

RELACIONES SENSORIALES



Autor
CAROLINA TAMAYO LONDOÑO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL
Bogotá D.C.
2009

RELACIONES SENSORIALES



Autor

CAROLINA TAMAYO LONDOÑO

Presentado para optar al título de:
DISEÑADOR INDUSTRIAL.

Director

ARQ. ALFONSO SOLANO DE FRANCISCO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL
Bogotá D.C. 2009

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946.

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de Grado. Solo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

Índice

1. Nombre.....	1
2. Tema.....	1
3. Planteamiento.....	1
3.1 Herramienta.....	3
- La vista.....	4
- El oído.....	5
- El tacto.....	5
- El olfato.....	6
- El gusto.....	7
- El oído y la vista.....	7
- El olfato, el oído, el tacto y la vista alrededor del gusto.....	8
- Sinestesia.....	9
4. Análisis de la Problemática.....	9
5. Justificación.....	11
6. Objetivos.....	12
6.1 General.....	12
6.2 Específicos.....	12
- Sensoriales y Preceptuales.....	12
- Racionales.....	12
- De formación integral.....	12
7. Límites y Alcances.....	13
8. Planteamiento Conceptual.....	14
9. Hipótesis.....	16
10. Requerimientos, Determinantes y Condicionantes.....	17
11. Propuesta Proyectual.....	19
- La vista.....	20
- El oído.....	21
- El tacto.....	22
- El olfato.....	22
- El oído y la vista.....	23

- Cuestionario.....	24
- General.....	24
12. Protocolos de Comprobación.....	28
13. Motivación.....	29
14. Fuentes de Información.....	31
15. Anexos.....	Incluidos en el CD-ROM

Nombre

RELACIONES SENSORIALES

Tema

Taller de los Sentidos

Planteamiento

Basándose en el Taller de los Sentidos de la Pontificia Universidad Javeriana, se pretende generar una serie de herramientas de trabajo, que permitan en los estudiantes de Diseño Industrial y de Arquitectura de la Pontificia Universidad Javeriana, desarrollar un conocimiento experiencial y conciente sobre cómo se puede aprender a diseñar por medio de los sentidos del cuerpo humano.

Estas herramientas que se plantean como metodología de trabajo para los estudiantes, se enfocan en cómo las personas se remiten a los recuerdos para generar una calificación positiva o negativa hacia las sensaciones y percepciones adquiridas.

El Taller de los Sentidos fue fundado por el director de carrera de Arquitectura de la Pontificia Universidad Javeriana, Alfonso Solano. El autor anteriormente nombrado, afirma que el Taller de los Sentidos es “una propuesta pedagógica, docente, investigativa y formativa que propone una nueva manera de conocer el espacio arquitectónico y urbano a partir de la utilización de cada uno de los sentidos por separado y luego simultáneamente con todos. Igualmente, propone una metodología proyectual, fundamentada en el diseño de sensaciones y basada en la experiencia sensorial concientizada. Su metodología es experimental exploratoria, se construye permanentemente a partir de las inquietudes que en su propia dinámica surgen y en la intuición de nuevas oportunidades, nacidas directamente de la acción.”¹

¹ Solano, Alfonso. *Taller de los Sentidos* (2008). Bogotá

La hipótesis que se plantea dentro del taller, es que las sensaciones generan percepciones; éstas a su vez permiten un estado de ánimo que lleva a un comportamiento, es decir que si las sensaciones y las percepciones son positivas, los comportamientos serán de igual manera positivos, o negativos, si fuera el caso contrario.

Desde que empezó este proyecto, se han realizado hasta la fecha 27 talleres dentro y fuera de la Pontificia Universidad Javeriana (2001-2009), a escala nacional e internacional. Cabe mencionar que el Taller de los Sentidos obtuvo un reconocimiento en el 2008, *Mención de Honor en la XXI Bienal de Arquitectura en Colombia*.

El diseño se basa en la relación o la interfaz entre el hombre como ser protagonista, el espacio, el objetos, el contexto y el tiempo.

El ser humano permite con sus relaciones que todo al su alrededor tenga un significado y una lógica. Esto sucede por el simple hecho de vivir en un país con determinadas normas; además porque el individuo se moviliza dentro de una cultura que permite infinidades de relaciones políticas, económicas, sociales, culturales y espaciales o físicas.

Asimismo el hombre no solo está afectado por su contexto, sino que también está directamente influenciado por el tiempo que se mide por horas y minutos, y que a su vez involucra la época, no es lo mismo vivir y desarrollarse dentro de un mundo en el siglo XXI que vivir en el siglo XVIII; las costumbres cambian, así como cambian la comida, el trabajo y el transporte. De esta manera, lo que está en contacto con el hombre cambia de alguna forma, evoluciona y se transforma, es por esto que es importante tener en cuenta cómo el hombre se relaciona con sí mismo y con su entorno. Por último se tiene la relación que establece el ser humano con su materia prima, los espacios y los objetos; se le llama materia prima, ya que es todo a lo que el hombre tiene acceso, contacto y puede manipular.

El Taller de los Sentidos considera que el diseño comienza a existir a partir del goce del espacio por parte del hombre, a través de sus sensaciones y percepciones, que traducidas en bienestar, producen comportamientos positivos.

Por otro lado Alfonso Solano, creador del Taller de los Sentidos, pretende con ésta metodología reforzar e implementar la unión entre la Arquitectura y el Diseño Industrial; afirma que el matrimonio entre espacio y objeto, permite darle vida y pasión al Diseño y a

la Arquitectura.

Es de gran importancia entender que un espacio es cualquier lugar donde puede movilizarse el hombre, sea interna o externamente, y, un objeto es cualquier artefacto con el que el hombre tiene contacto. El espacio no es nada sin el objeto y el objeto no es nada sin el espacio.

Herramienta

Para implementar esta nueva lógica de apreciar al ser humano por medio de los sentidos, se presentan en este proyecto, ciertas herramientas de trabajo que permiten desarrollar esta metodología.

Para utilizar la palabra herramienta en el contexto de este trabajo, fue necesario investigar y analizar su significado, esto con el objetivo de darle un uso apropiado. Basándose en diversas fuentes² se estableció una definición: Una herramienta es un instrumento para facilitar y soportar la aplicación de una metodología, requiere una utilización correcta y puede aplicarse mediante técnicas diferentes dependiendo del trabajo que va a realizar.

Por otra parte, es importante reforzar que cada instrumento de trabajo se desarrolla en base a una metodología experiencial, donde las personas se remiten a los recuerdos para generar una apreciación positiva o negativa, ante las diferentes percepciones obtenidas. Es importante entender cómo la memoria humana, a diferencia de la de los animales, actúa y se comporta gracias a sus necesidades, además puede tener en cuenta el tiempo en términos de pasado y futuro.

La vista, el oído, el gusto, el tacto y el olfato son las cinco sensaciones clásicas, donde sus modalidades se distinguen como tipos de experiencia que dependen de un órgano sensorio determinado. Lo anterior quiere decir que por medio de los sentidos se logra tener una experiencia.

