



## Artificio

Revista en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos

e-ISSN  
en trámite  
Homepage  
<https://revistas.uaa.mx/>

### **Diseño y Sentidos: Una perspectiva humana para pensar y proyectar el diseño** Design and Senses: A human perspective to think and project design.

**Deyanira Bedolla Pereda**

Universidad Autónoma Metropolitana  
unidad Cuajimalpa

**To cite this article:**

Bedolla, D. (2020). Diseño y Sentidos:  
Una perspectiva humana para pensar y proyectar el diseño,  
*Artificio*, 4-16.

# Diseño y Sentidos: Una perspectiva humana para pensar y proyectar el diseño.

**Deyanira Bedolla Pereda**

## **Resumen**

El trabajo presenta una perspectiva desde la cual abordar el diseño: los sentidos humanos. La utilidad de abordar el diseño desde la sensorialidad del individuo es que conduce a humanizar en mayor medida a los elementos producto del diseño, a través de conocer otras necesidades, características e inclinaciones humanas derivadas directa e indirectamente de los procesos sensoriales, lo cual conduce a concebir un diseño que beneficie capacidades y habilidades a nivel cognitivo, intelectual, y que tenga una injerencia positiva en la dimensión emocional humana, lo cual es de gran relevancia para el desempeño y el bienestar general de las personas.

**Palabras clave:** *sentidos, emociones, usuario, diseño*

## **Abstract**

This article presents the human senses as a perspective to understand design. Bringing sensoriality to design allows humanizing the product elements through knowing other needs, drew from sensorial processes. Design, then, can be conceived as a practice that benefits skills in the cognitive level, and that positively impacts the dimension of human emotions, which is very important to the performance and wellbeing of people.

**Keywords:** *senses, emotions, user, design*

## 1. Introducción.

### Origen de la perspectiva sensorial

La perspectiva sensorial desde la cual reflexionar, estudiar y proyectar el diseño tiene su origen en el interés por humanizarlo en mayor medida, por conducirlo a que responda de mejor manera a los requerimientos del individuo que el diseño ya ha satisfecho hasta hoy, y al mismo tiempo que atienda a otras características, y necesidades propias de la naturaleza humana que son derivadas directa e indirectamente de los sentidos humanos, de manera que aporte beneficios al individuo al estimular capacidades y habilidades a nivel cognitivo e intelectual y al mismo tiempo tenga una injerencia positiva en la dimensión emocional y afectiva humana que es también de gran relevancia para el desempeño y el bienestar de las personas y la cual hasta hace algunos años había sido ignorada por la disciplina del diseño. (Bedolla 2002, 2013)

La satisfacción de capacidades y habilidades humanas así como una injerencia anímica positiva es posible desde esta perspectiva, dado que la sensorialidad humana es una cualidad de tal relevancia y amplitud que no solo abarca en todo individuo lógicamente dimensiones orgánicas, físicas, sino que paralelamente abarca dimensiones emocionales (emociones), y afectivas (sentimientos, preferencias) por lo tanto define necesidades humanas de ámbito tanto físico como emocional y afectivo a las que es posible satisfacer a través de los elementos derivados del diseño que integran nuestro entorno artificial.

El interés por humanizar el diseño desde los sentidos, nace en primer lugar como resultado de la observación y reflexión acerca de nuestro contexto, principalmente de la sociedad industrial actual que ha favorecido primordialmente a través de su mundo artificial: espacios, objetos y medios de comunicación, un solo sentido, esencialmente la vista y en menor medida el oído.

Una de las principales causas de esta limitación es que desde hace décadas la conceptualización y la producción industrial de dicho universo artificial ha venido favoreciendo únicamente valores de estandarización, costos, y mercadotecnia, lo cual ha implicado la búsqueda de características en el diseño que permitan reducir costos, y sobre todo que faciliten un proceso de producción estandarizado dejando de lado la consideración de los requerimientos humanos.

Una segunda causa de la ausencia de los otros sentidos en la concepción del universo artificial, es el desconocimiento y desinterés en la naturaleza y requerimientos humanos tan básicos e importantes como los derivados directa e indirectamente de la sensorialidad humana, ya que en general proyectistas y fabricantes se han ocupado principalmente de considerar en la concepción del diseño aspectos físicos humanos como las dimensiones corporales del individuo (antropometría) y aspectos cognitivos en relación directa con ellas (ángulos de visión por ejemplo) que son sin duda importantes y útiles pero no son las únicas.

Basta con dar una mirada a nuestro entorno para darnos cuenta cómo en estos últimos años ha sobre todo privilegiado el sentido de la vista y en menor medida el oído, mientras el tacto, el gusto, y el olfato han sido parcial o completamente excluidos de la concepción de productos, “es suficiente pensar -señala Aldo Colonetti- en la vista y en su dominación, no solo virtual sobre el olfato y el tacto: no es educado tocar ni ejercer el deseo de oler por ejemplo en los lugares de consumo de alimentos, desde el restaurante, el comedor y los supermercados” (Colonetti, 1996).

