



UNIVERSIDAD
DE GUANAJUATO

CAMPUS GUANAJUATO DIVISIÓN DE ARQUITECTURA,
ARTE Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARTES VISUALES

“Los ojos cerrados como técnica de creación en las artes visuales”

Trabajo de titulación en la modalidad de tesis que para obtener
el grado de Licenciada en artes visuales presenta:

Irene Azcué Marín

Guanajuato, Gto. Agosto 2021

MIEMBROS DEL JURADO

Dr. Benjamín Valdivia

Director de Tesis

Dr. Carlos Jasso

Dra. Eugenia Yllades

Sinodales

AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimientos van dirigidos a una lista amplia de personas: comenzando por mi familia que desde sus esfuerzos y cariño me han apoyado, a los amigos que sin saberlo sustentaron la motivación e inspiración de continuar en el proceso, así como a mis asesores quienes pacientemente me compartieron su conocimiento y me guiaron por el camino de la investigación. Asimismo agradezco a todos los profesores de diversas instituciones que me inspiraron para esta labor.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| <u>Introducción</u> | 1 |
| Capítulo . Sobre el ver y los sentidos | 8 |
| 1.1 <u>La importancia de lo visual en el mundo de lo humano</u> | 10 |
| 1.2 <u>Las artes visuales y su relación con el ver</u> | 15 |
| 1.3 <u>El ver como proceso mental: vista, visualidad y visualización.</u> | 22 |
| 1.4 <u>La educación social de la mirada</u> | 28 |
| 1.5 <u>Las artes como práctica que transforma los esquemas de la percepción.</u> | 31 |
| Capítulo 2. De la visualización a la creatividad | 35 |
| 2.1 <u>La combinación de lo visual en la fantasía y en la imaginación</u> | 37 |
| 2.2 <u>La visualización como taller mental</u> | 41 |
| 2.3 <u>Cerrar o no los ojos para visualizar</u> | 43 |
| Capítulo 3. La proyección sobre los párpados cerrados | 47 |
| 3.1 <u>Planteamiento de un método con los ojos cerrados y la luz como propuesta experimental a la pregunta del problema</u> | 49 |

| | |
|---|------------|
| 3.1.1 <u>La luz y el ojo humano</u> | 51 |
| 3.1.2 <u>La imagen residual de lo recién percibido</u> | 52 |
| 3.1.3 <u>El uso de los párpados como filtro de luz.</u> | 53 |
| 3.2 <u>Evolución del prototipo inicial</u> | 55 |
| 3.3 <u>Producción y edición</u> | 58 |
| 3.4 <u>Presentación a participantes</u> | 70 |
| 3.5 <u>Exposición y análisis de resultados</u> | 77 |
| 3.5.1 <u>Descripción de los resultados con las gráficas</u> | 77 |
| 3.5.2 <u>Descripción de resultados en los dibujos</u> | 92 |
| 3.5.3 <u>Descripción de resultados en las segundas pruebas fisiológicas</u> | 98 |
| 3.6 <u>Análisis de la narrativa de quienes participaron</u> | 104 |
| 3.7 <u>Conclusiones del experimento</u> | 138 |
| Conclusiones | 143 |
| 4.1 <u>Discusión de los resultados</u> | 145 |
| <u>Bibliografía</u> | 150 |

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

*Nunca es suficiente abrir los ojos para ver. La apreciación visual corresponde a un proceso de organización de lo sensible que es, a nivel del ser humano, fuertemente construido y culturalmente condicionado.*¹

Helder Gomes

En las artes visuales así como en todas las artes en general, los sentidos son muy importantes para el proceso creativo de una idea al igual que para la percepción del arte mismo. En esta rama de las artes visuales la vista tiene un papel importante, normalmente estamos adaptados a percibir lo visual con los ojos abiertos y a diferencia de esta normalidad con la que acostumbramos a ver, aquí se explora la percepción visual con los párpados cerrados en el proceso creativo de ideas artísticas.

¹ Bismark, M; Silva, V; Duarte, M. (2018), p. 7, Trad. Irene Azcué

“Nunca é suficiente abrir os olhos para ver. A apreensão visual corresponde a um processo de organização do sensível que é, ao nível do ser humano, fortemente construído e culturalmente condicionado.”