Para estructurar las herramientas de trabajo, fue necesario establecer una clasificación. En primer lugar, está la posibilidad de utilizar un solo sentido relacionado con un espacio, objeto y/o actividad. Segundo, existe la alternativa de relacionar dos o más sentidos

² Herramientas - Soportan la aplicación de metodologías. https://www.u-cursos.cl/ingenieria/2005/2/CC31B/1/material_docente/objeto/70551/ - Una herramienta es un objeto elaborado a fin de facilitar la realización de una tarea mecánica, que requiere la aplicación correcta de energía. es.wikipedia.org/wiki/Herramienta - Instrumento. Por ejemplo, un cronograma informal de entrevistas o un cuestionario son herramientas para recopilar información. Una herramienta se puede aplicar mediante distintos métodos o técnicas. www.umu.edu/umpress/food2/UIN13S/uin13s03.htm Instrumento usado para realizar operaciones. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO Práctico, 1991 Editorial Norma, Tomo 2 página 767 (b).

simultáneamente alrededor de un objeto, espacio y/o actividad. Finalmente se encuentra la opción de relacionar los cinco sentidos a la vez, alrededor de un espacio, objeto y/o actividad; a esta última clasificación se le llama sinestesia, que significa: “f. Ret. Tropo que consiste en unir dos imágenes o sensaciones procedentes de diferentes dominios sensoriales.”³

En Relaciones Sensoriales, se traslado algunas relaciones para demostrar cómo el cuerpo humano se relaciona con su entorno. A continuación se plantea:

- Cuatro herramientas para utilizar cada sentido individualmente. (1 al 5)
- Una herramienta donde se relacionan dos sentidos. (6)
- Una herramienta que permite la utilización de cuatro sentidos en relación a una misma actividad (7)
- Una herramienta que logre conectar concientemente los cinco sentidos alrededor de una actividad. (8)

La metodología que se propone en cada herramienta está dividida en dos partes. En primer lugar se tiene un nivel de concientización, donde los estudiantes logran identificar y apropiar los sentidos, además entienden las relaciones en cuanto sensación, percepción, emoción y comportamiento. Y, en segundo lugar, se encuentra la parte proyectual del ejercicio: empezar a desarrollar espacios y objetos que produzcan determinadas sensaciones y percepciones, que llevan a una emoción y a un comportamiento.

A continuación se hará una revisión de los 5 sentidos, de algunas formas en las que se unen y, finalmente de la sinestesia.

1. La vista

Los ojos son los órganos de la visión, el sentido que más información le aporta al ser humano sobre el mundo exterior, mediante la percepción de la luz, los colores y las formas. Al mirar un objeto, la luz que lo ilumina rebota y penetra en el ojo, este genera impulsos nerviosos que finalmente llegan al cerebro, donde se produce una imagen real en 3

³ (De sin- y el gr. αἴσθησις, sensación). *Diccionario Enciclopédico Práctico* (1991). Barcelona: Editorial Norma, tomo 1,2,3.

dimensiones. (E. Bruce Goldstein, “Sensación y Percepción”, 1999)

Según Eva Heller, en su libro “Psicología del color”, se ha comprobado que utilizar colores en los objetos y espacios genera comportamientos. Para saber qué color o colores utilizar, es necesario tener en cuenta la labor que se realiza; esta labor a su vez está influenciada directamente por su contexto, y por el tipo de personas que hacen uso de este.

La forma ideal de complementar las actividades por medio de los colores es combinándolos, permitiendo un contraste que genere comportamientos diferentes. Al relacionar equilibradamente diferentes tonalidades, se activan determinadas emociones, que podrían manipular determinados comportamientos. Es importante entender que todo lo anterior sucede a través del sentido de la vista.

2. El oído

Las ondas sonoras que se propagan en un medio elástico ya sea sólido, líquido o gaseoso, penetran en el oído permitiendo vibraciones que se transmiten en cadena. Finalmente estas vibraciones crean unos impulsos nerviosos que llegan al área del cerebro implicada en la percepción del sonido. El sentido de la audición permite percepciones de intensidad, de distancia y rítmicas. (Matlin, Margaret W., y Foley, Hugh J. “Sensación y Percepción” 1996)

Gastón Mathias en su libro “Educación Musical”, muestra como a través de los años se han utilizado los sonidos como medio de expresión y comunicación. También enuncia cómo las percepciones del oído generar sensaciones que se transforman en comportamientos colectivos. La música es un gran ejemplo de cómo el ser humano se expresa y a su vez moviliza su entorno.

3. El tacto

La piel recubre toda la superficie del organismo. Si se pudiera extender la piel humana como un tapete éste tendría la dimensión de 1.80m². En el espesor de la piel se presentan estructuras que al ser estimuladas, conducen información a la medula espinal. Luego, ésta información se transporta hasta la corteza cerebral, lugar en que se hace consciente y se interpreta. (E. Bruce Goldstein, “Sensación y Percepción”, 1999)

Es de suma importancia tener en cuenta que por medio del sentido del tacto se logra establecer tres tipos de percepción: presión, dolor y térmica.

Jon William Watkins, en su libro “Nuevo Manual de Experimentos Parapsíquicos”, demuestra cómo determinadas texturas conducen a las personas para que reaccionen de diversas maneras. Un alfiler que se entierra en el pie estimula dolor y produce además ira. Lo mismo pasa al pisar una superficie fría y babosa, inevitablemente hace que se deslice el pie y puede desencadenar una sensación de asco e intranquilidad. En cambio sentir un chorro de agua tibia recorrer el cuerpo, genera una emoción agradable, de clama y tranquilidad.

Asimismo es claro mencionar que aunque la piel es el órgano más expuesto, también es uno de los menos conscientes. El cuerpo está constantemente trabajando y estimulándose por medio de la piel, de esta manera no puede transmitir conscientemente toda la información que se adquiere; de lo contrario, la persona se confundiría por la cantidad de información procesada. El cerebro humano en medio de su compleja estructura logra clasificar la información que se hace consciente y la que no. En los momentos en los que hay manifestación directa, es porque hay un acto de alerta ante un peligro inminente, o cuando su atención es fuertemente atraída.

4. El olfato

El olfato es el sentido por el cual se perciben los olores. Se podría decir que el olfato no es un sentido indispensable en el cuerpo humano, sin embargo, es completamente esencial en las relaciones que establece el hombre con su entorno inmediato.

Al inspirar, las partículas volátiles entran en las fosas nasales, estos estímulos se transmiten a través de las células olfatorias hasta llegar a las áreas del cerebro, donde la sensación olorosa se hace consciente. Es clave mencionar que la nariz humana distingue entre más de 10.000 aromas diferentes. (Matlin, Margaret W., y Foley, Hugh J. “Sensación y Percepción” 1996)

Jon William Watkins menciona en su libro “Nuevo Manual de Experimentos Parapsíquicos”, como el cerebro humano reacciona ante los olores de dos maneras: por

prevención y por estímulos de apetito. En la nariz se encuentran 7 tipos de células olfativas que perciben determinadas esencias: alcanfor, almizcle, floral, mentolado, pútrido, éter y picante.

Este sentido tiene la particularidad de relacionarse más directamente con el cerebro, además en la estructura cerebral, la información que se recibe, se procesa en un lugar diferente al de los demás sentidos. Por esta razón se dice que el olfato es el sentido más complejo de estudiar y comprender.

5. El gusto

Las sustancias que se introducen en la boca, estimulan los receptores sensoriales que se encuentran en las papilas gustativas de la lengua y en la pared posterior de la faringe. Los estímulos desencadenados son recogidos por los nervios hasta transmitirlos a las áreas gustativas del cerebro, donde las sensaciones se hacen concientes.

Se podría decir que el gusto es el sentido menos rico de los cinco sentidos del cuerpo, ya que es una sensación parcialmente táctil, además tiene una gran dependencia del olfato. Por lo anterior, se menciona este sentido asociado a las comidas y las relaciones humanas.