La perspectiva sensorial para abordar, reflexionar y proyectar el diseño que aquí se presenta, se ha venido desarrollando desde el año 2002 abordando distintos aspectos que atañen al Diseño, de manera que en este trabajo se presenta una visión amplia de

ellos. Como se verá a continuación, dichos aspectos responden a distintas búsquedas e inquietudes siempre en torno al individuo, al usuario del diseño y a la búsqueda por fomentar en mayor medida su bienestar individual y colectivo y potenciar sus capacidades.

La perspectiva sensorial, gracias a su naturaleza y complejidad ha resultado ser de enorme riqueza y utilidad para abordar temáticas humanas de tradicional interés en el diseño y al mismo tiempo para proponer otras de gran relevancia, que igualmente buscan conducir a fomentar el bienestar de las personas; hoy más que nunca estamos de acuerdo con Margolin (2016), que frente al contexto humano, social y ambiental en el que nos encontramos inmersos a nivel nacional e internacional, es necesario llevar toda reflexión, contribución y propuesta de Diseño hacia un enfoque que emane energía benéfica para el bienestar humano, ya que el Diseño, representa un área en el que el trabajo y contribuciones de los profesionales son esenciales para concebir las formas materiales de un mundo más humano, a través de generar artefactos, sistemas y entornos que conforman nuestro mundo individual y social.

## 2. Importancia de la sensorialidad para el ser humano

Dentro de la gran complejidad que es el ser humano, existen diversos procesos tanto fisiológicos como psicológicos y anímicos en los que participan los sentidos, y determinan en diferentes grados en el individuo requerimientos, habilidades, e inclinaciones a nivel físico, cognitivo, emocional y afectivo, a continuación se expone lo esencial cada uno de ellos.

### 2.1 Necesidades humanas derivadas del nivel físico sensorial

En el nivel físico humano que es el básico, van a existir necesidades sensoriales del individuo de gran relevancia, como lo es el mejorar o especializar el

funcionamiento de un sentido, por ejemplo buscar el mejoramiento de la vista a través de unos anteojos; extender el tacto a través de una herramienta para presionar o una pala para cavar; la protección o defensa de algún sentido a través de lentes o gafas oscuras, guantes, caretas, etc., de manera que nos ayuden a minimizar nuestra fragilidad física, volviendo nuestros sentidos más fuertes y con mayor agudeza (Bedolla, 2002).

### 2.2 Necesidades humanas derivadas del nivel cognitivo

En el nivel cognitivo, la importancia de considerar todos los sentidos se explica, porque la naturaleza intrínseca humana reclama estimulación multi sensorial constante, como elemento que beneficia y optimiza todo proceso de aprendizaje y a la inteligencia del individuo en general.

Recientes estudios (Gimeno, 1986) han demostrado que la eliminación de la presencia de otros estímulos sensoriales provoca menores rendimientos y situaciones neurológicas anormales en el individuo.

La multisensorialidad es una característica intrínseca y constante del ser humano, ya que captamos toda la información del mundo exterior a través de los sentidos, esta interacción del hombre con su mundo sensible es la condición principal para el desarrollo psíquico de la persona, la actividad cerebral depende esencialmente de estímulos sensoriales, no sólo al nacer y en sus primeros años sino durante toda la vida, toda la serie de procesos químicos y eléctricos localizados en los campos neuronales son el determinante principal de la multiplicidad de manifestaciones de la inteligencia y de la conducta y todos ellos dependen de las estimulaciones a través de los sentidos.

Existen diversos estudios que comprueban (Gimeno, 1986), la particularidad del ser humano de captar su entorno a través de todos los órganos de los sentidos en tres modalidades de cooperación sensorial: a) el “efecto desencadenante” en el que un sentido principal recibe un estímulo y “solicita” la cooperación de los restantes; b) el “efecto simultáneo” en el que un solo estímulo provoca la

intervención de varios sentidos a la vez, y c) “el efecto inhibitorio” en el que varios sentidos actúan en un primer momento, y por selección, se inhibe la acción de uno o más de ellos.

La consciente e inconsciente interacción diaria del individuo con objetos, espacios y otros elementos cotidianos establecen las relaciones sensoriales necesarias para estar en el mundo, comprenderlo o explicarlo; dichas relaciones sensoriales pueden ser directas a través del contacto corporal del sujeto con el objeto o cualquier otro elemento, o indirectas a través de la percepción del objeto y/o espacio a determinada distancia, (Bedolla, 2005, 2014).

Un ejemplo específico de ello es que en determinados espacios, dirigidos a grupos específicos de usuarios, será por ejemplo primordial, crear ambientes de actividad humana donde la experiencia sensorial sea rica y libre, donde exista la posibilidad de formar patrones de aprendizaje complejos, y se active el pensamiento a través de la estimulación multi sensorial.

