

## Diseño y música: experiencias sensoriales

Nataliya Balakyreva (\*) y Guillermo Napolitano (\*\*)

Fecha de recepción: junio 2019

Fecha de aceptación: agosto 2019

Versión final: octubre 2019

**Resumen:** El diseño en general y en particular el Diseño Industrial tiene una clara relación con lo visual, vemos y experimentamos nuestros objetos de uso a través de la vista; ¿pero qué ocurre con el resto de nuestros sentidos? ¿Qué sensación nos atraviesa al escuchar el sonido de una cuchara cayendo al piso? ¿Cuánto influye en una silla la sensación de tocar una textura aterciopelada? En muchos casos la relación del usuario con lo sensorial es determinante en un objeto, y desde el diseño buscamos nuevas experiencias que nos acerquen a estas sensaciones.

En el caso del sonido esta relación entre los objetos y sus usuarios no siempre está pensada, lo audible está presente en un objeto, y, diseñado o no, forma parte de nuestras sensaciones. En este escrito queremos profundizar en algunas de las relaciones desde algo que casi todos percibimos y disfrutamos: la música.

**Palabras clave:** Experiencia sensorial - sentidos - sensaciones - sonido - música - diseño industrial - enseñanza – aprendizaje

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 189]

### Introducción

El presente trabajo busca reflejar algunas relaciones y resultados de una experiencia didáctica que se desarrolla en nivel universitario de grado, en un espacio correspondiente a la asignatura Diseño Industrial. Dicha materia se caracteriza por un trabajo proyectual, creativo y reflexivo, donde es necesario tener en cuenta tanto los procesos como el resultado final, siendo este la concreción de dicho proceso y poniendo énfasis en el mismo. A la hora de pensar la relación entre el diseño y las experiencias sensoriales y a su vez su relación con la enseñanza-aprendizaje del diseño industrial nos hicimos una serie de preguntas que orientaron el desarrollo de la propuesta:

¿Cómo se puede acercar al diseño a través de la experimentación con lo sensorial? ¿Cómo se puede abordar el proceso de diseño sin el disparador de una problemática? ¿Cómo un sonido podría ser el disparador para el diseño de un producto?

Y, en términos de Ken Bain (2007), ¿Cómo podemos generar un aprendizaje profundo desde la experimentación sensorial aplicada al diseño?

Resulta clave pensar en múltiples puertas para acceder al conocimiento pudiendo despertar en los alumnos la motivación que no es otra cosa que el motor que mantendrá en movimiento su quehacer para poder resolver diferentes problemas planteados. Una de estas múltiples puertas la concebimos desde enseñanzas no tradicionales para lograr abrir nuevas miradas en el abordaje de los conceptos de diseño.

### Metas de comprensión

En la asignatura Diseño Industrial, cuando se introduce al alumnado en el aprendizaje de diseño, se los acerca a una metodología de trabajo conocida como *Proceso de Reducción de Incertidumbre*. Esta metodología podría representarse gráficamente en forma de un embudo, comenzando en su parte más amplia por una investigación o estudio de un recorte. El siguiente paso consiste en la detección de problemas o necesidades a resolver que a su vez llevan a las primeras ideas o estrategias planteadas. De ahí se origina el desarrollo de estas ideas en carácter de propuestas, las que se irán seleccionando

y desarrollando hasta llegar a la propuesta de un producto final, el cual podrá ser representado a través de una maqueta o prototipo según el caso, siendo esta la concreción del trabajo y, por ende, la parte más angosta del embudo.

Este trabajo áulico nace para abordar desde otra mirada el complejo proceso mental que cada alumno desarrolla durante el proceso de diseño, para que ellos puedan darse cuenta que este proceso proyectual no siempre comienza con un problema dado y/o dentro de las fronteras conocidas a priori, dándoles la posibilidad de indagar y descubrir las respuestas durante el recorrido que realicen, generando a su vez un interés particular por parte de los alumnos. En los inicios de la carrera muchas veces los alumnos llegan con la suposición de convertirse en inventores a los que de golpe se les ocurre alguna solución sin ningún recorrido previo. Esta concepción forma parte de los modelos mentales de los que habla Ken Bain (2007) y que traen consigo desde sus años iniciales de formación escolar. Resulta importante entonces ayudarles a cambiar ese modelo para que ellos vean, comprendan e incorporen el concepto del proceso proyectual consciente y dirigido sin importar las variables dadas con las que cuentan desde el inicio de un proyecto.

