortito, de Lalandre, plantea las conductas de escucha y que cada auditor podría situarse en alguna de estas tres conductas de escucha que él define que es la conducta empática, taxonómica y figurativa, Alcazar lo estudió también respecto a la música acusmática y nosotros cuando hacíamos el análisis de las respuestas, de las entrevistas semi estructuradas, efectivamente vemos que es como metodología bastante operativa para entender el lugar, desde donde habla cada uno de los auditores.

Claudio: Para finalizar esta intervención si ustedes ven un poco las gráficas, ahí pueden ver en el recuadro, en el segundo, digamos arriba en la primera representación, lo que serían los promedios de la activación electrodérmica en los sujetos que escucharon una pieza acusmática y la otras, son otras piezas acusmáticas y una pieza de electrónica más popular, lo que me gustaría decir, simplemente, digamos de esta primera experiencia es que la diferencia entre una pieza de electrónica más popular y de la acusmática, es que en el caso de los promedios de activación, en la acusmática se mantienen más o menos uniformemente en la sesión de escucha, lo que no ocurre con una pieza de electrónica popular que si bien comienza en los mismo niveles de activación, comienza a decaer progresivamente.

Lo que ocurre con la acusmática, entonces, es que hay algo en ella que mantiene la atención y la activación de los sujetos de escucha durante la sesión, respecto a eso podríamos decir muchas cosas pero hasta ahí lo dejo.

Federico: Voy a moderar un poco lo que acabas de decir porque la segunda línea que está con rojo, es otra pieza acusmática, es decir, podemos decir que esa pieza acusmática mantuvo los niveles de activación y esa pieza de electrónica popular, descendió uniformemente.

Claudio: Hay que hablar de qué contenía esa pieza, entonces, lo dejamos ahí.

Arturo: Aquí dentro yo, llego yo al equipo de investigación, surge una serie de dificultades respecto a esta primera experiencia, primer diseño de exploración de la experiencia acusmática que son los que ponemos acá, en primer lugar cuando uno intenta estudiar de manera ecológica la experiencia musical, siempre surgen una serie de problemas con respecto al control de las variables, en este caso, las obras acusmáticas estaban construidas, fueron compuestas con anterioridad al diseño, de modo que no había tanto control respecto a qué proponían las obras, por otro lado y les voy a decir la razón de su importancia, había un bajo número de sujetos con datos cuantitativos porque nuevamente estábamos haciendo una experiencia exploratorio y era un poco difícil de coordinar todo el asunto porque las pulseras empáticas funcionan con un software propietario lo que significa que uno tiene que leer los datos con la propia “suit empática” lo que no nos permitía tener un buen control necesariamente del tiempo y con respecto a la exposición de la obra acusmática, teníamos que hacer una serie de sincronización artesanales con ciertos relojes y coordinar un poco el registro de la actividad electrodérmica junto con la exposición a la obra acusmática. Por otro lado, el diseño y el análisis estuvieron un poco separados en un principio lo que hizo un poco más difícil analizar los resultados posteriormente, había ciertos problemas con respecto al inicio, como los que se hacen con respecto a la coordinación de los datos y la exposición de las obras.

Entonces tenemos una serie de propuestas que integramos después para este segundo diseño que tiene que ver en general con mayor control de las variables, este es un segundo diseño que sigue siendo multimodal pero esta vez lo que intentamos hacer o lo que vamos a hacer es trabajar con una plataforma única en base a Payton, programador de experimentos que al mismo tiempo integre I-tracking, que es seguir los ojos y más que nada fijándonos en la pupilometría que tiene que ver con la dilatación de las pupilas que ya les voy a explicar para que es o mejor le explico al tiro, la pupilometría es un indicador indirecto de sorpresa de modo que cuando hay violaciones de secuencias temporales, cuando hay violaciones de secuencias de expectativas, en general la pupila tiene a dilatarse, esto en general pasa entre los primeros 3.000 segundos después del estímulo hasta, llega un peak entre los 3.000 o 5.000 milésimas de segundos que son tres o cinco segundos, es una respuesta en general lenta cuando estamos hablando de medidas fisiológicas, si lo comparamos con potenciales de bocado cerebral que son del orden de los 400 milésimas segundos, 600 milésimas segundos que es mucho más rápido.