### **2.3 Necesidades emocionales y afectivas derivadas de los sentidos**

En el ámbito emocional (emociones) y afectivo (preferencias, sentimientos), existen otro tipo de necesidades que están directamente relacionadas con el bienestar general del individuo, es decir se trata de la satisfacción de constantes psicoafectivas intrínsecamente humanas.

La explicación de la intervención de los sentidos en esta dimensión emocional y afectiva humana es que la sensación - percepción es el nivel básico o primario de la recepción de información del entorno y representa el nivel más elemental, pero existe un nivel paralelo, simultáneo a él en el que encontramos a la emoción, que ocurrirá después de que el objeto ha sido percibido a través de los sentidos, es decir una vez que la visión, el oído, tacto, gusto, olfato nos han informado de los colores, sonidos, sensaciones táctiles, perfumes, etc., por lo cual tanto la sensación como la

percepción han actuado como un primer filtro en el desencadenamiento emocional (Fernández, 1999), se trata de estímulos que han llegado a la corteza y han sido analizados, posteriormente entra en acción el sistema límbico que es una especie de sistema integrador que determinará el efecto emocional de todas esas sensaciones, que actuará a través de lo que hemos captado y la memoria, y determinará nuestras emociones, permitiendo realizar al individuo una evaluación afectiva y a partir de ella la integración de constructos más complejos como lo son los sentimientos.

Así toda la información de los diversos sentidos, todo lo visto, oído, olido, tocado, etc., es reunida y comparada en las diferentes regiones límbicas interconectadas entre sí y también con las áreas sensoriales específicas y junto con la memoria permitirán una evaluación en el ámbito afectivo y como resultado las emociones, y los sentimientos que lógicamente determinan nuestras preferencias individuales (Bedolla, 2002).

Como ejemplo específico de este proceso, podemos decir desde el ámbito del diseño que los sentidos al ser las vías perceptivas de la información del entorno, tendrán un papel vital en el gusto o rechazo del elemento de diseño (espacio, producto o información) ya desde el nivel básico perceptivo un objeto, un espacio, nos gustará o disgustará a través de la apreciación de la sensación en sí, de su cualidad e intensidad.

Entre las necesidades humanas del ámbito emocional y afectivo que son constantes en todo ser humano podemos mencionar a aquellas identificadas en el ámbito de la psicología bajo el nombre de motivos o motivación humana; uno los estudios más relevantes en dicho tema es el llevado a cabo por Maslow (1943), (Green, 2000), a partir de dicho estudio podemos mencionar como ejemplo las siguientes constantes humanas emocionales y afectivas:

Búsqueda de seguridad: Necesidad de sentirse al margen de los peligros potenciales dentro del ambiente en el que se desenvuelve el individuo.

Búsqueda de protección: Necesidad de sentirse resguardado, apoyado o precavido.

Búsqueda de estabilidad en la vida: Búsqueda de equilibrio, y tranquilidad.

Búsqueda de consuelo: Lograr descansar o aliviar una pena o fatiga.

### 3. La sensorialidad en la proyección del diseño contemporáneo

A pesar de la relevancia de esta característica intrínseca humana y de todo lo que implica y determina para el desempeño y bienestar del individuo, hasta la actualidad no existe aún una consideración amplia de esta perspectiva en las reflexiones y el ejercicio del ámbito del Diseño. La propuesta que aquí se presenta, la perspectiva denominada diseño sensorial, fue desarrollada en el año 2002, y existen aún pocas propuestas en la disciplina del diseño y en alguna disciplina afín, que consideren de manera central o al menos como elemento importante a los sentidos, a continuación se hace referencia a algunas de ellas.

Jinsop Lee (2013) señala la idea de que el diseño debería involucrar los cinco sentidos para ser considerado grandioso, centra su planteamiento en el análisis multi sensorial a través de una serie de gráficas de diferentes tipos de actividades humanas, como por ejemplo ir de discotecas, comer fideos instantáneos y practicar el sexo, y también de distintos objetos: teléfonos móviles y dos tipos de consolas para video juegos.

Con dichos análisis Lee expone que la experiencia del diseño, incrementa su interés a mayor número de sentidos involucrados y a mayor intensidad, por lo cual considera que es de gran utilidad y relevancia considerar dicha perspectiva para el desarrollo de objetos industriales contemporáneos.

El planteamiento del diseño de experiencias de acuerdo con Shedroff (2001) es que existen una serie de principios que se consideran indispensables para la construcción y reproducción de experiencias. Entre dichos principios o dimensiones se encuentran los que denomina como “desencadenantes sensoriales y cognitivos” término con el que se refiere a las imágenes, olores, sabores, sensaciones táctiles, conceptos y símbolos; que junto con otras dimensiones crean una enorme paleta de posibilidades para construir experiencias afectivas, significativas, y exitosas (Diller, Shedroff & Rhea, 2005).

