



Transmodalidad Aventuras sensoriales

Por Elena Peralta. **Tocar lo que oímos. Oler lo que miramos. Escuchar lo que bebemos. Parece un juego de palabras, pero no lo es. Bruno Mesz, músico y matemático, y Sebastián Tedesco, diseñador industrial y artista, conducen una investigación en la Universidad de Tres de Febrero (UNTREF), que explora estas asociaciones, más allá de la metáfora.**

El compositor ruso Alexander Scriabin, uno de los mayores referentes del postromanticismo en la música, percibía la sinestesia, una condición por la que algunos individuos, involuntariamente, experimentan varios tipos de sensaciones de diferentes sentidos en un mismo acto perceptivo. Pueden oír colores o sentir sabores al tocar un objeto. Las combinaciones son múltiples.

La de Scriabin era cromestesia: visualizaba colores distintos para cada nota musical. En su cabeza, el Do era rojo intenso; el Re, amarillo y el Si, turquesa. En 1910, para su poema sinfónico Prometeo creó un clavier a lumière, un piano inventado por él que proyectaba haces de luces, según los acordes que interpretaba.

Un siglo después Tedesco y Mesz rastrean, en su laboratorio de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), patrones comunes en las asociaciones que tenemos todos al usar nuestros sentidos. El fenómeno se llama transmodalidad y alude a las asociaciones estadísticamente significativas que se dan entre dimensiones básicas del olfato, el gusto, la visión, el tacto y la audición. Por ejemplo, los sonidos agudos se vinculan con colores más brillantes que los graves.

“La diferencia con la sinestesia es que en ésta se experimenta una sensación en un sentido al presentarse un estímulo en otro sentido diferente, y esta sensación es subjetiva, cada sinesteta tiene la propia. En cambio, las correspondencias transmodales no requieren necesariamente de la presentación de un estímulo sensorial, como en el ejemplo de los sonidos y el brillo visual, y son compartidas por una gran mayoría de la población”, explica Mesz, pero hay que encontrarlas...

Tedesco dice que hay una percepción dominante que hay que desandar. “Los sentidos químicos (gusto, olfato) y el tacto fueron relegados durante siglos, tanto por el diseño

como por el arte, pero cuando intervienen todo cambia”, afirma. Junto con Mesz se propuso estudiar las correspondencias transmodales, maridajes impensados, entre el sabor, el olfato y los sonidos; el aroma de una novela o la textura visual de una improvisación en el piano.

Sus avances son reconocidos en los principales centros de investigación en transmodalidad del mundo. El año pasado organizaron --junto con la Universidad de Oxford, el instituto CenSeS de la London University el Instituto de Neurología Cognitiva (INECO) y la Fundación elBulli, Brain & Wine-- un simposio internacional de neurociencia y enología en Barcelona.

Al simposio llevaron copas interactivas, fabricadas por ellos junto con Juan Cruz Amusataggi y Diego Alberti en la UNTREF. Las copas detectan tres gestos del usuario a partir de sensores: cuando es alcanzada por la mano y entra en contacto con el campo eléctrico del cuerpo, cuando se airea el vino y se mueve en el espacio tridimensional y cuando el líquido toma contacto con la boca al beber. El dispositivo, sumado a un software especial, transmite música cada vez que se bebe.



Tedesco y Mesz rastrean patrones comunes en las asociaciones que establecemos al usar nuestros sentidos. Trabajan en el laboratorio de la UNTREF.



1 Maridaje. Instalación interactiva realizada por Tedesco Mesz y María Zegna en Brain & Wine, en Barcelona, España. **2 Lecturas.** Objeto sonoro-olfativo realizado sobre Plan de Evasión, novela de Bioy Casares, presentada en Entre Sentidos, una muestra curada por Bendetta Casini, en la BienalSur. **3 Brindis.** Copas Transmodales, instalación realizada junto a Juan Cruz Amusataggi. **4 Madera.** Cata con correspondencias transmodales. **5 Notas.** Órgano de Aromas, realizado en el Centro de Arte y Ciencia de la UNTREF.