Mirar con los ojos abiertos nos permite percibir el mundo exterior, pero si optamos por mirar cerrando los párpados entonces veremos directamente en nuestro pensamiento.

El ver, más que solo un estímulo visual, involucra una serie de procesos tanto externos como internos, dentro de los cuales podemos identificar la vista como el acto físico de percibir la luz con el nervio óptico, la visualidad como el conocimiento mismo de lo que se ha visto y la visualización como una pantalla interior donde de manera consciente es posible mirar lo abstracto de nuestro pensamiento y pre-ver las ideas, el cual resulta ser un elemento fundamental en las artes visuales.

El acto de visualizar puede ocurrir teniendo los ojos abiertos o cerrando los párpados, pero en el segundo caso podemos reducir el efecto de los estímulos visuales de manera natural y disminuir su interferencia en la atención de nuestro procesamiento mental.

Con la intención de crear, ¿será que la percepción visual con los párpados cerrados puede ayudar en el proceso creativo de una idea artística?, o bien ¿si nos permitiéramos cerrar los ojos al visualizar podríamos fabricar una idea con mayor atención y claridad en el detalle?

La importancia que se le ha dado al sentido de la vista en el ser humano ha motivado su estudio profundo por siglos, inclusive la denominación de las artes visuales connota este sentido. El conocimiento que se tiene de la vista es amplio, al punto que se ha comprobado que es el sentido que consume mayor energía dentro de los procesos mentales.² Cuando eso sucede, la atención que se presta a los otros

² Murphy, S; Dalton, P. (2018)

sentidos, al igual que a otros procesos, queda reducida. El cerrar los ojos es un acto que nos permite obstruir los estímulos visuales externos, dándole oportunidad a la mente de enfocarse en las acciones interiores del ver así como en otros estímulos percibidos por los demás sentidos. Aunque lo que se produce en las artes visuales es principalmente para la percepción visual, en el proceso de crear no necesariamente se requiere de la vista. De esta manera, tenemos la posibilidad de que el proceso creativo en las artes visuales se pueda llevar a cabo sin la vista, o como se propone aquí, modificando la percepción de los estímulos visuales a través del filtro de los párpados.

A lo largo del texto se pueden encontrar varios apartados. Dentro de los primeros tenemos un contexto general que repasa una serie de reflexiones teóricas sobre el ver y los sentidos, abarcando desde el aspecto social hasta su transformación en la práctica de las artes.

En otro apartado se introduce al tema del proceso creativo en el que se explica la relación de la visualización con los grados de creatividad y la diferencia de cerrar o no los ojos en dicho proceso.

Más adelante se desglosa un plan metodológico que se sustenta en la experimentación, el análisis y los resultados del planteamiento de un sistema con los ojos cerrados, propuesto como un acercamiento al proceso creativo de ideas artísticas, el cual resumidamente consiste en la proyección de composiciones lumínicas sobre los párpados cerrados de quien la percibe. Aquí se recolectaron varios datos de distintas pruebas que se hicieron a un grupo determinado de personas involucradas en las artes, para con esto, después del estudio y su debido análisis, dar a conocer las conclusiones que conjuntarán los resultados de dicho planteamiento con las reflexiones teóricas argumentadas en el trayecto de los apartados y finalmente exponer si el acto de cerrar los ojos puede funcionar como técnica de creación en las artes visuales o no.

Palabras clave:

Sentidos, ver, vista, visualidad, visualización, imaginación, fantasía, proceso creativo, creatividad, ojos cerrados, imagen residual, párpados, filtro de luz, Artes Visuales.

Capítulo 1

El ver y los sentidos

1.1 La importancia de lo visual en el mundo de lo humano

¿De dónde viene esta idea de la vista como el sentido más importante para el humano?

La comprensión del mundo a través de los sentidos ha sido tema de interés desde épocas antiguas. Alrededor del año 350 a.c Aristóteles desglosa el sentir en los cinco sentidos que ahora reconocemos, aunque no con la idea absoluta de ser los únicos; él mismo afirmaba “*qué no existe ningún otro sentido a parte de los cinco —me refiero a vista, oído, olfato, gusto y tacto*”³, pero sí existen como una base para el entendimiento de la percepción. Desde ese entonces esta distinción sensorial Aristotélica se argumentaba en una jerarquía universal de los sentidos en cuanto que el tema central del que parte Aristóteles para hacer esta división del sentir es el alma, y en función de esto elabora una diferenciación de lo que separa a lo humano de lo animal.

