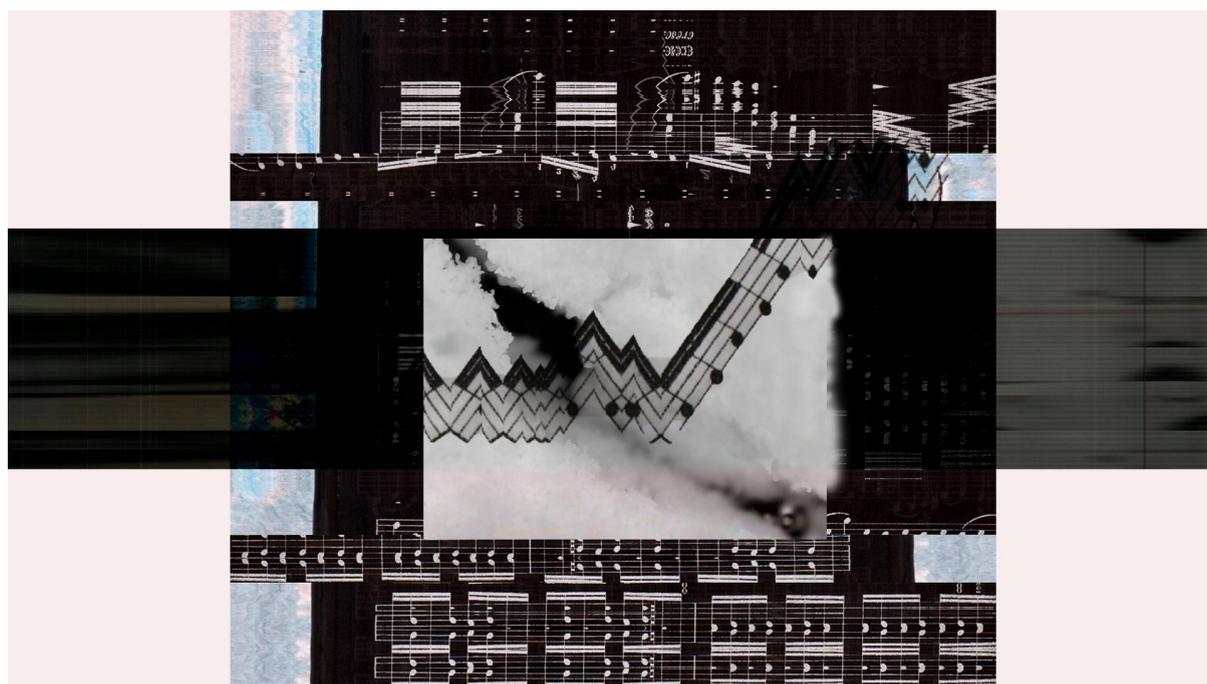


TRABAJO FINAL DE GRADO



Partituras plásticas

Texturas tímbricas

Licenciatura en Artes Electrónicas

Estudiante: Eliana Rosales

Profesoras: Gabriela Golder, Lucía Kuschnir, Micaela Paz, Pamela Catarín

Año 2022

Introducción

Partituras plásticas consiste en una serie de piezas audiovisuales en las cuales exploro formas de escritura sonoro-musical digital (video-partituras) a partir de la combinación de imágenes fijas y notación tradicional. En particular me centro en una dimensión de la imagen que es la textura visual. En este sentido, forma parte de los objetivos del proyecto hacer un aporte a las investigaciones sobre posibles correlaciones entre sonido y texturas visuales, así como también la exploración de estas correlaciones en la escritura musical y sonora contemporánea.

Asimismo, en este proyecto exploro un tipo de escritura que plantea reglas a priori y que también deja suficiente lugar al intérprete para que pueda proponer las suyas propias. De esta manera, mi trabajo se enmarca dentro de la música indeterminada. También me interesa investigar las posibilidades de la transmodalidad¹ como recurso/herramienta para la composición musical y sonora.

1. Descripción del proyecto

Este trabajo presenta distintas líneas de investigación que desarrollaré de manera particular para cada pieza. Para componer todas las piezas parto de imágenes que capturo a través de dos dispositivos: un escáner de mano y un microscopio digital. A partir de estas imágenes estructuro las piezas. Los elementos visuales son organizados en una imagen fija que va transcurriendo de izquierda a derecha y en la cual se indica a través de una barra de reproducción qué debe ser interpretado en qué momento.