Este es un equipo súper bueno tiene en general un registro de 1.000 registros por segundo, cuando vemos la sábana de datos, como le decimos, es bien grande el asunto, por otro lado integramos, aumentamos el nivel de sofisticación de nuestro registro cualitativo que tiene que

ver con las entrevistas de explicitación que es una forma de entrevistar, que busca acceder a la experiencia, se llama micro fenomenología, intenta acceder a la experiencia de ella persona, que más que tiene que ver con elaboraciones mentales tiene que ver con la experiencia más cruda, es una técnica de acceso bien difícil, ahí estamos intentando, entrenarnos, sigue por favor para terminar rápido.

Ahora tenemos un mayor control de las variables, tenemos un compositor que está trabajando allá en Inglaterra, Alejandro, a quien le pedimos que integre dentro de una obra acusmática, una serie de movimientos especializados, que por ejemplo, vayan en una secuencia que pase por los ocho parlantes, por ejemplo y donde, en un momento determinado, que él nos indica cuándo, esto se viola la secuencia temporal, lo que nosotros creemos que puede generar esta violación de expectativas en la persona que debería haberse ejemplificado por ejemplo a nivel cuantitativo en la dilatación de la pupila, junto con esto cuando el sujeto experimente, nosotros le pediremos brevemente que cuando ocurra este tipo de violaciones, marque con la tecla lo que hace una marca temporal que nos indicaría a nosotros una ventana en la cual mirar, dónde buscar en el registro de la dilatación pupilar.

Federico: Algo que es interesante, que quiero agregar, digamos que junto con la tarea de estar mirando, se le va a pedir una tarea que es de segmentar el flujo sonoro, la segmentación es una, la segmentación de flujo sonoro tiene bastante literatura en cuanto a estudios en psicología de la música y en el fondo le pedirle a alguien que marque, teclée cuando algo cambie. En nuestra hipótesis, estamos suponiendo, nuestra hipótesis diría que dentro de ese flujo sonoro, uno de los elementos que podría hacer que un sujeto segmente, serían las violaciones de expectativas espaciales. No el único, dentro de todos los marcadores que van a haber, que van estar relacionados con probablemente cambios de altura e intensidad, también debería aparecer en algún momento las violaciones de expectativas del movimiento espacial.

Arturo: Vamos cerrando ya pero me gustaría que viéramos el setting del, este es más o menos el setting que tenemos planteado en la sala de experimentación, ahí donde se ve el sujeto en el smiling face, debería estar al centro el sujeto experimental frente a él está el monitor y entre medio faltó una esquemática del Eyetracker que está entre medio, alrededor de él en esa misma disposición como ven ahí, estarían los parlantes, a través de los cuales se debería mover el sonido que nosotros les planteamos, se imaginarán que va de arriba a abajo, hace un cambio que es lo que debería generar la dilatación pupilar al menos, además de esto como les mencionaba Federico con respecto a la segmentación, gracias a que tenemos, se puede ver ahí mismo, se puede ver en el registro, en qué momento marcó la persona, podemos también hacer un acceso durante la entrevista a esos momentos particulares donde la persona sintió que había una violación de expectativas, un cambio importante dentro de la experiencia musical, algo que no esperaban.