En este mismo sentido, Schifferstein y Spence (2009) centran su interés y estudio en la experiencia multi sensorial del individuo con el producto, señalan la central importancia de los sentidos para conformar y caracterizar la experiencia de interacción.

En el área del diseño de espacios, la que denomina “pluri sensorialidad”, ha sido considerada por Emler (1997) como el elemento fundamental que potencia la realidad perceptiva del usuario o visitante de un espacio determinado, propone por lo tanto la inclusión de una serie de indicios espaciales que sean percibidos a través de otros sentidos (distintos de los visuales), ya que señala que es posible permitir vivir al usuario una experiencia completa y significativa. A través de la inclusión de indicios espaciales “pluri sensoriales” Emler busca establecer atributos que sean verdaderamente reconocibles por todos los usuarios y/o visitantes de un espacio aun aquellos que cuenten con otras capacidades sensoriales como en el caso de los invidentes o aquellos que presentan algún grado de sordera.

En el ámbito del diseño industrial, específicamente en relación al estudio de los materiales, la relevancia de la sensorialidad es reflejada en el trabajo de Zuo (2010) quien señala que paralelamente a las propiedades de ingeniería y técnicas de los

materiales, las propiedades sensoriales (color, textura, sonido, y aromas) junto con los significados representativos o asociativos de éstos que los relacionan con la emociones humanas, tienen un rol muy relevante en el proceso de selección de materiales para la fabricación de productos, ya que se encuentran al mismo nivel de importancia que aquéllas, es decir, que las propiedades técnicas e ingenieriles.

#### **4. Conocer al usuario desde los sentidos: requerimientos y características**

Como se mencionó en apartados anteriores, abordar el estudio de usuarios desde los sentidos permite conocer una serie de características, necesidades e inclinaciones específicas derivadas directa e indirectamente de los procesos sensoriales, ya que son procesos de gran complejidad. Dicha diversidad como ya se mencionó se presenta en la naturaleza de las necesidades y requerimientos humanos que pueden ser físicos, cognitivos o emocionales y afectivos los cuales en todos los individuos se presentaran de manera constante; sin embargo el grado y modo en el que éstos se presenten diferirá en cada uno de los grupos de individuos de acuerdo con la naturaleza orgánica, física y psíquica que caracteriza a cada persona de acuerdo a su edad, género, personalidad y cultura.

A continuación se mencionan algunos ejemplos de requerimientos y características específicas que siendo derivadas directa o indirectamente de los procesos sensoriales, son propias de un determinado grupo de usuarios (Bedolla, 2002).

##### **4.1 La edad y los requerimientos derivados de la sensorialidad**

Considerando requerimientos derivados del ámbito fisiológico, van a ser dos las principales etapas humanas -los niños en la primera infancia

y los adultos mayores- donde se van a observar claramente cambios, necesidades y características sensoriales muy específicas derivadas del grado de desarrollo o deterioro de los órganos sensoriales periféricos (ojos, oídos, y nariz). Así las necesidades sensoriales de los diferentes grupos de edad, derivadas principalmente de aspectos fisiológicos, determinarán en gran medida las inclinaciones, gustos y características de la primera infancia (0 – 6 años) (Piaget, 1962; Eimas, 1975; Freud, 1981; Goebel, 1981; Craig, 1992) y de los adultos mayores o la tercera edad (Miles, 1932; Welford, 1958; Braun, 1959; Tyler 1975). El aspecto sociocultural es secundario o, en el caso de la primera infancia, ausente, en el usuario directo es decir del niño (a).

Para los adultos mayores (grupo de usuarios importante porque la tendencia de la población a nivel mundial es a envejecer), el proteger y defender los sentidos a través del producto cobra relevancia debido al funcionamiento deficiente de algunos de sus sistemas sensoriales que en muchas ocasiones los conducen a todo tipo de accidentes, además de otorgarle en mayor proporción una confortable y segura interacción del individuo con su entorno. En los grupos de usuarios pertenecientes a la adolescencia y edad adulta tendrá importancia para la defensa de sus sentidos del medio ambiente y para obtener protección adicional en actividades laborales y recreativas propias de estas etapas vitales.

Ejemplos específicos de necesidades sensoriales de acuerdo a grupos de edad es que los recién nacidos claramente preferirán mirar mayoritariamente patrones complejos, y observarán particularmente las orillas, los contornos de los objetos, y especialmente las líneas curvas; mientras que los adultos mayores, debido a la pérdida de agudeza visual tenderán a percibir mejor aquellos productos que no cuenten con patrones complejos, y que sus colores tengan altos contrastes.

Las necesidades, inclinaciones y gustos sensoriales que dependan en gran medida de aspectos socioculturales pertenecerán a la etapa de la adolescencia y a la edad adulta, por lo que las características que comuniquen aspectos estéticos del producto no podrán sustraerse totalmente de las condiciones marcadas por el entorno social de los sujetos.