- Taste 1 - descripción

En la pieza Taste 1 trabajo específicamente con texturas de alimentos. En este sentido, forma parte de los objetivos del proyecto hacer un aporte a las investigaciones sobre posibles correlaciones entre sonido y textura visual, y entre sonido y textura de alimentos.

Taste 1 es una pieza para instrumento solo que explora un tipo de escritura que plantea reglas de interpretación a priori, pero que también deja suficiente lugar al intérprete para que pueda proponer las suyas propias.

¹ Las correspondencias o asociaciones transmodales han sido definidas como "los efectos de compatibilidad entre atributos o dimensiones de un estímulo (es decir, un objeto o evento) en diferentes modalidades sensoriales" (Spence 2011a, p. 973). Este tipo de correspondencias se han demostrado entre muchas combinaciones diferentes de las modalidades sensoriales (por ejemplo, entre la audición y el olfato; audición-gusto (Crisinel y Spence 2010; Mesz *et al.*, (2011), Mesz *et al.*, (2012), Kontukoski, Mesz *et al.* (2015); Wang, Mesz y Spence (2017); Wang, Mesz *et al.* (2019); olfato-tacto, (Demattè *et al.* 2006b); olfato-visión, (Demattè *et al.* 2006a; Gilbert *et al.* 1996); audición-visión (Marks 1974). Especialmente relevante para los objetivos del presente proyecto son los trabajos que investigan las correspondencias entre textura visual y sonido (Anja Moos *et al.* 2013)

Me propuse comenzar organizando las imágenes para plantear una primera forma de la pieza que esté determinada por esta secuencia de texturas. El criterio formal tiene que ver con que, partiendo de ciertas dimensiones texturales, se presentan relaciones de contraste y similitud. A los fines de este proyecto, tomo como dimensiones texturales significativas las siguientes: grano, direccionalidad, contraste, complejidad y repetitividad. La dimensión principal en la que me baso para plantear las relaciones formales en esta pieza en particular es el grano, por tratarse de una de las dimensiones más recurrentes y a la vez la que más explícita se presenta en mis imágenes. El grano se define por el tamaño y número de los patrones primarios que componen la textura, de manera que en una textura gruesa estos patrones serán grandes y pocos, mientras que en una textura fina los patrones serán pocos y muchos [Amadasun et al., 1989], [Hermes et al., 2002]. En mi secuencia, hay imágenes de grano grueso seguidas de otras de grano muy fino (Ver figura 1), de esta manera se plantean relaciones de contraste. También hay ciertas transiciones entre la mayoría de las imágenes para que el cambio de una a otra sea interpretado de manera gradual -fundidos- estas transiciones en algunos casos son más marcadas que en otros en los cuales no se funden tanto las imágenes. El contraste es otra dimensión que tuve en cuenta a la hora de elegir y secuenciar las imágenes. El contraste está determinado por las diferencias entre los niveles de luminosidad de una imagen. Habrá alto contraste si la diferencia de luminosidad entre un área y las regiones vecinas es grande y bajo contraste si hay poca diferencia de luminosidad entre áreas.

En esta pieza se plantean relaciones de contraste a nivel macro forma, concentrando imágenes de contraste medio y alto al inicio y ubicando imágenes de bajo contraste a partir de la mitad de la pieza en adelante.

Sobre estas imágenes de texturas se superponen, en algunos casos, otras imágenes, que fueron obtenidas a partir del escaneo de partituras de notación tradicional.

En los casos en los que se presentan líneas melódicas en pentagramas, cuando estas figuras pueden distinguirse con claridad, deben ser interpretadas como una partitura ordinaria. En un solo caso hay armadura de clave e indicación de compás determinada, en los otros no, en estos últimos, el registro es una decisión que queda para el intérprete mientras que la métrica se puede inferir de los ritmos. En un caso en que hay indicación de matiz, éste debe ser tenido en cuenta. Es decir que todo elemento de notación tradicional debe ser interpretado como tal. Estas imágenes por momentos se distorsionan; en estos casos se debe traducir a sonidos que tiendan al ruido o a la inarmonicidad.