“Cargamos el software con una secuencia de sonidos en maridaje con distintas cepas y usamos la cata para estudiar las reacciones de un público, en su mayoría sommeliers. El resultado demostró que casi todos los bebedores consideraban que los tonos graves influían en aumentar el cuerpo del vino, y los sonidos agudos y disonantes en potenciar la percepción de acidez”, destaca Mesz. Nada impide pensar en un futuro con vasos sonoros que destaquen las notas de las bebidas. “Fabricada en serie, una copa así podría mejorar el sabor de un vino no demasiado noble”, aspira.

“Nuestra principal línea de trabajo consiste en desarrollar tecnologías para la creación de atmósferas multisensoriales para performances, interacciones aumentadas con la comida y los perfumes, nuevas interfaces musicales, técnicas de sonificación de expresiones faciales y emocionales para no videntes y la posibilidad de elaborar representaciones sensoriales de datos con sentidos químicos, es decir el olfato y gusto”, afirman.

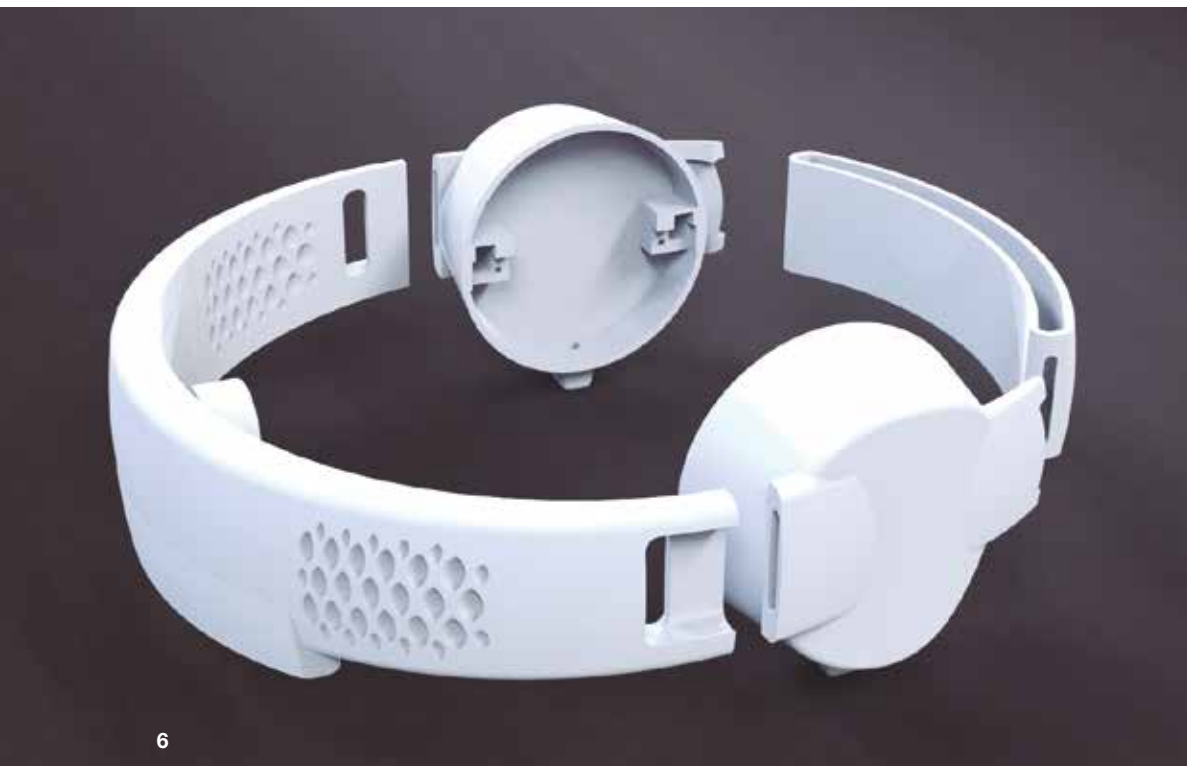
La bajada de buena parte de los experimentos de la dupla Tedesco-Mesz son performances, cuyas conclusiones cuestionan el reinado de la visión y la audición como sentidos

primarios por sobre el olfato, tacto y gusto considerados secundarios por la teoría dominante del arte y el diseño.

Así, fabricaron una chaise longue equipada con transductores vibrotáctiles; el que se sienta en el sillón experimenta una composición abstracta, que combina sensaciones táctiles acompañadas por olores generados por un sistema de aromatizadores digitales sincronizados. También montaron una instalación en Cooper Hewitt Design Museum en Nueva York basada en un artículo sobre correspondencias sabor-música de Mesz, Marcos Trevisan y Mariano Sigman.