³ Aristóteles. (2003), p.213

En esta disociación que hace, la visión sería el sentido del alma o lo propiamente humano dado que concibe al ser humano como animal racional y es través de la vista que percibe el mundo racionalmente, en cambio, lo táctil sería el sentido más básico o lo propiamente animal pues lo explica como el sustento para la supervivencia de éste. *“sin tacto no puede haber animal, luego el exceso en las cualidades tangibles, no sólo destruye el órgano sensorial, sino también al animal, precisamente porque éste es el único sentido que necesariamente han de poseer los animales.”*⁴

Se puede reconocer que desde Aristóteles se moviliza en la historia humana esta idea de la vista como predominante sobre los demás sentidos en una estructura universal del sentir del ser humano. En otras palabras *“Desde Aristóteles, se ha supuesto que hay una jerarquía de los sentidos, con la vista como el sentido dominante seguida por el oído, el olfato, el tacto y el gusto.”*⁵ Sin embargo, otros autores más recientes proponen una perspectiva distinta a la valoración de los sentidos como jerarquía universal.

*...la percepción se nos muestra como un proceso de valoración y aprendizaje cultural, en donde los sentidos se educan y sus experiencias se aprenden.*⁶

Al parecer el orden de importancia que le damos a los sentidos, más que por ley natural o biológica, se relaciona con una situación social, histórica y transcultural, es decir, más que por jerarquía universal la valoración de los sentidos se ordena en una

⁴ Idem, p. 256

⁵ Majid, A., et al. (2018). Trad. Irene Azcué

“Since Aristotle, it has been supposed that there is a hierarchy of the senses, with sight as the dominant sense, followed by hearing, smell, touch, and taste.”

⁶ Villamil, M.A. (2009), p.98

jerarquía o nivel de predominancia según el desarrollo histórico de las necesidades de una cultura.

En su Fenomenología de la mirada, Villamil habla de la primacía de lo visual como una estructura distinguible en la cultura occidental que se ha forjado a largo de la historia con un pensamiento Aristotélico, donde la vista es vinculada al sentido de la racionalidad.

La cultura occidental acentuó el sentido de la vista cuando lo asoció al floreciente campo de la ciencia. En ese momento la mirada inquisitiva y penetrante del científico, ayudada por las extensiones ópticas como el microscopio y el telescopio, se convirtió en la metáfora de la adquisición del conocimiento. Otro tanto hicieron las teorías de la evolución al decretar el sentido de la vista como el sentido de la civilización. Se supuso que los sentidos inferiores -olfato, gusto y tacto- perdían importancia conforme el hombre ascendía en la escala de la evolución(...)

En los siglos XIX y XX la función de la vista se amplió más con la invención de las tecnologías visuales. (...) la preferencia de occidente por la visión, ha condicionado sus construcciones culturales en todos los ámbitos: lenguaje, arte, filosofía, ciencia, tecnología, religión, etc. Sobre esta base, los paradigmas sensoriales de culturas extrañas fueron interpretados bajo la 'óptica' del modelo visual occidental.⁷

De acuerdo con esta anotación donde la inclinación de una cultura hacia la valoración de un sentido más que de otro, sucede en respuesta de sus necesidades y posteriormente conduce dicha sociedad a condicionar sus construcciones culturales alrededor de este orden sensorial, entonces se puede decir que es posible entender

⁷ Idem, p. 100

una cultura a través de sus prioridades sensoriales, pues el medio de comunicación con los objetos del mundo es el cuerpo⁸. Ahora, refiriéndonos a la cultura occidental judeocristiana, nuestra comunicación con el mundo se mueve y se construye principalmente en torno a la imagen visual y por lo mismo, el ambiente social que se ha construido en el contexto de dicha cultura se concentra en gran parte en la apariencia de lo visual, de ahí surge la apreciación por lo que se ve, al igual que el rechazo a partir de lo que se mira.