Los fragmentos en los que las notas son distinguidas en las imágenes con claridad fueron superpuestos a imágenes cuyo grano es grueso, mientras que en los casos en los que se distorsionan estas imágenes y deben ser leídas como *ruido*, el grano de la imagen es fino. Estas asociaciones surgen del estudio de correspondencias entre timbre sonoro y texturas visuales de Giannakis, en el cual se revelan fuertes asociaciones entre la dimensión *compacidad* (o tonicidad) con la dimensión textural del grano [Giannakis, 2006], de manera que a sonidos más tónicos corresponden texturas de grano grueso, mientras que a sonidos que tienden más al ruido le corresponden texturas de grano fino. Asimismo en este estudio se explicita que hay una asociación entre la dimensión *nitidez* del timbre con la dimensión textural

contraste. A menor *contraste*, sonido más *opaco*, mientras que a imágenes de más alto contraste se las asocia con sonidos más brillantes. En el estudio de Moss mencionado anteriormente, se evidencian asociaciones entre colores oscuros -tonos bajos y colores claros- tonos altos. A su vez, en este mismo estudio se asocian las texturas *ásperas* a tonos bajos, mientras que las texturas suaves se asocian a tonos altos.

Todas estas correspondencias son trabajadas en mis partituras a la hora de explicitar verbalmente y también con notación tradicional qué debe ser interpretado. De hecho, así como el eje horizontal representa el tiempo, el eje vertical representa altura (al igual que en un pentagrama) de manera que la posición de los pentagramas, incluso cuando no tienen clave, condicionará también la altura. Ubiqué estas notaciones en la parte más baja de la imagen en los casos en los que predominaban los colores oscuros, mientras que cuando en la imagen predominan los tonos claros, ubiqué estos sistemas de pentagramas en las partes superiores.

También hay indicaciones verbales que deben ser leídas e interpretadas de manera subjetiva. Estas indicaciones están basadas en descriptores verbales asociados a esas imágenes: *con suavidad* y *con aspereza* reforzando lo que debe sonar.

Por último, tal como mencioné, el eje horizontal representa el tiempo, de manera que el movimiento, más la presencia de un cursor "de reproducción" de las imágenes sugiere una lectura de izquierda a derecha, ya que es la dirección en la cual se desliza la secuencia. Hay un cursor en el centro que determina el tiempo y sector de la imagen a interpretar. El tiempo de interpretación de cada imagen es de 15 segundos y en los casos que hay transiciones, las mismas tienen una duración de 15 segundos también. La duración total de la secuencia es de 3 minutos y 24 segundos.

- La regularidad del contraste direccional - descripción

En esta pieza trabajo con texturas de distintos elementos y superficies. Dichas texturas fueron categorizadas en un test en el cual se debía calificar estas imágenes a partir de las dimensiones texturales previamente mencionadas: direccionalidad, contraste, grano, complejidad y regularidad/repetitividad. Esta prueba se realizó en un formulario online de manera remota (ver formulario en Anexo de links). A partir de los resultados obtenidos en este estudio, categorizamos las texturas en base a las calificaciones realizadas por los participantes.

La regularidad... es para violoncello solo. En esta pieza, a diferencia de Taste 1, hay una presencia más importante de lenguaje musical tradicional occidental, ya que se trata de un pentagrama ampliado, en donde se precisa el registro: hay una clave de Fa y hay, por lo tanto, alturas determinadas y todos los eventos que aparecen están ubicados en este pentagrama ampliado. Entonces, la altura y la duración están especificadas, así como también la intensidad, que deber ser interpretada en función de la opacidad de las figuras: a mayor transparencia corresponde un matiz más bajo: piano o pianissimo, mientras que a una menor transparencia (mayor opacidad en la

imagen) corresponderá un sonido de intensidad mayor. Las imágenes que se encuentran en las cabezas de las notas condicionarán el timbre con el cual se interpreten las notas. Esto será decisión exclusiva del intérprete.

Estructuré la pieza a partir de la selección de 3 de estas dimensiones y dispuse el orden de aparición de las imágenes en función de relaciones de contraste en cada dimensión. De manera que comienza con la dimensión regularidad: empieza con una imagen de regularidad baja y luego pasa a una de regularidad alta, luego va a otra baja. Luego, las imágenes que aparecen son de contraste alto y bajo, intercalando las mismas y, por último, imágenes cuya dimensión predominante es la direccionalidad: primero aparece una nota que tiene alta direccionalidad, luego otra de baja direccionalidad y finalmente una imagen de alta direccionalidad.