En la lengua se encuentran cuatro tipos de receptores que captan los principales sabores: dulce, salado, ácido y amargo. Sin embargo, no solo se detectan estos, todos los demás se adquieren por la combinación de los cuatro principales, junto con el olor, la temperatura y el tacto. (Gran Enciclopedia del Mundo, Tomo 9 , 1964)

6. El oído y la vista

Los sentidos del oído y de la vista como fue explicado anteriormente, son los sentidos mas desarrollados, las personas identifican fácilmente los sonidos y los colores (hablando de la vista respectivamente).

Recordando un poco, determinados sonidos inspiran determinadas emociones; lo mismo sucede con los colores, también tienen la capacidad de transmitir diferentes emociones. Ahora, se puede entender cómo el cerebro adquiriendo dos tipos de información simultanea y concientemente, logra desencadenar infinidades de emociones y comportamientos.

Un claro ejemplo de lo anterior se puede observar en las películas, las imágenes

proyectadas muestran escenas que transmiten emociones, pero gracias a la música del fondo (soundtracks) se logra reforzar esa fotografía, y además se puede penetrar en el espectador y cautivarlo.

Sin embargo es necesario aclarar que esta relación entre sonido e imagen normalmente no se hace conciente. El espectador si se siente cautivado, asombrado y asustado, entre otros, pero no percibe la asociación en su cabeza entre las imágenes observadas y los sonidos escuchados.

7. El olfato, el oído, el tacto y la vista alrededor del gusto.

El cuerpo humano tiene la necesidad de alimentarse diariamente por lo menos 3 veces. Culturalmente se han establecido diferentes tipos de alimentos a determinadas horas del día para el desayuno, el almuerzo o la cena. También se ha establecido en las diferentes costumbres, ciertos alimentos dependiendo de la ocasión; si se organiza un banquete ceremonial es muy diferente, a preparar una canasta de picnic para consumir en un parque.

Los alimentos no solo se pueden clasificar por la ocasión o la hora de consumo, también pueden calificarse por los instrumentos con los que se consumen. De alguna manera se puede decir que la situación está relacionada a los utensilios que se usan para la comida preparada. Una cena para celebrar un grado normalmente se sirve con una vajilla de cerámica, con cubiertos metálicos. En cambio un almuerzo entre amigos en un restaurante de comida rápida, se consume con implementos desechables.

Por otra parte cuando una persona está consumiendo un alimento, normalmente no es conciente de todo lo que lo rodea. En el momento en que el individuo introduce la porción en la boca, piensa en su sabor, su textura o su temperatura, hasta lo clasifica en si resultó ser de su agrado o no. No obstante, inconcientemente se mueven muchos otros estímulos que le hacen tomar la decisión de si le gusta o no.

En cuanto la vista, la apariencia física influye enormemente, si el alimento tiene un aspecto agradable la persona se siente incitada a probarlo; de igual manera funciona con el olor, si tiene un aroma agradable llama más la atención. Por otro lado está el sonido, si es suave y jugoso puede atraer, asimismo sucede si es crujiente y seco. Todos los sentidos están trabajando simultáneamente permitiendo así que se cree una emoción y desencadenando un comportamiento.

8. Sinestesia (todos los sentidos a la vez)

Para introducir el tema de la sinestesia es importante tener en cuenta su definición. Como se dijo anterior mente sinestesia es “f. Ret. Tropo que consiste en unir dos imágenes o sensaciones procedentes de diferentes dominios sensoriales.”⁴

En cada actividad que realiza el hombre está involucrando sus cinco sentidos simultáneamente sin darse cuenta. El cerebro trabaja a una velocidad tan rápida que no le permite concientizarse de toda la información que procesa.

En el libro *Sensación y Percepción* de E. Bruce Goldstein, demuestran cómo los estímulos de cada sentido se procesan tan rápido que lo único que se hace conciente, es la reacción desencadenada.

Para explicar como funciona el cuerpo ante una situación, es importante describir y comprender un ejemplo que expone cada sentido: una persona está caminando por la calle y percibe un grito de auxilio, el cuerpo de este personaje busca encontrar de donde proviene ese sonido, sigue su oído pero también busca un estímulo visual que lo certifique. A medida que va enfocando su destino, empieza a adquirir un olor extraño y denso por el cual su mente le indica que algo se está quemando. A medida que se va acercando, siente como la temperatura del ambiente se va calentando. Finalmente se da cuenta que una persona pide auxilio porque su casa se está quemando y no ha podido salir para salvar su vida.

Partiendo del ejemplo antes mencionado, ante esta situación las reacciones pueden ser múltiples, la persona que percibió estos estímulos puede llamar y pedir ayuda, puede escapar, puede tratar de ayudar o probablemente también se puede quedar quieto. Analizando este evento donde todos los sentidos trabajan simultáneamente, y se transmite una información que indica que algo está sucediendo y que una persona está en peligro, los estímulos sensoriales no son concientes, el cerebro trabaja para que la persona se enfoque en la reacción, en pensar que hacer o no hacer.

Análisis de la Problemática

Dentro de las aulas de clase en las carreras de Diseño Industrial y de Arquitectura, durante los 5 semestres de estudio, se demuestra a los estudiantes cómo enfrentar un diseño, cómo

⁴ (De sin- y el gr. αἴσθησις, sensación). *Diccionario Enciclopédico Práctico* (1991). Barcelona: Editorial Norma, tomo 1,2,3.

se desarrolla, qué elementos son los adecuados para tener en cuenta, y lo importante que es saber comunicar un diseño. Por otro lado, se educa sobre la sensibilidad, sobre cómo los objetos y espacios afectan al ser humano; también se aprende cómo el hombre sigue sus instintos y cómo logra manejar su entorno a través de los signos. De igual manera se exige que los estudiantes desarrollen en sus diseños ésta sensibilidad, y que produzcan objetos y espacios adecuados para el ser humano.

Para hablar de las personas es necesario referirse a éstas como seres humanos, usuarios o clientes; son los seres más importantes para tener en cuenta en el desarrollo de un diseño. El estudio del hombre de acuerdo a la complejidad de su naturaleza, implica múltiples relaciones y características, tales como la edad, su cultura, dónde se mueve, cómo se moviliza, qué actividades realiza durante el día, cuáles son sus hobbies, en qué ocupa su tiempo libre, con quien vive, en qué se desempeña laboralmente, con quien trabaja y cuáles son sus prioridades, entre otras; además la comprensión del ser humano incluye las relaciones interpersonales que éste establece a lo largo de su vida.

Las carreras universitarias mencionadas, no enseñan únicamente cómo las personas se mueven en los espacios, se afectan con su entorno y mantienen una forma de vida, sino también muestran cómo el espacio físico está constantemente afectando el cuerpo humano y cómo se maneja cada parte del cuerpo dentro de un espacio u objeto: se tiene en cuenta su medidas físicas, los ángulos de movimiento de cada articulación, la mejor posición para determinada actividad, adicionalmente se estudia su motivación, su comodidad y su conformidad.

Las facultades de Diseño Industrial y de Arquitectura tienen un programa donde los estudiantes salen preparados para enfrentar la vida laboral, y demuestran ser, en general excelentes profesionales en los diferentes trabajos en los que se posicionan, al terminar la etapa académica dentro de su respectiva facultad.

Luego de estudiar y analizar como se desarrolla el aprendizaje por parte de los estudiantes, se descubrió que la mayoría de los valores aprendidos en cuanto a la sensibilidad del hombre, son totalmente teóricos y prácticos, pero no experienciales.

Robert Baronen el libro “Psicología” explica la experiencia como una forma de conocer a partir de la vivencia de un evento o de cualquier momento que suceden en la vida cotidiana. Esta palabra experiencia está directamente asociada con experimento, es decir comprobar.