...las distinciones raciales (...) se hicieron a partir de percepciones visuales. (...) las culturas estructuradas en otros sentidos diferentes al de la vista, eran concebidas como primitivas o salvajes. La discriminación femenina también estuvo ligada a la percepción. (...) para los ejemplares masculinos, (...) se consideraba que sólo estos poseían una vista amplia, una larga mira.⁹

La sociedad de la imagen visual es amplia y con la globalización se ha dispersado por el mundo, tal es el ejemplo del rumbo tecnológico de las pantallas hechas de luz para ser percibidas a través de los ojos. Incluso mucho del estudio del pasado propio como humanos se ha reforzado y teorizado en torno a objetos visibles que perduraron de algún ayer. De igual forma se han fabricado nuevos objetos para ser vistos con la intención de subsistir al pasar del tiempo, como por ejemplo la invención de las partituras; en orden de que la música subsistiera al futuro se inventaron sistemas de escritura que en algún mañana pudieran ser leídos a través de la vista e interpretarse para que la música sonara de nuevo. Además de los objetos visibles producidos para la

⁸ Valdivia, B. (2009).

⁹ Villamil, M.A. (2009), p.100

perduración futura de algún conocimiento, otros tantos han sido creados con la mera intención de ser apreciados a través de la vista, tal es el caso del arte.

El arte al ser una construcción del pensamiento humano forma parte de la cultura y por lo tanto se vincula con sus prioridades sensoriales. En tanto que *“el arte procura conducirnos hacia sensaciones distintas de las normalizadas”*¹⁰, se entiende que hay una estructura base de la que parte para poder prescindir de ésta. Al pertenecer a una sociedad occidental de primacía visual el arte responde a esta jerarquía sensorial, en donde podemos reconocer expresiones artísticas que en el resultado del objeto final aportan a la prioridad visual, como lo han sido las Artes Visuales, que en el transcurrir de los cambios ideológicos y tecnológicos de las generaciones se han ido transformando en tanto la visión del humano hacia el mundo evoluciona.

¹⁰ Valdivia, B. (2009). p.27

1.2 Las Artes Visuales y su relación con el ver

Como se dijo anteriormente, las Artes Visuales nacen de una sociedad visual y la transformación en la representación plástica se mueve conforme la percepción de la sociedad cambia ante el mundo.

Por ejemplo, mientras que la cosmovisión medieval se basaba en un teocentrismo y un orden donde las imágenes giraban en torno al símbolo intelectual y por lo mismo no había necesidad de trascender de la representación plana y superficial en la pintura, el Renacimiento destruye y desplaza esta percepción orientando la visión a una postura humanista donde el humano pasa a ser actor en el escenario del mundo. En respuesta a esto y a la visualización de un mundo matematizado y geometrizado surge un nuevo esquema figurativo que parte de un punto de vista lineal y único con el que la interpretación pictórica de ese mundo escenográfico moldea las formas y

encuentra la sensación de profundidad y volumen en una convivencia de luces y sombras.¹¹

A grandes rasgos, figurativamente la pintura pasó de ser una representación bidimensional con una yuxtaposición de objetos a una representación tridimensional y volumétrica, e ideológicamente cambia el enfoque dirigido a la explicación de Dios y lo direcciona a estudiar la figura humana.

Entonces al modificar la visión medieval del mundo a la visión renacentista, la representación plástica también se transformó.

Este movimiento continuo entre la visión del mundo y el arte que se da en la búsqueda de lo nuevo o del cambio, es causa de lo que en la actualidad ha llegado a concebirse como Artes Visuales.

En una denominación general, las Artes Visuales se relacionan con los objetos artísticos que en su naturaleza están hechos para percibirse principalmente a través de la vista, sin embargo estos objetos varían en su contenido, forma y concepto dependiendo de la época y en tanto que la visión del humano hacia el mundo evoluciona. Al haber variaciones del objeto artístico en respuesta a su contexto temporal también surgen nuevos términos para nombrar eso del arte que ha variado.

Aunque las Artes Visuales siempre han existido a lo largo de la historia de la sociedad visual, el uso de este término como tal fue asumiendo preponderancia en su empleo en el siglo XX¹². Además de existir una actividad de transformación entre la visión del mundo y el arte, donde el arte irrumpe en respuesta a los cambios ideológicos y tecnológicos de la época, también surgen nuevas formas de nombrarlo, pero como

¹¹ González, C. (2010).