Sobre la temática del ejercicio, nos es útil desde la generación de este interés, la relación con un aspecto cotidiano que todos vivenciamos y disfrutamos: la música, uno de los aspectos más desarrollados y sensibles del ser humano. El sistema sensorial en su conjunto se encarga de procesar toda la información sensorial que recibe el ser humano. Una parte de ese gran sistema corresponde al oído y a toda su relación con la percepción de sonidos, estos resultan un elemento muy importante que brinda información al ser humano (localización, tono, intensidad, el suceso que produce el sonido, sujetos que intervienen) sobre distintos aspectos de todo aquello que tiene a su alrededor (entorno físico que rodea al sonido producido, cualidades de aquello que lo produce, etc.). Así por ejemplo, la melodía de un pájaro es tan distinta al ladrido de un perro, como lo es el sonido de una silla de acero arrastrándose en comparación con la de plástico.

La experiencia sensorial auditiva comienza desde el vientre materno y es parte de toda nuestra vida. Nuestra memoria es como una gran biblioteca de sonidos muy bien clasificados. Las sensaciones que experimenta el ser humano varían ante diferentes sonidos, por ejemplo uno puede sentirse alerta ante el sonido de una ambulancia, relajado al escuchar caer el agua a través de una cascada, o con energía y hasta ganas de bailar al escuchar el ritmo vertiginoso de un piano. En la enseñanza del Diseño Industrial generalmente se pone énfasis en el desarrollo formal de un producto, su apariencia visual y en parte táctil, dejando de lado el hecho de que el ser humano dispone y experimenta todo a través de sus cinco sentidos, siendo la percepción sonora parte de ellos. Oscar Tusquets Blanca (2002) sostiene que “la belleza de una tetera no se expresa en una imagen estática, sino en su funcionamiento, en la temperatura de su mango, en la manera en que el líquido se vierte y en el sonido que produce...”

Es fundamental entonces que desde el inicio de sus estudios los futuros diseñadores comprendan la importancia del sonido y sus efectos sobre el ser humano, que puedan ver que un sonido causa sensaciones y produce sentimientos y que este también debe tenerse en cuenta a la hora de proyectar. Aquí entra en juego el sentido epistemológico de la buena enseñanza, del que nos habla Gary Fenstermacher (1989). El concepto que pretendemos acercar a los alumnos no solo es racionalmente justificable y digno de que el estudiante lo conozca, es totalmente necesario para su buen ejercicio profesional.

### Estrategia didáctica

Volviendo a indagar acerca de cómo se podría acercar a los estudiantes al diseño a través de la experimentación con lo sensorial, reflexionamos sobre la motivación que debe ejercer el docente para atraer el interés de los alumnos, pensamos en textos como el de Ken Bain (2007), y su objetivo de crear entornos para el aprendizaje crítico y natural. El autor dice que “en ese entorno las personas aprenden enfrentándose a problemas importantes, atractivos o intrigantes, a tareas auténticas que les plantearan un desafío a la hora de tratar con ideas nuevas, recapacitar sus supuestos y examinar sus modelos mentales de la realidad”. Teniendo en cuenta que estamos participando en la formación de estudiantes que pronto se integrarán en la vida profesional, nuestro mayor compromiso reside en formar profesionales reflexivos, lejos de meros repetidores de contenidos o procedimientos, profesionales que puedan producir, construir, aplicar y transferir el conocimiento a otros proyectos y situaciones, que puedan trabajar en equipo constructiva y colaborativamente. Así surgen los interrogantes: ¿Cómo se puede intervenir sobre el modelo actual del taller de diseño? ¿De qué manera se puede innovar para lograr una mejor enseñanza y aprendizaje?

Entonces nos propusimos a crear un entorno diferente al que acostumbran los alumnos, un entorno que permita sentir y experimentar las sensaciones escuchando diferentes melodías musicales en clase y en definitiva, un entorno que favorezca un aprendizaje profundo.