Tomé para esta pieza, las relaciones entre textura visual y timbre sonoro identificadas por Giannakis en. Este estudio arroja que la dimensión de repetitividad (o regularidad) es asociada a la dimensión de disonancia sensorial, que tiene que ver con el grado de armonicidad de un sonido, determinado por la relación existente entre los parciales adyacentes. De manera que a sonidos de parciales armónicamente relacionados (sonidos armónicos) le corresponden texturas de alta regularidad. Y a sonidos inarmónicos se los asocia a texturas de baja regularidad.

Por otro lado, también en el mismo estudio se identificó que la dimensión tímbrica nitidez está asociada al contraste de una imagen, de manera que a sonidos apagados u opacos se los asocia con imágenes de bajo contraste, mientras que a sonidos brillantes, con imágenes de alto contraste.

En mi composición, me basé en estas asociaciones a la hora de componer, de momento no precisé indicaciones para los músicos, dado que fui yo quien interpretó para esta ocasión, es algo a reevaluar si estas indicaciones de timbre serán finalmente especificadas o no al intérprete.

2. Análisis / comentario sobre las piezas

A partir de las primeras interpretaciones de esta fase de Taste 1 - Entrée, arribo a 3 primeras cuestiones en las que seguiré trabajando de esta pieza. La primera tiene que ver con manejar un grado mayor de especificidad en las instrucciones para el intérprete, con la posibilidad de realizar un glosario que guíe y determine más la improvisación en cuánto a qué parámetro quiero que se asocie las diferentes imágenes de texturas. Quiero direccionar la interpretación para que la textura visual sea interpretada como timbre sonoro.

La tercera cuestión a considerar es la distribución de los elementos de notación tradicional de manera más dispersa en las imágenes, es decir que no se concentren tanto en zonas.

En cuanto a *La regularidad del contraste direccional*, para esta ocasión fui yo quien interpretó a los fines de ocupar ese lugar que me permite identificar otras

cuestiones. Entonces, las decisiones a reconsiderar son las que enumero a continuación. Por un lado, repensar si especificar indicaciones respecto a las cualidades de los timbres que deben ser interpretados en función de las imágenes. En esta instancia esto es a libre decisión del intérprete, pero considero la posibilidad de direccionarlo un poco. Y por otro lado, la segunda cuestión a considerar tiene que ver con el grado de determinación de las alturas: presencia o no de clave que restringe y acota mucho el registro de la pieza.

3. Hacia dónde ir: ideas y proyecciones

Queda mucho por explorar en estos campos que se entrecruzan en el presente proyecto, en este sentido algunas de las posibles proyecciones y derivas futuras son:

1. Composiciones musicales y sonoras basadas en recetas específicas. Que la estructura de una pieza esté determinada por el orden de aparición de los ingredientes en una receta.
2. Cenas sonoras. Incorporar la dimensión performática a partir de la realización de cenas en las cuales las texturas son capturadas de los platos e incorporadas a una partitura, que luego es interpretada mientras transcurre la cena.
3. Intervenciones de obras musicales preexistentes a partir de la incorporación de imágenes de texturas que sean asociadas e interpretadas como timbre, de manera que el resto de lo escrito se mantiene pero se agrega una dimensión que modifica solo un parámetro del sonido
4. Trabajar con texturas obtenidas de obras visuales plásticas para incorporarles una dimensión sonora/musical a estas obras.

Por otro lado, de este proyecto en particular lo que queda por realizar en la fase siguiente son las siguientes instancias:

1. Registro audiovisual de la interpretación de las piezas.
2. Edición física de las piezas, que conformará una tercer pieza. Este modo de mostrar el trabajo me permite explorar con los materiales en una dimensión material distinta, a la vez que da cuenta del proceso de construcción de mis partituras, en las cuales trabajo mucho con capas y superposiciones. Entonces, por un lado tendría un compartimento con las imágenes y otro compartimento con hojas en las cuales están resumidas las distintas partes del texto de mi trabajo final.

4. ANEXO

Links

- [Taste 1 - Entrée](#)
- [La regularidad del contraste direccional](#)
- [Formulario](#) Estudio sobre percepción de la textura visual
- [Presentación](#) del proyecto para el Simposio de [Ubimus 2022](#) - Universidad de Curitiba a realizarse el 21, 22 y 23 de Junio del presente año.