R. H. Day, en el libro “Psicología de la Percepción Humana”, menciona que el ser humano al vivenciar un momento lo esta apropiando a su cuerpo como algo real que siente y comprueba, por esta razón también se guarda en la memoria como un recuerdo vivido y comprendido.

Una persona con algún conocimiento profundo en un área determinada puede llegar a ser considerada como un experto en el tema.

Justificación

En la actualidad, en el plan de estudios que se proporciona en Diseño Industrial y Arquitectura de la Pontificia Universidad Javeriana, no se encuentran actividades lúdicas o de entretenimiento que permitan vivenciar la sensibilidad del cuerpo humano. Aunque se establecen estudios, referencias y conferencias que demuestran cómo funcionan los sentidos en determinado diseño, ésta experiencia en realidad no se vive y no se apropia.

Indagando más allá de las aulas de clase, no se encontró un post-grado en el cual los estudiantes puedan enfocarse más en el área de los sentidos; cómo entenderlos, conocerlos, experimentarlos e interiorizarlos, para finalmente lograr diseños inspirados en el cuerpo humano, es decir espacios y objetos que se desarrollan a partir del hombre y para ser utilizados por el mismo.

Al identificar el hecho (como la problemática de este trabajo) de que los estudiantes no experimentan para lograr comprender al ser humano, se propone una alternativa de diseño donde se pueden crear y postular las bases para este proyecto de grado: Relaciones Sensoriales; el Taller de los Sentidos que se enfoca en probar cómo funcionan los sentidos del cuerpo humano, utilizando como método principal la experiencia.

Logrando confirmar que la metodología presentada tiene resultados positivos sobre la problemática, éste instrumento sería valioso, ya que buscaría enseñarle a los estudiantes una innovadora y nueva lógica de apreciar e interiorizar el diseño; es decir una lógica que se maneja a través de los sentidos.

Objetivos

General:

- Proporcionar unas herramientas de trabajo a los estudiantes de Diseño Industrial y Arquitectura de la Pontificia Universidad Javeriana, que demuestran y enseñan cómo funciona el cuerpo humano ante las sensaciones, percepciones, emociones y comportamientos.

Específicos:

- Aportar investigativa y metodológicamente al Taller de los Sentidos, una serie de herramientas que permitan fortalecer la técnica del taller en cuestión.
- Permitir que los estudiantes se den cuenta de su potencial sensorial y consecuentemente volverlo un insumo más fuerte para diseñar.

Sensoriales y Perceptuales:

- Incitar a los estudiantes a utilizar las herramientas con los cinco sentidos: oído, vista, olfato, tacto y gusto, como instrumento de trabajo.
- Promover el aporte que se hace al conocimiento de los sentidos, como una nueva forma de analizar y conocer el diseño de espacios y objetos.

Racionales:

- Fortalecer la comprensión de los materiales de diseño por parte de los alumnos.
- Fortalecer en los estudiantes la habilidad para comprender al hombre como protagonista dentro de una relación espacio y objeto, contexto y tiempo.

De formación integral:

- Generar un mayor grado de comunicación y libertad de expresión en los estudiantes.

- Promover el trabajo en equipo.
- Potencializar el criterio para trabajar a favor de la ética profesional, con respecto a los demás y a sí mismos.
- Confirmar que el aprendizaje de la realidad próxima es más agradable mediante la comprobación sensorial directa.

Límites y Alcances

El campo de acción de este trabajo es en el Taller de los Sentidos que está dirigido por el Director de Arquitectura, Alfonso Solano, en la Pontificia Universidad Javeriana. El proyecto se desarrolla con estudiantes que puedan aprovechar y desarrollar las herramientas de conocimiento planteadas en este trabajo de grado. Lo principal, es que los alumnos logren entender cómo funciona el cuerpo humano ante las sensaciones, percepciones, emociones y comportamientos, para finalmente utilizar este conocimiento como una nueva forma de diseño, utilizando los sentidos en su totalidad.

La población específica a la que está dirigido Relaciones Sensoriales es a estudiantes de Diseño Industrial y Arquitectura de la Pontificia Universidad Javeriana.

La investigación y la iniciativa de esta propuesta surgen a partir de la participación en diferentes talleres dentro de la universidad; además de un análisis de los documentos escritos que se han desarrollado en los diferentes talleres, realizados a la fecha.

Como aporte, se entrega un documento escrito donde se exponen las investigaciones realizadas, con los análisis y las conclusiones pertinentes. También, se explica como funciona cada herramienta desarrollada, de donde sale, hacia quien va dirigida, por qué se estableció y finalmente, cómo utilizarla.

Se realizó una comprobación de la metodología planteada, ésta permite justificar que las herramientas logran sus objetivos y cumplen la función deseada. Dicha comprobación se realizó en los diferentes talleres que se han realizado dentro de la universidad, con

estudiantes de Arquitectura y Diseño Industrial. Además se reforzará, a partir de ejercicios que se están realizando actualmente en estudiantes de la facultad de Arquidiseño.

Luego de entregar el trabajo de grado, la meta está en continuar la investigación y ser parte de este taller, para trabajarlo no únicamente con estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana, sino ampliando el campo de acción a otras universidades y desarrollarlo en diferentes carreras. La visión a largo plazo, es presentar las herramientas y realizar el taller en diferentes empresas y colegios.

Planteamiento Conceptual

Como se ha dicho anteriormente, para generar las herramientas de trabajo que van a ser utilizadas por los estudiantes, fue necesario basarse en el Taller de los Sentidos de la Pontificia Universidad Javeriana. El fundamento más importante para crear los ejercicios, y hacerlos parte del taller está argumentado por la hipótesis que se propone en este trabajo; las sensaciones generan percepciones, que desencadenan emociones y finalmente se convierten en comportamientos.

Las sensaciones son impresiones que se adquieren por cualquier órgano del cuerpo humano, a través de los sentidos. Es un acto totalmente físico, que se entiende por los estímulos del sistema nervioso. El cuerpo recibe ésta información pero el cerebro no la hace conciente en la mente humana.

Para comprender las sensaciones es necesario tener en cuenta las citas a continuación: “Se refiere a experiencias inmediatas básicas, generadas por estímulos aislados simples” (Matlin y Foley 1996). “La sensación también se define en términos de la respuesta de los órganos de los sentidos frente a un estímulo” (Feldman, 1999).

La percepción es la respuesta ante la sensación, es cuando la información llega al cerebro y ésta se hace conciente. Las percepciones son la transformación que se produce desde un estímulo físico adquirido por un órgano del cuerpo, hasta convertirse en una información

intelectual, que puede nombrarse y entenderse. En la vida cotidiana existen expresiones como: “tengo frío o calor”, “eso muy fuerte o suave”, “esta lejos o cerca”, además de otras múltiples percepciones. Este tipo de respuestas incluyen la interpretación de las sensaciones, dándoles significado, nombre y organización (Matlin y Foley 1996). Asimismo, la organización, interpretación y análisis, implican la actividad no sólo de los órganos sensoriales, sino también del [cerebro](#) (Feldman, 1999).

Una emoción es la reacción ante cierta percepción, que se puede calificar como positiva o negativa. En los estudios psicológicos que se nombran en el libro “Sensación y Percepción” (1999), se muestra y explica cómo las emociones son sentimientos que ocurren y se desvanecen rápidamente. Las emociones se clasifican básicamente en cinco clases: tristeza, rabia, asco, felicidad y miedo; si se observan estas emociones son estímulos que pueden ocurrir de un momento a otro, inesperadamente, no obstante, de igual manera se van. En el momento en que estos sentimientos perduran en el tiempo, se denominan estados de ánimo. En esta etapa emocional es cuando se califican las percepciones de positivas o negativas, es donde las personas aparte de reconocerlas, pueden clasificarlas subjetivamente en agrado o desagrado.