Es importante destacar que acá pensamos en la manera de cómo va a interactuar el alumno con el conocimiento que pretendemos que incorpore. Siguiendo la idea de Gardner de múltiples puertas de acceso al conocimiento, tratamos de abrir varias de ellas. Desde lo narrativo con una clase teórica con la participación de un especialista en el tema, desde lo estético con la propuesta de ver que sensaciones les genera a los estudiantes una determinada melodía, desde lo experimental diseñar a partir de esa experiencia sensorial que tengan.

### Diseño a través de una experiencia: sentir la música

La experiencia didáctica se presenta en un trabajo práctico con una duración aproximada de cinco clases, donde el desarrollo del mismo se convierte en la experiencia sensorial en sí misma: se escucha música en el taller, se siente, se trabaja sobre esas melodías; los docentes a su vez participan de la experiencia y acompañan a los estudiantes brindando una mayor variedad de miradas y perspectivas sobre sus trabajos; el espacio del taller es reconfigurado y usado con total libertad, generando mayor socialización entre pares. La experiencia sensorial consta de tres etapas principales: *Instancia de Inspiración*, que consiste en captar y representar libremente a través de dibujos y diferentes técnicas las sensaciones a partir de una melodía dada; *Instancia de Recursos* donde los estudiantes buscan imágenes de referencia tanto del mundo real, como de fantasía que consideran que representan aquellas sensaciones; y por último una *Instancia de Concreción*, donde todo lo previo va tomando forma de un objeto y se define. En el ejercicio se busca que los estudiantes puedan evidenciar un proceso de experimentación profundo que parte de la experiencia sensorial de escuchar una determinada música, generando una morfología coherente a la temática propuesta. Lo hacen utilizando recursos que hagan referencia a esas sensaciones, creando de este modo un vínculo entre las sensaciones captadas en un tema musical y la representación de esas sensaciones en el objeto a diseñar.

### Conclusiones

La raíz misma de esta propuesta pedagógica nace de la motivación y la generación de un proyecto desde un abordaje distinto al tradicional del diseño. La innovación radica en esta experimentación de lo sensorial, que va más allá de lo racional y preestablecido. El incentivo y la atracción natural que genera la música en el alumno proporcionan un entorno ideal para su expresividad, abriendo el abanico a alternativas genuinas a la hora de encarar sus proyectos. La búsqueda formal desde la percepción del sonido les permite experimentar con formas más diversas, con una mirada más abierta del diseño y sin tantos supuestos. El clima distendido y la inmersión en esta nueva experiencia ayudan a los alumnos a transitar un proceso a través de sus sentidos, experimentando diversas sensaciones en el camino y llegando a resultados muy vinculados a su personalidad. Aquel recorrido tan personal y único de acercarse al conocimiento se ve reflejado en diseños más variados y con miradas únicas de cada estudiante aunque estén basados en un mismo tema musical.

Involucrar a los propios sentidos en el proceso de diseño con este enfoque le proporciona al alumno herramientas que ayudan a abordar las problemáticas futuras de diseño desde una perspectiva diferente, llevando a diseños y soluciones que, en mayor o menor medida, influyen en las características psicofísicas de los futuros usuarios de ese diseño. De este modo los diseñadores van a proyectar no solo las cualidades visuales del proyecto, sino también involucrarán otros sentidos con los que el usuario va a interactuar con el producto diseñado, como los posibles sonidos, la sensación al tacto, el aroma de ciertas materialidades e incluso en el gusto que estas pudieran ocasionar o provocar, llegando a diseños pensados para los cinco sentidos del ser humano.

### Bibliografía

- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Barcelona: PUV.
- Chion, M. (1998). *La audiovisión*. Barcelona: Paidós.
- Darling Hammond L. (2001). *El derecho de aprender. Crear buenas prácticas para todos*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Fenstermacher, G. (1989). "Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza" en: Wittrock, M. *La investigación de la enseñanza*. Tomo I. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1993). *La mente no escolarizada*. Barcelona: Paidós.
- Guerrerosantos Arreola, A. (2011). *Arquitectura y música*. Disponible en <https://foroalfa.org/articulos/arquitectura-y-musica> (consultado en Noviembre de 2016).
- Jackson, P. (1999). *Enseñanzas Implícitas*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Litwin, E. (2008). *El oficio de enseñar*. Buenos Aires: Paidós.
- Perkins, D. (1995). *La escuela inteligente*. Barcelona: Gedisa.
- Schaefer, P. (2003). *El tratado de los objetos musicales*. Madrid: Alianza Editorial.
- Toop, D. (2013). *Resonancia siniestra*. Buenos Aires: Caja Negra Editora.
- Wittrock M. (1989). *La investigación en enseñanza*. Tomo I. Barcelona: Paidós.