#### **4.2 El temperamento y los requerimientos derivados de la sensorialidad**

El temperamento es uno de los principales constituyentes de la personalidad (determinado por la fortaleza o debilidad del sistema nervioso). El sujeto buscará determinado grado de estimulación sensorial a través de los atributos sensoriales del producto (forma, color, textura, etc.), que deberán responder a diferentes niveles de introversión y extroversión.

Como ejemplo de los múltiples requisitos en que se traducen las necesidades sensoriales físicas y emocionales a la hora de concebir y desarrollar elemento de diseño, podemos decir que el grupo de personalidad extrovertida preferirá productos o espacios fuertemente caracterizados, llamativos, cambiantes, variados, que otorguen fuertes estímulos; productos o espacios con posibilidad de experimentar variaciones conduciendo a la activación del individuo y que hagan un amplio uso del color. Por el contrario, para los individuos de personalidad introversa se requerirán elementos con atributos que otorguen estimulaciones sensoriales moderadas, poco llamativas, más bien homogéneas que conduzcan a la relajación (Bedolla, Gil & Lloveras, 2001).

#### **4.3 El género y los requerimientos derivados de la sensorialidad**

Las inclinaciones y necesidades sensoriales de cada uno de los géneros humanos, femenino y masculino, van a estar grandemente determinadas primeramente en el ámbito fisiológico, por los niveles hormonales tanto del hombre como de la

mujer que van a provocar entre otras cosas en esta última, una especial sensibilidad en el sentido del olfato; estudios demuestran que generalmente el género masculino tiende a ser más visual.

En cuanto al aspecto psico emocional del género femenino, debido a que en general no se autocensuran (ya que es más aceptado a nivel social la expresión de las emociones por las mujeres sobre todo en algunas sociedades), y tienden a experimentar gran variedad de impresiones y de sentimientos, sus intereses sensoriales serán en general más específicos y más variados que los de muchos hombres y serán en general más sensibles al placer estético cotidiano (Bedolla, 2002).

#### **4.4 La cultura del individuo y los requerimientos derivados de la sensorialidad**

La experiencia perceptual depende sí de elementos fisiológicos como ya se ha mencionado - más - la interpretación cultural del medio: "La relación entre el ambiente externo y el sistema nervioso central es un proceso de carácter simbiótico caracterizado por la integración en lo genético de lo cultural... de hecho los objetos con los que uno se comunica y relaciona son denotados e interpretados conforme a conceptos culturales" (Fabregat, 1993, p. 299)

Con base en lo anterior, nuestra manera de percibir y de sentir depende grandemente de nuestras costumbres, de lo que sabemos y de las condiciones en que hemos adquirido ese saber, cada observación, descripción y por lo tanto percepción que haga el sujeto de cualquier hecho o elemento está condicionada por las tradiciones y costumbres más generales del grupo o sociedad a que pertenece y en la que habita, por lo cual también: "Nuestra percepción estética es relativa y depende de nuestro sistema cultural " (Quarante, 1992, p. 120).

Un aspecto que demuestra lo relevante y determinante de la influencia de lo cultural en la dimensión sensorial humana en épocas recientes,

es que desde la Antropología se ha señalado esta perspectiva humana –la sensorial - para el estudio de individuos y grupos sociales, se ha denominado “Antropología Sensorial”; en dicha área han sido propuestos interesantes métodos específicos que dada su naturaleza y planteamiento serán de gran utilidad para permitir “otro tipo” de conocimiento de los usuarios del diseño.

Para los antropólogos sensoriales el conocimiento de la función y simbolismo de los olores, los gustos y las percepciones táctiles, así como de las percepciones visuales y auditivas, son claves esenciales sobre la manera en que una sociedad crea y plasma un mundo con sentido. (Classen, 2010)

Cuando se examinan los significados asociados a las diversas sensaciones y facultades sensoriales en distintas culturas, se descubre un simbolismo sensorial muy rico y vigoroso que impregna todo su mundo. Estos significados y valores sensoriales forman juntos el modelo sensorial al que se adhiere una sociedad según el cual los miembros de dicha sociedad interpretan el mundo o traducen las percepciones y los conceptos sensoriales en una visión del mundo en particular (Classen, 2010).

Los modelos sensoriales determinan la conducta sensorial admisible de toda persona en cualquier época y señalan el significado de las distintas experiencias sensoriales vividas, muchas de ellas asociadas a emociones y sentimientos determinados.

## 5. El diseño emocional desde la sensorialidad

Proyectar Diseño Emocional, es decir, aquel diseño cuyo objetivo principal es el de provocar determinadas emociones en las personas, es una búsqueda actual en la disciplina del diseño, que tiene poco más de diez años y que aun precisa de recorrer un largo camino para conocer y

entender profundamente a las emociones humanas (Schifferstein & Hekkert 2009; McDonagh et. al 2004; Norman, 2004; Desmet, 2002).