V.J Wukmir (1967) plantea que una emoción es una respuesta inmediata del organismo, que le informa en qué grado es favorable un estímulo o una situación. Si la situación le parece óptima para su supervivencia, experimenta una emoción positiva, si no es favorable experimenta una emoción negativa. De esta forma, las personas se guían de la emoción para orientarse, y en consecuencia, se acercan o rechazan a los diferentes escenarios.

El comportamiento es el actuar ante la reacción de la emoción, que se produjo por la percepción; es el enfrentamiento ante esa emoción producida. En esta etapa se produce un acto físico, donde el cuerpo se mueve dando una respuesta a lo que su cerebro le está informando. Cuando está haciendo frío, normalmente las personas frotan sus manos o se abrazan a sí mismas, esto con el objetivo de rechazar esa percepción y atraer el calor. El comportamiento es un acto tan rápido que muchas veces la persona no alcanza a ser consciente de este.

El recuerdo de alguna manera es lo que condiciona la emoción y por consiguiente al comportamiento. Por medio de la experiencia se adquieren conocimientos que se convierten en recuerdos, básicamente como información que queda archivada en el cerebro. A medida que el hombre entra en una escena nueva y experimenta algo, aprende de ello y lo registra en su cerebro. ¿Qué pasa entonces si se vuelve a vivir un episodio semejante? El cerebro lo condiciona a actuar de determinada manera, pues está conservado en su memoria como un registro experiencial, es decir, ya vivido.

Day, R. H. en su libro “Psicología de la Percepción Humana”, habla de cómo se puede explicar el cerebro humano por medio del conocimiento, dice que la cognición involucra adquisición, almacenamiento, recuperación y el uso del conocimiento. Un ejemplo de lo anterior puede ser el siguiente: luego de adquirir la sensación de un sonido, se percibe que se trata de una composición musical y que entona la entrada nupcial, se sabe hay una boda a punto de comenzar, hay que ponerse de pie y observar a la novia de gancho con su padre entrando a la iglesia para casarse; ahí se produce un proceso cognitivo, se desencadenan una serie de recuerdos como la música, el ritual, el respeto, la alegría, etc., que entrelazados influyeron en el desarrollo de una conducta.

Hipótesis

Por medio de la experiencia se adquiere un mayor conocimiento, que por medio del aprendizaje intelectual. En el momento en que se vive, se siente y se dispone de una situación, existe una comprensión y una apropiación por parte del ser humano.

El desarrollo de un diseño a partir de la experiencia permite expresar y transmitir realmente lo propio, esto significa de cierta manera dominio y conocimiento.

Lo dicho anteriormente, desencadena al final, en algo atractivo para el usuario. Sucede así, porque si el diseñador crea un objeto por ejemplo, a partir de lo propio, igualmente la persona que lo utiliza, lo sentirá de su misma esencia o naturaleza.

Requerimientos, Determinantes y Condicionantes

Como primera medida es necesario mencionar las características de las personas a quienes va dirigida esta propuesta. Los participantes deben tener entre 17 y 25 años. Su nivel de estudios debe ser mínimo universitario. Pueden ser hombres y mujeres, el género resulta indistinto. Y, finalmente deben pertenecer a las carreras de Diseño Industrial y Arquitectura.

También resulta fundamental mencionar los requerimientos. Es clave establecer un lugar de trabajo, que permita espacios amplios y cómodos donde se puedan realizar actividades experienciales, ya que éstas requieren de movimiento, traslado y desplazamiento por parte de los estudiantes.

En el taller participan entre 10 y 80 personas. Es primordial tener en cuenta que se deben organizar grupos de trabajo para las diferentes actividades a realizar. Lo ideal sería manejar equipos de máximo 5 personas por actividad, aunque también hay ejercicios que se ejecutan de manera individual.

Dependiendo de la cantidad de asistentes, es indispensable contar con un equipo de personas que tengan conocimiento sobre el contenido y los temas que se tratan en el taller. Este equipo de trabajo sirve para guiar a los grupos, organizar las actividades, resolver inquietudes y proponer nuevas ideas. Las personas autorizadas para conformar este equipo de apoyo, pueden ser docentes que conozcan a los estudiantes y personas interesadas o afines al tema.

Para lograr los objetivos propuestos en el taller, es necesario establecer un horario de actividades. Es conveniente fijar una hora determinada para empezar y terminar cada ejercicio.

El Taller de los Sentidos es una propuesta pedagógica que busca mostrar una nueva manera de conocer el espacio, a partir de la utilización de cada uno de los sentidos. En base a esto, es necesario llevar a cabo ésta metodología es un lapso mínimo de 5 días, donde se puedan llevar a cabo todas las actividades planeadas. Sobre todo para que los participantes logren un acercamiento real a esta nueva lógica de diseño, la lógica sensorial.

Existen dos tipos de materiales con los que los participantes deben contar: los elementos personales y los elementos de trabajo. Entre los elementos de trabajo los asistentes deben llevar una libreta de apuntes, esferos y lápices, instrumentos para trabajar (cortador y tijeras), papeles de colores, pegante, colores, etc. Adicionalmente cada estudiante debe conseguir su propio tapaojos. Los demás materiales como las tablas de respuestas, el tablero, los alimentos (refrigerios) u otros componentes utilizados dentro de la actividad, serán suministrados por el Taller de los Sentidos.

Los determinantes específicos planteados a continuación, van dirigidos a la metodología y bases del proyecto. La meta de este taller es demostrarle a los estudiantes que cuentan con un gigantesco potencial sensorial, el cual no están aprovechando adecuadamente ya que no son concientes de este. Por esta razón es importante realizar las actividades con personas que no hayan asistido a este taller.

Por otra parte como ya se había mencionado anteriormente, las personas que pueden acceder a este taller son estudiantes de Diseño Industrial o Arquitectura, ya que el ideal es mostrar una nueva lógica para diseñar. Esto implica directamente que los estudiantes conocen qué es diseñar y cuáles son los factores importantes a tener en cuenta en el momento de realizar un proyecto de diseño.

Es indispensable realizar actividades puramente experienciales, donde los participantes sientan y vivan cada momento, y cada nuevo concepto que se les enseña. Relaciones Sensoriales se basa en la experiencia como medio de conocimiento, y es a través de ésta hipótesis, que se producen las herramientas de trabajo, las cuales permitirán que los estudiantes comprendan la novedosa lógica de diseñar por medio de los sentidos.

Es esencial para este trabajo, referirse también a los condicionantes. E. Bruce Goldstein menciona en su libro “Sensaciones y Percepciones” cómo el cerebro humano actúa dependiendo de las circunstancias en las que se encuentra: una persona que ha tenido un día muy difícil y se enfrentó a una discusión, lo más probable es que en su mente, se accionen sentimientos y pensamientos que no permiten que la persona se concentre.

En el taller se plantea que antes de realizar una actividad, se comience con un ejercicio de relajación donde las personas puedan despejar su mente, para que la información adquirida se procese de forma conciente.

Por otro lado es muy importante que los estudiantes estén en total disposición para hacer los ejercicios adecuadamente, de lo contrario el objetivo no se llevará a cabo de una manera exitosa.

Las actividades en su mayoría requieren taparse los ojos para sensibilizar los otros sentidos, esto puede llegar a causar desconfianza e inseguridad. Para evitar que el individuo se desconcentre y generar tranquilidad, es necesario garantizarle que no tendrá riesgos y que siempre habrá alguien que vigile su seguridad.