### Referencias videográficas

- Bain, Ken [Congreso en Docencia □ UBA] (2013). Conferencia de Ken Bain [Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=pKd9Q2-yqKw&t=4673s>
- Balakyreva, Nataliya [Nataliya Balakyreva] (2016). Música en DI Parte 3 - FADU UBA - 2016 [Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=C-ffT7krHig>
- Hadero, Meklit [TED] (2015). The unexpected beauty of everyday sounds [Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=NAkkckxE9i8>
- Lee, Jinsop [TED] (2013). Design for All 5 Senses [Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=N6wjC0sxD2o>
- Escena tomada de la película "The Artist" [Connie Wilson] (2012). The Artist "Sound" Clip Scene [Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=1qvNfSwTafE>

**Abstract:** Design in general and Industrial Design in particular has a clear relationship with the visual, we see and experience our objects of use through sight; But what about the rest of our senses? What sensation goes through us when listening to the sound of a spoon falling to the floor? How much does the feeling of touching a velvety texture influence a chair? In many cases the relationship of the user with the sensory is decisive in an object, and from the design we seek new experiences that bring us closer to these sensations.

In the case of sound, this relationship between objects and their users is not always thought of, the audible is present in an object, and whether designed or not is part of our sensations. In this writing we want to delve into some of the relationships from something that almost all of us perceive and enjoy: music.

**Keywords:** Sensory experience - senses - sensations - sound - music - industrial design - teaching - learning

**Resumo:** O design em geral e o design industrial em particular têm uma relação clara com o visual, vemos e experimentamos nossos objetos de uso através da visão; Mas e o resto dos nossos sentidos? Que sensação passa por nós ao ouvir o som de uma colher caindo no chão? Quanto a sensação de tocar uma textura aveludada influencia uma cadeira? Em muitos casos, a relação do usuário com o sensorial é decisiva em um objeto e, a partir do design, buscamos novas experiências que nos aproximem dessas sensações.

No caso do som, essa relação entre objetos e seus usuários nem sempre é pensada, o audível está presente em um objeto e se projetado ou não faz parte de nossas sensações. Neste artigo, queremos nos aprofundar em alguns relacionamentos a partir de algo que quase todos nós percebemos e gostamos: música.

**Palavras chave:** Experiência sensorial - sentidos - sensações - som - música - design industrial - ensino - aprendizagem

(\*) **Nataliya Balakyreva**, Diseñadora Industrial (UBA). Project Manager (IAAP Global /Positive). Especialista en Docencia Universitaria (UBA). Profesora de la Universidad de Palermo y en la Universidad de Buenos Aires. Con fuerte interés por la Investigación y Desarrollo formó parte de un equipo de investigación UBA-INTI. Como profesional se desempeñó en diversos proyectos desde desarrollo de joyería hasta diseño y gestión de campañas completas para ferias y exposiciones. Actualmente desarrolla un emprendimiento de diseño propio. Finalista en concursos: Desafío Joven, Arqadia. Seleccionada en Innovar.

(\*\*) **Guillermo Napolitano**, Diseñador Industrial (UBA). Posgrado en formación docente (UBA). Profesor de Diseño en la Universidad de Palermo y en la Universidad de Buenos Aires. Investigador en el área de Diseño Inclusivo. En su experiencia profesional se desempeñó como diseñador de mobiliario, y diseñador de elementos para puntos de venta, stands, y locales comerciales. Actualmente se desarrolla de manera independiente desarrollando variedad de productos y participando en concursos, entre ellos ganador en Innovar 2009 y en la categoría Diseño del Fondo Nacional de las Artes (FNA) 2016.