Previo a la existencia formal de la rama del diseño denominada “Diseño Emocional”, el hecho que llevó directamente a la presente propuesta a centrarse en el tema de las emociones y la afectividad, es que las emociones pueden ser generadas tanto por el pensamiento como por los sentidos (Buck, 1984; Russel & Woudzia, 1986; Ortony & Clore, 1996). Las emociones, y los sentimientos de las personas tienen una presencia constante e innegable en cualquier actividad que desarrolla el ser humano en diferentes grados de influencia, de acuerdo al individuo del que se trate y a la naturaleza de la actividad que se esté realizando.

Ya se mencionó en un apartado anterior que la explicación de la intervención de los sentidos en esta dimensión emocional y afectiva humana es que la sensación - percepción actúa como un primer filtro en el desencadenamiento emocional (Fernández, 1999), por que dichos estímulos llegan a la corteza y son analizados, posteriormente entra en acción una especie de sistema integrador que determina el efecto emocional de todas esas sensaciones -el sistema límbico-, que actúa a través de lo que hemos captado y la memoria, y determinará nuestras emociones permitiendo realizar al individuo una evaluación afectiva y a partir de ella la integración de constructos más complejos como lo son los sentimientos.

De manera que todo lo visto, oído, olido, tocado, etc., es reunido y comparado en las diferentes regiones límbicas interconectadas entre sí y también con las áreas sensoriales específicas y junto con la memoria permiten una evaluación en el ámbito afectivo y como resultado las emociones, y los sentimientos que lógicamente determinan nuestras preferencias individuales (Bedolla, 2002).

Las emociones son fundamentales, una parte necesaria e inseparable de la cognición que influye en la percepción y en tareas cotidianas como el aprendizaje, la comunicación y aún en la toma de decisiones racionalmente, por lo cual todo lo que hacemos y todo lo que pensamos está matizado por las emociones y mucho de ello inclusive a nivel subconsciente. Por lo tanto nuestras emociones cambian la manera en que pensamos, y nos sirven como guías constantes a comportamientos apropiados (Norman, 2004).

La propuesta del diseño emocional desde la perspectiva sensorial que aquí se presenta se ha desarrollado con un sesgo dirigido hacia la responsabilidad social (Bedolla, 2014). Ello significa que más allá de sugerir aprovechar la capacidad de seducción de las emociones, buscando cautivar y de este modo conducir a la compra o consumo de productos por parte del usuario, la cual es una perspectiva económico - productiva que no se ha buscado abordar, el diseño sensorial ha propuesto un diseño emocional que se ocupe y trabaje en las siguientes áreas (Bedolla, 2014):

-Diseño emocional y educación: Es de gran relevancia generar diseño emocional que contribuya a mejorar el estado anímico para el mejor desempeño humano en ambientes y situaciones relevantes del individuo como lo es el aprendizaje y la concentración en ambientes educativos (escuelas, bibliotecas, etc.).

Se ha propuesto la injerencia del diseño emocional en este ámbito por que las emociones y los estados afectivos juegan un papel relevante en el aprendizaje del individuo, ya que todo aprendizaje implica una experiencia afectiva porque los centros nerviosos y los neurotransmisores que regulan la motivación y la emoción están involucrados en los procesos de aprendizaje; además la influencia emocional en el proceso de aprendizaje es consciente e inconsciente (Graterón, 2013); por tal motivo es de gran utilidad el que las emociones y la afectividad sean consideradas en el diseño de ambientes dirigidos al desarrollo de actividades relacionadas

con el proceso de enseñanza aprendizaje y por supuesto en la concepción y desarrollo de material educativo. De este modo es una tarea pendiente el preguntarse cuáles podrían ser las características de los ambientes para que permitan una disposición emocional adecuada para el aprendizaje en los distintos niveles educativos y disciplinas.

- Diseño emocional y salud: Se propone en este ámbito generar diseño emocional que contribuya a la reducción del estrés y ansiedad en ambientes destinados a brindar tratamientos para mejorar la salud de los individuos. Para lograrlo se requiere de un acercamiento multidisciplinario desde el diseño, centrándose en la dimensión emocional humana, y de este modo permitir a los proyectistas lidiar con los retos actuales en el campo de la salud y bienestar. Un ejemplo específico es el potencial del diseño emocional aplicado a productos y servicios para grupos vulnerables como el de los adultos mayores de hoy, que ofrece gran potencialidad, sobre todo considerando que en un futuro no muy lejano será un grupo que incrementa ampliamente su población a nivel mundial (Bedolla, 2014; Fernández & Palmero, 1999).