Los ejercicios planteados son actividades donde las personas se ejercitan tanto física como mentalmente, por esta razón es necesario crear prácticas agradables que motiven a los estudiantes a trabajar. Es indispensable crear expectativas y entretenimiento durante los ejercicios, para que el aprendizaje logre cautivar a la gente, y finalmente las herramientas resulten efectivas a lo largo de la vida y de la carrera universitaria.

Propuesta Proyectual

Relaciones Sensoriales a través de ciertas herramientas, quiere dar a conocer una nueva lógica de aproximarse al diseño, a partir de los sentidos. Como se explicó anteriormente en el planteamiento, por medio de los sentidos se adquiere el conocimiento.

Todas las herramientas tienen como principio plasmar el planteamiento conceptual de este proyecto, el cual propone que las sensaciones producen percepciones, y éstas a su vez transmiten emociones que finalmente desencadenan comportamientos. A partir de esta estructura se producen sensaciones y percepciones que ayudan a los estudiantes a reconocer dichas emociones y comportamientos desencadenados.

Técnicamente todas las herramientas tienen la misma estructura. Se entrega como recurso un manual que explica cada paso realizado y todos los elementos que hay que tener en cuenta. Los manuales constan de: título, objetivo, materiales, tiempo de duración aproximada e instrucciones a seguir.

Debido a que son herramientas completamente experienciales, es importante que los estudiantes tengan disposición y que aprovechen en su totalidad estas actividades. En el momento en que los participantes comiencen a apreciar cada experiencia, adquirirán conocimientos que luego podrán utilizar en sus proyectos de diseño.

En un principio, las siete herramientas están elaboradas para desarrollarse dentro del Taller de los Sentidos, esto implica que quienes quieran experimentar Relaciones Sensoriales deben hacerlo a través de la participación en dicho Taller de los Sentidos, ajustándose a sus protocolos (precios, estadía, etc.)

VISTA

Descripción

Para desarrollar esta actividad se solicita a los estudiantes escribir un color y una emoción que asocien a cada uno de los productos o lugares que se mencionan en voz alta. Posteriormente se proyectan las imágenes de lo nombrado para que sean observadas por los participantes y éstos puedan establecer si las respuestas inicialmente dadas coinciden con la imagen proyectada.

Conclusiones

Tras desarrollar el ejercicio relacionado con la vista, se encontró que las personas se remiten a los recuerdos para establecer los colores y las emociones asociados a los productos y lugares nombrados.

Justificación

- Al relacionar los productos nombrados y los observados, las respuestas de los estudiantes coinciden en un 80%.
- Los estudiantes demuestran mayor asociación entre el color y el contenido del producto, que con la etiqueta.
- En un porcentaje importante los productos Colombiana (87%), UHU (87%) y Ferrari (91%) fueron asociados con un solo color: naranja, amarillo y rojo respectivamente.
- El color amarillo es el único color asociado con dos productos, generando emociones negativas (UHU 75% y Queso Light 25%).

- Fue posible corroborar que el color blanco genera emociones relacionadas con sensaciones de tranquilidad, coincidiendo en las respuestas de un producto y un lugar (Chicle de menta 78% y Spa 90%).
- El desarrollo de este ejercicio permite demostrar el alto nivel de impacto del color rojo en los recuerdos de las personas, generando el mayor porcentaje de emociones positivas en comparación con los demás colores (Coca-Cola 100% y Ferrari 91%)

OIDO

Descripción

Se solicita a los estudiantes formar parejas para trabajar en equipo. Uno de los participantes debe emitir diferentes sonidos mientras su compañero cubre sus oídos con vasos de diversos materiales (plástico, metal, cartón y forrado en tela). Este último debe determinar el nivel de intensidad de sonido para cada caso. Luego intercambian roles para que ambos participen.

Conclusiones:

Los materiales emiten diferentes intensidades al emitir un sonido, y éstas producen determinadas emociones.

Justificación

- La diferencia que existe entre los materiales con respecto a la intensidad de sonido que estos producen, encuentra sustento en la similitud de los resultados donde el 67.5% de los estudiantes coincidieron con las respuestas relacionadas y los niveles de intensidad.
- Los participantes calificaron la tela como el material que menos expande el sonido (87% así lo califica); por el contrario el cartón es clasificado como el material que mas expande el sonido (60% de las respuestas).

TACTO

Descripción

Para realizar este ejercicio solicita a los estudiantes trabajar por parejas. Uno de los participantes cubre los ojos de su compañero mientras coloca en sus manos elementos de diversas formas (Pirámide, cubo y esfera) y cubiertas de diferentes materiales (arena, algodón, estuco y bomba). Éste debe describir cada forma y material determinando si los considera agradables o no.

Conclusiones:

- Para clasificar el nivel de agrado, las personas se remiten a la textura más que a la forma de los elementos.
- Las personas juzgan el agrado que generan las diferentes formas y texturas según la manera en que el objeto se adapta a la forma y el movimiento de la mano.

Justificación

- Los objetos calificados como los más agradables fueron aquellos forrados con algodón, especialmente la esfera. Lo anterior se debe a la suavidad y a la flexibilidad que aporta este material adaptándose perfectamente a las manos y dedos de las personas.
- Los elementos calificados como los menos agradables fueron los cubiertos de arena, especialmente la pirámide. Esta calificación encuentra justificación en la rigidez de la arena y en que la pirámide tiene 8 aristas que cortan con la forma y el movimiento de la mano, impidiendo su cómoda adaptación.

OLFATO

Descripción

Se dan instrucciones a los estudiantes para que cubran sus ojos. Posteriormente se les pide tomar cada uno de los recipientes que se encuentran tapados, retirar la tapa, oler de cerca el contenido y manifestar algún recuerdo asociado con la fragancia. Se solicita a los participantes oler café entre cada sustancia para evitar saturación por la cantidad de aromas.

Conclusiones:

El olfato es el sentido con la mayor capacidad de traer recuerdos.

Justificación

- El 82.6% de los estudiantes coincidieron con las respuestas relacionadas con el recuerdo asociado a cada olor.
- Los estudiantes identificaron rápidamente cada olor expuesto, el recuerdo asociado y la emoción que les generaba.
- El Alcohol es el olor que genera la mayor cantidad de recuerdos y emociones negativas, demostrado en el 94% de las respuestas. Por el otro lado, el bronceador es el olor que genera los recuerdos y emociones más positivas en el 87% de las respuestas.

OIDO Y VISTA

Para el desarrollo del ejercicio de oído y vista, se solicita a los estudiantes escribir un color y una emoción que asocien con una canción escuchada.

Conclusiones:

- Las personas se remiten al recuerdo para determinar el color que asocian a las canciones escuchadas.
- Al estimular dos sentidos de manera simultánea, a través de canciones (oído) y colores (vista) se generan emociones similares en donde el color se asocia a la canción por la emoción que produce, existiendo así una alta interacción entre los sentidos, potencializando la conciencia de la emoción experimentada. En este caso específico, las emociones generadas por los colores coinciden de manera importante con el tipo de canción escuchada.

Justificación

- La interacción de la música fuerte con el color negro, es la combinación que genera mayores emociones negativas según las respuestas de los encuestados (80%).
- La canción de los comerciales de los pañales marca Huggies, que pertenece al género reggae, junto con el color verde generan emociones calificadas como positivas, en su mayoría asociadas a la frescura (91% de las respuestas).

- Así mismo, la música relajante unida al color blanco genera emociones positivas. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el ejercicio de la vista, es posible identificar la coincidencia de las emociones relacionadas con el color blanco asociado con expresiones de tranquilidad.