¹² Universidad Nacional Autónoma de México. (2010)

normalmente sucede con el arte, lo artístico busca lo novedoso o lo distinto, lo que hace muy difícil definirlo; el arte no quiere ser definido y en cuanto lo sea buscará la forma que contradiga su definición. Lo que se logra hacer desde las Artes Visuales en la actualidad puede llegar a sobrepasar la frontera de su definición o concepción como Artes Visuales, puesto que las artes al ir evolucionando proponen tendencias nuevas y otros términos son implementados, como sucedió con la ruptura y diversificación de las Bellas Artes a finales del siglo XIX y a principios del XX.

Anterior a este periodo la estética del arte se concentraba en la búsqueda de lo bello como referente único, por lo que la generalidad del arte se insertaba dentro de las llamadas Bellas Artes; no obstante el valor de la belleza cambió en las vanguardias artísticas las cuales se encaminaron en la búsqueda de otro tipo de belleza o negándose a lo bello.

Un ejemplo muy claro es el manifiesto del futurismo, su expresión exalta una variación de belleza dirigida a la máquina y es motivada por las novedades tecnológicas de la época que se suscitaron con la Revolución Industrial. Inclusive en una frase del manifiesto se destruye y se reconstruye la concepción de belleza:

Declaramos que el esplendor del mundo se ha enriquecido de una belleza nueva: la belleza de la velocidad. Un automóvil de carrera con su vientre ornado de gruesas tuberías, parecidas a serpientes de aliento explosivo y furioso... un automóvil que parece correr sobre metralla, es más hermoso que la Victoria de Samotracia.¹³

Todo este movimiento en contra de la belleza hace que las Bellas Artes se diversifiquen en varias ramas y deje de haber un referente único de la belleza ampliando

¹³ Marinetti, F.T. (1909).

a una multiplicidad de referentes. Por lo mismo las artes ya no pudieron ser definidas sólo como Bellas Artes, sino según el tipo de manifestación; artes escénicas, artes sonoras, artes multidisciplinares, etc., pues derivaron en muchas variantes y entre éstas, las Artes Visuales que adquirieron una nueva concepción y por lo cual dicho término es muy usual y reconocible en la actualidad.

La denominación artes plásticas anterior a la segunda mitad del siglo XX planteaba un escenario de estancos más o menos cerrados; una práctica artística ocupada en sí misma, sin perspectivas de conectividad entre sus diversas manifestaciones y sin una alternativa de interacción entre la escultura, el grabado y el dibujo, o entre el cine, la pintura y la fotografía, por señalar un par de ejemplos.¹⁴

Cabe aclarar que la primacía de lo visual no elimina la percepción a través de los demás sentidos que el cuerpo humano posee, simplemente prioriza sobre estos.

En las Artes Visuales aún cuando su nombre lo indica como visuales hay otros sentidos de por medio que se afinan en la práctica de éstas. Por ejemplo, uno de los actos que se pueden ejecutar en este campo de las artes es la escultura. Al esculpir, el manejo del material se vuelve principalmente táctil para llegar a la producción de un objeto visual.

Entonces, una cosa es la fabricación del objeto artístico y otra es el objeto en sí para ser percibido. En su denominación como Artes Visuales, el objeto artístico está hecho o dirigido principalmente para ser percibido a través del sentido de la vista, pero su proceso de fabricación puede ser táctil, olfativo, visual, auditivo, gustativo o una combinación de varios sentidos.

La representación de olores en la pintura de Paul Gauguin o la interpretación visual de los sonidos por Vassily Kandinsky, por mencionar algunos artistas, ejemplifican lo

¹⁴ Universidad Nacional Autónoma de México. (2010)

anterior. Uno representa lo que olfatea y el otro lo que escucha, el resultado final se concentra en un objeto visible pero su fabricación se desarrolla principalmente con la escucha o con el oler.

...cuando Gauguin describe su pintura Vahine no tiare (La Mujer con la Flor) en Noa Noa, se enfoca no en los aspectos visuales por sí mismos, si no en lo que ella le evoca en él, "su aura perfumada simbolizada por la flor". Y el olor poderoso a flor era; la Gardenia Tahitiana que se usaba a menudo en perfumería.¹⁵

Otros ejemplos con artistas más actuales podrían ser el proyecto de Smellmaps de Kate McLean, primero la artista se dedica a percibir los olores de ciudades que luego describe y presenta en cartografías visuales.