Federico: Una última cosita solamente de que el estímulo es música, va a ser música acusmática, se le pidió a un compositor que lo compusiera, entonces si bien se le entrega una cierta cantidad de restricciones en términos de características que debían estar de todas maneras presentes para nosotros poder medirlas, el estímulo primero tiene que ser absolutamente una obra musical y eso es esencial para nosotros, nosotros estamos investigando la experiencia musical, no estamos haciendo psicoacústica. Posteriormente cada sujeto participante se le va a hacer una entrevista de explicitación y al mismo tiempo, al compositor se le ha pedido que junto con componer, por una parte, realicé una “autoetnografía” de su composición, que es una técnica que proviene de la antropología y al mismo tiempo se le han ido realizando ya periódicamente entrevistas de explicitación, en el fondo es cómo una línea derivada de esta investigación que tendría que ver con el proceso del compositor acusmático durante la creación.

Pregunta: Estoy preocupado porque están estableciendo cambios en las piezas de música que provocará una violación de expectativa cuando se está tratando con el tono o la música, o yo no sé lo que queremos llamar música. Estoy preocupado en cómo establecer lo que la gente está expectante, como violación de expectativa, ¿tiene sentido?

Entonces, ¿cómo hacen música acusmática? Estoy interesado en lo que tienen, indicaciones con sentido, expectativas que están establecidas, miraron todo entre diferencias, similitudes cuando eran notificadas o algo malo estaba siendo notificado.

Respuesta: Seguimos trabajando en eso, no hay asignaturas todavía, la música todavía se está componiendo, con respecto a lo que dijiste esa es sola razón por la que estamos con la técnica y es la razón por la que estamos trabajando con compositores y así nos pueden decir lo que piensan, ponen las violaciones en el movimiento del sonido pero lo que dices es posible, que la gente pueda identificar otros cambios que no son intencionados y eso es algo que tenemos que trabajar durante el análisis y eso es porque estamos trabajando con y con la segmentación de y así podemos preguntarle a la gente y aún es exploratorio y estamos trabajando todavía en los diseños, creo que tendremos problemas pero nos ayudará a tener mejores diseños en el futuro.

Federico: Primero que nada, como lo decía en algún momento, no esperamos que la violación de expectativas se refiera única y exclusivamente al movimiento espacial, es decir si estamos hablando de que el estímulo es música es muy probable que los cambios van a estar relacionados con una multiplicidad de elementos que estando dentro de la música, del sonido, lo que suena.

nuestra hipótesis es que se integrarían a estos elementos que usualmente son utilizados para la segmentación en el caso de la música acusmática, las violaciones de esquemas de movimiento espacial, es decir, que no solamente las segmentaciones se producirán en esos momentos sino que dentro de ellos, encontraríamos ese tipo de segmentación que estaría referida no a cambios de altura, no a cambios de tempo, por ejemplo, no a cambios de ritmo sino que relacionados a un movimiento espacial que es violado.

Hemos formulado una teoría respecto a ciertos movimientos espaciales que tienen que ver con esquemas cognitivos de espacio, que han sido formulados por Lacoq, básicamente dos esquemas el esquema contenedor y el esquema, se me olvidó en este momento que han sido utilizados bastante en la literatura en acusmática, particularmente, habría que mencionar a Smalley en su artículo de 2007, esos son los referentes que hemos tomado.

Consulta: Quedaron algunas especulaciones con respecto a qué es lo que tenía esa obra acusmática en particular que mantenía la activación alta ¿pueden expandir un poco en eso?

Claudio: Lo que pasa es que los fragmentos duraban dos minutos y lo que tenía de particular los dos minutos que escuchaban en el fragmento 3 por la numeración que nosotros hicimos, era que había unos pasos, se escuchaban pasos que se movían espacialmente entonces eso era diferente de la otra pieza acusmática y nosotros creemos que claramente esa sensación de encierro o las emociones que generaban los pasos dispuestos de esta manera espacial generaban unas expectativas bastante claras que hacían a los sujetos estar muy pendientes de lo que venía, el tema de las expectativas tiene larga data en la investigación en cognición musical pero esa sería la gran diferencia y para nosotros fue interesante.