CUESTIONARIO

Conclusiones:

- Los estudiantes expresaron haber conocido una nueva aproximación al diseño, gracias a su participación en los ejercicios desarrollados (el 100% de los estudiantes lo manifestaron en la encuesta)
- Los participantes afirman haber experimentado una nueva lógica al utilizar el diseño a partir de los ejercicios sensoriales propuestos. Dichos ejercicios permiten demostrar que los estímulos sensoriales generan percepciones, que a su vez crean emociones y finalmente desencadenan comportamientos (el 74% de los participantes lo mencionan en sus repuestas).
- Los estudiantes calificaron estos ejercicios sensoriales propuestos como útiles para sus carreras universitarias. El 87% de las respuestas lo confirman, calificando esta actividad con los dos puntajes mas altos (4 y 5).

GENERAL

Conclusiones:

- Las respuestas de los estudiantes presentan un alto nivel de similitud ya que se remiten a los recuerdos.
- Los estudiantes presentaron dificultades para diferenciar el significado de una emoción, una sensación y una percepción.
- El sentido del olfato evidencia la mayor asociación con el recuerdo, lo que se demuestra por la facilidad y similitud en las respuestas del ejercicio.

- Las personas pueden relacionar canciones y colores demostrando alta coincidencia en las emociones asociadas, esto se demostró con la equivalencia de respuestas en el ejercicio del Oído y Vista.
- Por medio del ejercicio sensorial de la piel, se refleja como todo lo que se adapta al cuerpo humano es mas agradable al tacto, tanto formas como texturas.
- Por medio de la experiencia del ejercicio del Oído, se demostró que los materiales tienen la propiedad de aumentar o disminuir la intensidad de los sonidos generando así determinadas emociones.
- Los estímulos visuales son muy importantes en la toma de decisiones, esto se evidencia en la creación de imágenes en la mente de las personas, lo que les permite recordar y a su vez calificar el recuerdo como positivo o negativo. Lo anterior se evidencia en los resultados obtenidos en el ejercicio de la Vista.

A continuación se hará una introducción sobre cada una de las siete herramientas que componen Relaciones Sensoriales:

1. Vista

Vista es la primera herramienta elaborada. Todos los seres humanos tienen la característica de enfocarse como primera medida en lo visual. La mayoría de los artefactos que existen en el mundo tienen aspecto visual, y de esta forma el hombre los reconoce. Esto se debe a que el área visual en el cerebro, abarca mucho más con respecto a los otros 4 sentidos. Además, los ojos permiten observar cosas a larga distancia, mientras que sentidos como el gusto, el tacto y el olfato no lo permiten.

Para enseñar a los estudiantes a utilizar adecuadamente el sentido de la vista, se realiza una actividad enfocada especialmente en los colores. Al momento de diseñar, los colores cumplen una gran función en cuanto a la apariencia física; por esta razón es importante reforzar y dar a conocer lo que transmiten los objetos y espacios a través de los colores.

2. Oído

El oído al igual que la vista permiten establecer las comunicaciones más esenciales del ser humano. Al igual que los ojos, los oídos logran captar sonidos a larga distancia dando ubicación en el espacio. Las personas en estado de discapacidad visual, lo primero y lo que más desarrollan es el sentido del oído, esto con el objetivo primordial de orientarse y comunicarse con el mundo que los rodea.

Como segunda herramienta de trabajo, se pretende desarrollar el oído a partir distintos materiales (textiles, plásticos, metales, etc.); las superficies tiene diferentes características de acuerdo a su material, el sonido producido puede desplazarse o absorberse dependiendo básicamente de la superficie que se esté utilizando.

La actividad planeada permite que los estudiantes activen la sensibilidad sonora, donde pueden aprender a distinguir las tonalidades que producen los materiales. Por otro lado, tendrán la oportunidad de sentir las diferentes emociones que producen dichas tonalidades, y entenderán como éstas, desencadenan comportamientos. Lo dicho anteriormente, ayuda a que los estudiantes utilicen ese conocimiento como un instrumento de trabajo para sus diseños, teniendo en cuenta que el sonido puede afectar positivamente al usuario.

3. Tacto

La piel es el órgano que recubre todo el cuerpo humano, permitiendo que el hombre esté en permanente contacto con su entorno. Cada movimiento que realiza el cuerpo se controla gracias al tacto.

La tercera herramienta se trata del tacto. Esta se enfoca en los materiales (suave, áspero, duro, liso, etc.) y las formas que adquieren los objetos y los espacios. Los materiales puestos en una superficie se ven afectados por la forma de ésta. Una superficie con aristas resulta ser más agresiva que una lisa, por más de que estén hechas del mismo material. De igual manera, las diferentes figuras o aristas comunican determinadas emociones y comportamientos.

Por medio de unos ejercicios se demostrará cómo las formas afectan los materiales y, se mostrará el comportamiento humano ante un estímulo táctil determinado. El objetivo es que los estudiantes reconozcan estas características que la piel transmite y lo pongan en práctica a la hora de crear sus propios diseños.

4. Olfato

En primer lugar es clave anotar que el hombre establece relaciones interpersonales a partir del olfato. La cuarta herramienta, tiene en cuenta la importancia de los olores en el comportamiento humano. El cerebro guarda un sin número de información que condiciona los comportamientos, por esta razón es necesario aprender a utilizar adecuadamente las esencias en el desarrollo de los diseños.

Para incitar a los estudiantes a tener en cuenta los olores, se propone una actividad que les permite entender la relación que establece el individuo con respecto a los olores y los objetos, los espacios y las actividades. Además a partir del ejercicio, se pretende que los participantes experimenten las diferentes emociones y comportamientos que se despliegan a través del olfato.

5. Relación Vista y Oído

Como se mencionó anteriormente los sentidos del oído y de la vista son los que el hombre más desarrolla y utiliza en su comunicación. Por esta razón es importante relacionarlos y trabajarlos juntos. A partir de esta relación creada, surge la quinta herramienta.

La base de esta herramienta busca implementarle el sonido a los colores, para que de ésta manera se logren transmitir emociones y provocar comportamientos. Determinados sonidos independientemente al igual que los colores, transmiten emociones. Al trabajarlos en conjunto, los estudiantes pueden conocer la relación ideal (colores-sonidos) y desarrollar un excelente proyecto de diseño.

6. Vista, Oído, Tacto y Olfato a través del Gusto

El gusto es el sentido por el cual el ser humano disfruta o no, los alimentos que consume. El hombre se alimenta diariamente por lo menos 3 veces al día, desayuno, almuerzo y cena. Entendiendo que alimentarse es un hábito que el hombre necesita para sobrevivir, el diseñador debe tenerlo en cuenta a la hora de crear.

Para demostrarle a los estudiantes cómo el sentido del gusto es un gran inspirador de diseño, se formula una sexta actividad donde se busca concientizar a los participantes de cada artefacto utilizado una cena. Gracias a que se logre generar esta conciencia, las personas asistentes pueden reconocer el medio (los 5 sentidos, actuando conjuntamente) por el cual se adquieren sensaciones y percepciones, y así mismo logren experimentar las

diferentes emociones y comportamientos desencadenados al utilizar los artefactos propios de una cena.

7. Sinestesia (todos los sentidos a la vez)

Sinestesia es “f. Ret. Tropo que consiste en unir dos imágenes o sensaciones procedentes de diferentes dominios sensoriales.” (Diccionario Enciclopédico Practico, Tomo 3, 1991)

El proceso de adquirir información sensorial simultánea de diferentes órganos del cuerpo, se produce constantemente. Al hacer el ejercicio de permanecer por unos segundos en silencio, todos los factores y elementos que no eran relevantes, comienzan a volverse concientes.