La relación del ver con las Artes Visuales va más allá que sólo el acto fisiológico de percibir o crear a través de la vista. Esta rama de las artes sería un medio de expresión para la idea artística en la que se pone énfasis en la cualidad de la luz para la materialización de dicha idea, sin embargo como se mencionó y ejemplificó anteriormente la construcción de ésta puede nutrirse de una diversidad de experiencias sensoriales no sólo visibles.

Kimon Nicolaïdes en su libro *The Natural Way to Draw*, puntualiza una postura del ver en la práctica de las artes que se asocia con la acumulación de experiencias sensoriales más que el simple acto fisiológico de percibir la luz con el órgano óptico,

Aprender a dibujar es realmente una cuestión de aprender a ver —a ver correctamente (...) El tipo de "ver" al que me refiero es una observación que

¹⁵ Shiner , L. (2020). p. 153

*utiliza a tantos de los cinco sentidos como sea posible usar a través del ojo al mismo tiempo. Aunque estés usando los ojos, no cierras los otros sentidos — sino, al contrario, porque todos los sentidos tienen un rol en el tipo de observación que estás por hacer.*¹⁶

Habla de una observación correcta como el acto natural de aprender a dibujar y con correcta observación se refiere a una acción que no solamente implica al sentido de la vista, sino a todos los sentidos. Aunque Nicolaïdes lo aborda desde la práctica de aprender a dibujar, esta acción también es constante y suele agudizarse en la práctica de las Artes Visuales en general. Este tipo de observación es la manera en la que naturalmente percibimos para conocer los objetos tangibles del mundo exterior, no sólo miramos para conocer los objetos, sino que también a través de la experiencia táctil, olfativa, auditiva y gustativa se adquiere conocimiento de éstos. Podemos poner el ejemplo de un limón: así como se puede observar su color verde amarilloso y brillante o café podrido dependiendo de su estado y el tipo de limón, también se puede sentir la textura cerosa de la cáscara o lo aguado y jugosa de su interior, su aroma a cítrico, su sabor agrio o el sonido del crujido y goteo de los gajos cuando se aplastan y chorrean golpeteando alguna superficie. Todo lo que podamos percibir a través de nuestros sentidos permite describir lo que es un limón, pues es la relación de experiencias lo que nos indican que un objeto es lo que es.

La observación correcta de Kimon Nicolaïdes se puede vincular con una correlación de los sentidos, pues aunque desde Aristóteles se haya buscado una división para explicar el sentir, en la práctica de dicho sentir tal división no existe, lo que vemos a través de la

¹⁶ Nicolaïdes, K. (1941), p.5 Trad. Irene Azcué

“Learning to draw is really a matter of learning to see —to see correctly—(...) more than merely looking with the eye. The sort of ‘seeing’ I mean is an observation that utilizes as many of the five senses as can reach through the eye at one time. Although you use your eyes, you do not close up the other senses — rather , the reverse, because all the senses have a part in the sort of observation you are to make.”

vista está ligado a la experiencia táctil así como olfativa, gustativa o auditiva, por eso se dice que ver es tocar a distancia, como también podría ser oler o probar a distancia. Conoceremos mejor un objeto en tanto mayor experiencia se pueda conseguir desde la diversidad del sentir. Las artes tienden a investigar y a crear con los sentidos. En las Artes Visuales aunque su modo de representación tiende a poner énfasis en la cualidad de la luz, es la acumulación de diversas experiencias lo que se expresa y se percibe en la obra visible.

1.3 El ver como proceso mental: vista, visualidad y visualización.

Debido a que las imágenes están hechas para ser vistas, es probable que se ponga demasiado énfasis (y demasiada dependencia) en ver. En realidad vemos a través de los ojos más que con ellos. Es necesario poner a prueba todo lo que ves con lo que puedes descubrir a través de los otros sentidos — oído, gusto, olfato y tacto— y su experiencia acumulada. Si intentas confiar solo en los ojos, a veces estos podrían engañarte.

Kimon Nicolaides

Si buscamos la palabra “ver” ya sea en un diccionario o en cualquier otra parte, vamos a encontrar una gran variedad de definiciones para esta palabra, pues el “ver” no es una sola cosa, no solamente involucra una cuestión fisiológica como lo es la vista, sino que es una conjunción de varios procesos. Si fragmentamos el proceso de ver, podremos hablar de vista, visualidad y visualización.