- Diseño emocional y sustentabilidad: Fortalecer los lazos emocionales del usuario con los productos es de gran relevancia y utilidad porque es otro modo de aportar al tema de la sustentabilidad. El Diseño emocional frente al problema de la sustentabilidad ambiental considera la urgente necesidad, que de manera paulatina se conduzca a reducir el consumo y los desechos materiales de los individuos incrementando la durabilidad de las relaciones establecidas entre usuarios y productos, con el fin de reducir el impacto ambiental de la sociedad actual, (Bedolla & Caballero, 2013).

Jonathan Chapman (2005) de la Universidad de Brighton UK, ha trabajado en este sentido y ha propuesto el diseño "emocionalmente duradero" (Emotionally durable design) como opción para reducir el consumo y el desperdicio de los recursos

naturales, Chapman ha trabajado con el objetivo de incrementar la duración de las relaciones establecidas entre los consumidores y los productos. La oportunidad de acción del Diseño Emocional en este ámbito se basa en que el proceso de consumo es y ha sido siempre motivado por complejas estimulaciones y motivaciones emocionales y por lo tanto va mucho más allá de ser solo una acción de compra sin sentido e impulsiva, el proceso de adquisición de un objeto en realidad es un viaje hacia aquellos elementos que permiten al individuo representarse o inclusive ayudarlo a llegar a ser el ideal de sí mismo.

## 6. Diseño para todos, “naturalmente” multisensorial

Desarrollar proyectos de diseño desde una perspectiva multisensorial permite también contribuir desde otra perspectiva a desarrollar un tipo de diseño que sea accesible a todas las personas incluyendo especialmente a aquellas con capacidades sensoriales diferentes y les conduzca a integrarse de una manera mucho más natural a diversas actividades diarias al contar con diseños que les ofrezcan distintas modalidades de interacción con un producto o espacio a pesar de que no haya sido su objetivo proyectual desarrollar este tipo de diseño. (Bedolla 2002, 2005) (Empler, 1997).

## 7. Reflexión final

El diseño sensorial es una perspectiva muy amplia desde la cual reflexionar, abordar y entender el diseño, el camino que ha recorrido señala ya importantes tareas a cumplir mediante el diseño, tareas actuales y relevantes desde el punto de vista humano. Si bien ha sido amplio y constante el trabajo desde la perspectiva humana que aquí se ha presentado, aún queda mucho trabajo por hacer, ya que son diversos los aspectos abordados que requieren una reflexión y trabajo continuo de

manera que sea posible seguir pensando el diseño y la manera en que su papel puede ser significativo y relevante para el individuo y su sociedad.

Reiteramos el acento e interés del Diseño Sensorial por ser una propuesta que fomente el bienestar humano y contribuya de alguna o de varias maneras a resolver problemáticas humanas del mundo actual.

## Referencias

Bedolla Pereda, D. (2014). *Aportaciones del Diseño Emocional a la responsabilidad social, Memorias del Coloquio Internacional de Diseño*, 1 - 3 de Octubre del 2014, Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), Toluca México. <http://coloquiodedisenio.faduaemex.org/2014/23.html>

Bedolla Pereda, D. (2013). *Experiencias y emociones, nuevas perspectivas en el estudio de usuarios para el diseño*, en: Rodríguez Morales Luis (compilador), *Diseño: Tesis y discursos*, Plus Cidi-UAM Cuajimalpa, México.

Bedolla Pereda, D., & Caballero Quiroz, A., (2013). *Mapas emocionales para una sustentabilidad del diseño*, en: Gutiérrez Ruiz, F.J., & Rodríguez Martínez, J., (coordinadores), *Geo significación del diseño, una aproximación sistémica a la estructura de la complejidad del diseño*, UAM Azcapotzalco, México.

Bedolla Pereda, D. (2005). *Mente y objeto en lo cotidiano*. *Revista Ciencia y Desarrollo*, 30(185), mes de julio, Conacyt, México. <http://www.cyd.conacyt.gob.mx/EdicionesAnteriores/img/Revista%20CyD%202005/CyD185jul2005.pdf>

Bedolla Pereda, D. (2002). Diseño sensorial: Las nuevas pautas para la innovación especializada y personalización del producto. Tesis doctoral, base de datos para tesis doctorales de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC): <http://www.tdx.cesca.es> ,

Bedolla Pereda, D., Gil Tejada, J., & Lloveras Macià, J. (2001). Diseño sensorial, productos para las diferencias individuales, XVII Congreso de Ingeniería de Proyectos, Murcia 19 - 21 de septiembre, España.

Braun, H. W. (1959). *Perceptual Process*. En J.E. Birren (Ed.), *Handbook of aging and the individual*, Chicago: Univ. Of Chicago Press.

Buck, R. (1984). *The communication of emotion*. New York: Guilford.

Chapman, J. (2005). *Emotionally durable design, objects, experiences and empathy*. London: Earthscan.

Classen, C. (2010). *Fundamentos de una antropología de los sentidos*, documento online, <http://www.unesco.org/issj/rics153/classenspa.html>

Colonetti, A. (1996). *Plurisensorialidad*. Ottagono 121, diciembre.