Para desarrollar esta séptima y última herramienta basada en la sinestesia, se organiza una actividad donde los estudiantes puedan vivir cada sentido por separado en un mismo enfoque, para luego poderlos relacionar y unificar todos, en un artefacto como resultado. Esto genera en los participantes la idea de que es sumamente importante tener en cuenta todos los factores sensoriales en un proyecto de diseño.

Protocolos de Comprobación

Para comprobar que las herramientas de trabajo planteadas en este proyecto están estructuradas de manera correcta, es necesario pasar por una serie de etapas que permitan corroborar y argumentar la realización de las diferentes actividades. Dichas etapas están explicadas a continuación:

En primer lugar fue necesario estudiar el funcionamiento del cuerpo humano ante una sensación, analizando todos los factores que implican este procedimiento.

Por otra parte fue importante analizar los ejercicios realizados dentro del Taller de los Sentidos, esto con el objetivo de crear y estructurar adecuadamente las herramientas propuestas en el proyecto Relaciones Sensoriales. Esto se logró gracias a la participación en cuatro talleres durante la carrera universitaria, una como participante y las tres restantes, como parte del equipo de trabajo.

Finalmente para justificar adecuadamente las herramientas es necesario realizar un experimento o prueba, donde participan estudiantes de Diseño Industrial y Arquitectura de la Pontificia Universidad Javeriana. En esta comprobación se les pide a los estudiantes que

realicen una serie de ejercicios. Adicionalmente se le entrega a cada estudiante un formato de respuestas, creadas para obtener cifras concretas que permiten probar las herramientas planteadas.

Por otro lado, con el objetivo de obtener evidencia, en la sesión de pilotaje se tomará un registro fotográfico y de video. Asimismo se pretende lograr una aproximación de tiempo registrado para cada actividad.

Por ultimo se le pide a los participantes llenar un cuestionario que contiene tres preguntas: ¿Piensa que puede haber algún cambio en su aproximación al diseño, luego de realizar estos ejercicios?, ¿que aprendió durante ésta sesión? y ¿qué tan útiles resultan las herramientas propuestas para su carrera universitaria?. Estas preguntas fueron creadas para obtener resultados que permiten registrar y dar cuenta de la experiencia que tuvo cada alumno con respecto a ésta metodología.

Motivación

Este proyecto nace gracias a la motivación de realizar un estudio útil y práctico para el aprendizaje de los estudiantes de la facultad Arquidiseño, donde se pueda aportar una herramienta que muestre que el diseño es un proceso de sensibilidad y comportamiento.

De acuerdo a la primera experiencia con el Taller de los Sentidos, se logró identificar que las sensaciones son parte del mundo del ser humano, del día a día; más aun se pudo probar que cada decisión tomada es gracias a la sensación y a la percepción. Cada vez que se asiste a un taller nuevo, se aprenden conceptos novedosos y se entiende el proceso que implica una decisión tomada, en relación a los sentidos y al diseño.

Para comprobar que las herramientas de trabajo planteadas en este proyecto están bien estructuradas, es necesario realizar una serie de ejercicios que permitan corroborar y argumentar la realización de las diferentes actividades.

Primero que todo es necesario estudiar el funcionamiento del cuerpo humano ante una sensación, analizando todos los factores que implican este procedimiento.

Por otra parte es importante analizar los ejercicios realizados dentro del Taller de los Sentidos, para estructurar adecuadamente cada herramienta desarrollada dentro del proyecto Relaciones Sensoriales. Esto se realiza gracias a la participación de cuatro talleres

durante la carrera universitaria, una como participante y las tres restantes como parte del equipo de trabajo.

Después de tener la experiencia de interactuar con cada sentido y entender la complejidad del cuerpo humano, a nivel personal se empiezan a desarrollar diseños pensando y basándose en el hombre y sus cinco sentidos. Se logra relacionar todo lo aprendido durante la carrera con el verdadero sentir. Esto quiere decir que el experimentar es un aprendizaje, es comprender al otro e interiorizar su situación. Ahora, si se entiende el alcance del cuerpo humano, si se piensa en lo que éste puede lograr, procesar y desarrollar, ¿por qué no diseñar las sensaciones?, y si todo depende de lo que se siente, entonces de alguna manera también se están diseñando comportamientos.

Por otra parte, se busca llegarle a las personas, que los diseños logren cautivar al público y que se sientan satisfechos. Y es por medio de los sentidos que se pueden identificar esos secretos, que permiten entregarle a los participantes, herramientas para que descubran lo que sienten en realidad. Además a partir de estas estrategias, se logra convertir y experimentar lo que la carrera entrega de una manera integral, en algo real. Es sentir, entender y apropiarse la enseñanza.

El diseño de alguna manera lleva al usuario a comportarse de determinada forma, lo ideal es que cada comportamiento generado, sea positivo. Al crear acciones positivas, se crean labores agradables, y si son agradables al usuario, éste se siente motivando.

El interés personal con este proyecto, radica en mostrarle a los estudiantes cómo la experiencia permite entender y conocer. Además proporcionar una nueva lógica de diseño, una lógica a través de los sentidos.

Fuentes de Información

- Baron, Robert. (1996) *Psicología*. México: Prentice Hall.
- Blanco, Mercedes - Cárdenas, Marianella - Díaz, Freddy - Martínez, Antonio (2000) *Naturaleza y propósito de la Organización*. Caracas, Universidad José María Vargas.
- Day, R. H. (1973) *Psicología de la Percepción Humana*. México D. F.: Ed. Limusa–Wiley.
- Feldman, Robert. (1999) *Psicología*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Gelb, Michael J. (1998) *Inteligencia Genial*. Siete principios básicos para desarrollar la inteligencia, inspirados en la vida y obra de Leonardo da Vinci. Bogotá: Editorial Norma.
- Goldstein, E. Bruce (1999) *Sensación y Percepción Quinta Edición*. México: Internacional Thomson Editores.
- Heller, Eva (2004) *Psicología del Color*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli S.A.
- Holahan, Chales (s.f.) *Psicología ambiental*. México: Editorial Limusa.
- Mathias, Gaston (1979) *Educacion Musical*. Editorial Sainte Claire.
- Matlin, Margaret W., y Foley, Hugh J. (1996) *Sensación y Percepción*. México D. F.: Prentice Hall.
- Solano, Alfonso (2008) *Taller de los Sentidos*. Bogotá D.C. Pontificia Universidad Javeriana.
- V.J. Wukmir (1967) *Emoción y Sufrimiento*. Endoantropología elemental © Biopsychology.org, 2000
- Watkins, Jon William (1988) *Nuevo Manual de Experimentos Parapsíquicos*. Bogotá: Editorial Printer.
- Whishaw, Kolb (2003) *Neuropsicología Humana 5.ª Edición*. España: Editorial Medica Panamericana.
- *Diccionario Enciclopédico Práctico* (1991). Barcelona: Editorial Norma, tomo 1,2,3.
- *Gran Enciclopedia del Mundo*. Tomo 9 (1964). Bilbao: Editorial Durvan.
- ar.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070527161453AABdOpO - 32k
- [http://www.biopsychology.org/biopsicologia/que es la emocion.htm](http://www.biopsychology.org/biopsicologia/que%20es%20la%20emocion.htm)
- http://www.fisicanet.com.ar/fisica/sonido/ap01_sonido.php
- <http://www.esmas.com/salud/home/conocetucuerpo/367674.html>
- <http://www.sedl.org/scimath/pasopartners/pdfs/tfivesenses.pdf>