¿A qué huele una novela, más allá de la tinta y el papel impreso? En otra de sus aventuras sensoriales Mesz y Tedesco crearon un software que procesó el texto completo de Plan de evasión, de Bioy Casares, y extrajo todas las palabras asociadas a olores. Depuraron la lista y determinaron ocho familias aromáticas.

Presentaron un frasco gigante en donde un dispositivo de aromatización ubicado en la tapa emite estas ocho notas que conforman el olor de la novela, mientras se escucha la voz del autor leyendo el texto. Detalle de diseñadores: la eti-



6



7



8

6 Pruebas. Boceto del desarrollo de una máscara sonoro-aromática en la UNTREF. **7 Chaise longue.** Camilla vibrotáctil para la obra "Emociones indocumentadas del tacto y el aroma", presentada en la BienalSur. **8 Huelo.** Dispositivo de combinación de aromas y gustos.

queta del frasco es la tapa de la primera edición de la fábula de Bioy, acerca de la libertad y la felicidad. La obra se expuso en mayo en el Museo de la Universidad Nacional de Tucumán, en el marco de la BienalSur.

Huelo, otra de las aplicaciones desarrolladas en el Centro de Arte y Ciencia de la UNTREF es un pequeño dispositivo diseñado para colocarse en tazas, vasos y copas, que despiden un aroma. Esta esencia acompaña a una bebida e interactúa con su sabor. Un desarrollo que podría derivar en cápsulas que potencien gustos transmodales.

Como un guiño a Scriabin, los autores se metieron con una correspondencia poco abordada: oído + olfato y desarrollaron un órgano de aromas. En lugar de haces de color, las melodías interpretadas por Mesz despiden perfumes en una performance que incluye repertorios de tango. De vuelta, el trabajo artesanal de investigadores todo terreno los llevó a extraer las fragancias del arrabal y convertirlas en una experiencia de sentidos combinados.

Mesz y Tedesco siguen buscando asociaciones repetidas entre música y aromas, ahora en una investigación con 21 pianistas y 20 fragancias. "Improvisan inspirados en esos perfumes y las coincidencias son significativas: los olores cítricos se asocian a los agudos; los herbáceos, al staccato, los perfumes placenteros tienen una estructura musical más consonante, ordenada y con notas polares (algunas notas son más frecuentes que el resto) que los desagradables; además, aromas similares producen músicas similares", dice Mesz.

Tedesco resalta el valor de la estadística. "La sinestesia es una condición que le sucede a un pequeño porcentaje de la población. Las correspondencias transmodales, en cambio, tienen patrones que nos atraviesan a todos. Es casi como un saber adormecido", afirma.

Muchas de sus conclusiones tienen, también, aplicaciones médicas. "Estamos iniciando el desarrollo de una técnica de detección precoz de ciertos tipos de demencia usando estímulos musicales relacionados con los sabores básicos", adelantan. Nuevamente, las hipótesis del equipo argentino llamaron la atención afuera. Y el proyecto lo realizan en colaboración con un equipo del Instituto Max Planck, de Leipzig, conducido por el neurólogo Stefan Koelsch, uno de los mayores especialistas en la relación entre cerebro y música.

Las combinaciones transmodales cuestionan muchos presupuestos, empezando por los principios del diseño. "Desde que empezamos la carrera nos enseñan que un buen diseño debe ser funcional, económico, efectivo. Para hacer más directo nuestro mensaje, apelamos al sentido primario ligado a él. Repetimos estrategias, creamos esquemas y terminamos con cualquier margen de creación. Casi el anti diseño", reflexiona Tedesco.

Artista visual además de DI, el investigador sabe de lo que habla: es el coordinador académico de la carrera Especialización en Diseño Conceptual de la UNTREF. "Es un posgrado a la que llegan profesionales de todas las ramas del diseño, arquitectos y artistas. Todos en una búsqueda. Entre todos los temas que se tocan está la transmodalidad. Y la recepción es muy buena". Tal vez un punto de partida o la semilla del cambio.

"Los sentidos químicos (gusto, olfato) y el tacto fueron relegados durante siglos, tanto por el diseño como por el arte, pero cuando intervienen todo cambia".