Craig, J. G. (1992). *Human development*. New Jersey: Prentice hall,

Desmet, P.M.A. (2002). *Designing Emotions*, Delft University of Technology, Países Bajos <http://studiolab.ide.tudelft.nl/studiolab/desmet/files/2011/09/thesis-designingemotions.pdf>

Diller, S., Shedroff, N., & Rhea, D. (2005). *Making Meaning: How Successful Businesses Deliver Meaningful Customer Experiences*, *New Riders Press*.

Eimas, P.D. (1975). Speech perception in early infancy, en: *Cohen L.B., Salapatek, Infant perception, from sensation to cognition*, Vol. 2, Academic press, New York.

Empler, T. (1997). *Progettare il comfort urbano e d'interni*. Rimini: Maggioli editori.

Fabregat, C. E. (1993). *Cultura, Sociedad y Personalidad*, ed. Anthropos, Barcelona.

Fernández Abascal E. G., & Palmero Francesc (coordinadores) (1999). *Emociones y salud*, Ariel S.A, Madrid.

Fernández Abascal E. (1999). *El estrés: Aspectos básicos y de intervención*, en Fernández Abascal E.G., & Palmero F. (coordinadores), *Emociones y salud*, Ariel S.A., Barcelona.

Freud, S. (1981). *El yo y el ello*. En O.C.T III, Madrid: Biblioteca Nueva (1923).

Gimeno, J.R. (1986). *La Educación de los Sentidos*. Madrid: Santillana.

Goebel, B. L., & Brown, D. R., (1981). *Age differences in motivation related to Maslow's need hierarchy*. *Developmental psychology*, 17.

Graterón, L. (2013). ¿Cómo influyen las emociones en el aprendizaje escolar?, *Revista electrónica Newsletter Educar*. Chile. <http://www.grupoeducar.cl/actualidad/noticias/--como-influyen-las-emociones-en-el--aprendizaje-escolar--1079>

Green Christopher, D. (2000). *A theory of human motivation*, document on line, <http://psychclassics.yorku.ca/Maslow/motivation.htm>

Lee, J. (2013). <http://paulchong.net/tag/jinsop-lee/>

Margolin, V. (2016). *Construir un mundo mejor, diseño y responsabilidad social*. México: Designio

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation, *Psychological review*, 50.

McDonagh, D., Hekkert, P., Van Erp, J., & Gyi D., (2004). *Design and Emotion, the experience of everyday things*. New York: Taylor & Francis.

Miles, C. C., & Miles, W. R. (1932). *The correlation of intelligence scores and chronological age from early to late maturity*, *Emer.J.Psichol.* 44.

Norman, D. (2004). *Emotional design, why we love or hate everyday things*. New York: Basic Books.

Ortony, A., Clore, L.G., & Collins, A. (1996). *La estructura cognitiva de las emociones*. Siglo XXI ed., España.

Piaget, J. (1962). *Plays, dreams, and imitations*. New York: Norton.

Quarante, D. (1992). *Diseño industrial 1: Elementos introductorios*. Barcelona: CEAC

Russel, J.A., & Woudzia, L. (1986). Affective judgments, common sense, and Zajonc's thesis of independence. *Motivation and emotion*, 10.

Schifferstein, H., & Hekkert, P. (2009). *Product Experience*. Oxford UK: Elseiver.

Schifferstein, H., & Spence, C. (2009). *Multisensory product experience*, en: Schifferstein H., Hekkert P., *Product Experience*, Elseiver, Oxford UK.

Shedroff (2001). *Experience design*. England: New Riders,

Tyler Leona, E. (1975). *Psicología de las diferencias humana*. Madrid: Marova.

Welford, A.T. (1958). *Ageing and human skill*. London, Oxford University Press,

Zuo, H. (2010). *The selection of materials to match human sensory adaptation and aesthetic expectation in industrial design*, document on line, [http://jfa.arch.metu.edu.tr/archive/0258-5316/2010/cilt27/sayi\\_2/301-319.pdf](http://jfa.arch.metu.edu.tr/archive/0258-5316/2010/cilt27/sayi_2/301-319.pdf)

## Deyanira Bedolla Pereda

Deyanira Bedolla Pereda es doctora en proyectos de innovación tecnológica por la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) en Barcelona España, maestra en Diseño y Biónica por el Instituto Europeo di Design en Milán Italia y Licenciada en Diseño industrial por la UAM - X. Coordinadora del cuerpo académico "Evaluación del diseño centrada en el usuario" (EDCU), y de la "Red académica de diseño y emociones" conformada por investigadores de habla hispana a nivel internacional. Actualmente profesora investigadora de tiempo completo adscrita a la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Cuajimalpa departamento de teoría y procesos del diseño de la División de Ciencias de la Comunicación y Diseño (DCCD).