La *vista* sería **el acto físico de percibir la luz con el nervio óptico**, es decir el mecanismo fisiológico que nos permite tener visión.

La *visualidad* correspondería **al acto interior frente a los datos de la visión**, o sea el conocimiento mismo de lo que se ha visto. Cuando se ve por segunda vez la visualidad empieza a construirse en experiencia interior donde se va formando un sentido interno para que el mundo tenga una estructura. No se trata de un acto de ver, sino de construir sentido.¹⁷

En el tercer proceso se encuentra la *visualización como un traslado a la imaginación interior y consciente de cosas posibles del mundo exterior*. Es mirar lo que no está presente, es un acto interior y visible. Aquí es posible percibir internamente una escena como si fuera exterior con todos sus detalles de sonido, textura, olor, sabor, etc. Funciona como técnica que se utiliza en el misticismo y en otras áreas para producir efectos físicos y es lo que usan los artistas para prever la obra que luego van a ver.

Podría también concebirse como un espacio donde las experiencias que hemos obtenido se vinculan y pueden reacomodarse en la imaginación o en la fantasía construyendo y recreando ideas. Aquí no solamente se presentan los datos percibidos por la vista sino también los que nos han llegado por medio de todos nuestros sentidos. Las imágenes mentales que ocurren al visualizar se construyen en gran parte por el conocimiento o la experiencia acumulada de mirar, oír, oler, degustar, tocar etc., pues dichas experiencias conviven entre sí al momento que visualizamos en nuestro interior. Se puede decir que la visualización está vinculada a una realidad multisensorial dado que, como se mencionó anteriormente, en la práctica del sentir no hay una división entre los sentidos, “aunque estés usando los ojos, no cierras los otros sentidos”¹⁸.

¹⁷ Piaget, J. (1991).

¹⁸

En el percibir, la información del mundo tangible se presenta de manera simultánea en varios sentidos, naturalmente éstos no están hechos para ser apagados y bloquear los datos que nos llegan del exterior. Lo más parecido a eso serían los párpados que reducen la entrada de luz en nuestros órganos ópticos. Sin embargo, tomando en cuenta lo que Arien Mack e Irvin Rock demuestran en *Inattentional Blindness* no percibimos todo lo que nuestro sistema sensorial puede captar de los datos del mundo tangible, lo que notamos dependerá de en dónde se encuentre nuestra atención.

...la percepción aquí se refiere a la percepción consciente explícita (...) no hay percepción consciente sin atención (...) todo lo que se percibe debe ser percibido porque la atención está comprometida.¹⁹

Aún cuando no captamos todo lo que está aconteciendo en el mundo tangible, lo que logramos percibir puede involucrar una actividad sensorial múltiple en donde nuestra atención esté variando constantemente a diversos enfoques sensoriales de una misma situación. Jean Piaget en sus estudios acerca de cómo perciben todos los sentidos en los primeros dos años de los niños, aclara que la asimilación del universo a través de los sentidos estructura la realidad del individuo.

...el recién nacido asimila una parte de su universo a la succión, hasta el extremo de que se podría expresar su comportamiento inicial diciendo que para él el mundo es, esencialmente, una realidad que puede ser chupada. Pero también es cierto que, rápidamente, este mismo universo se convertirá también

¹⁹ Mack, A., & Rock, I. (1998), p.13, Tran. Irene Azcué

“perception here refers to explicit conscious awareness(...) there is no conscious perception without attention(...)anything that is perceived must be perceived because attention is engaged”

en una realidad que puede ser mirada, o escuchada y, cuando se lo permitan sus propios movimientos, zarandeada.²⁰

En esta construcción de una realidad multisensorial se puede decir que un sentido se complementa con el conocimiento adquirido con otro sentido y esto se ve reflejado en la visualización o Taller Mental como más adelante explicaremos.

La visualización, por si sola, implica imaginar en tu mente el resultado de algo antes de que suceda²¹

La idea de que las imágenes mentales pudieran tener un impacto en la transformación del cuerpo o en nuestro actuar se ha practicado desde hace muchos siglos, particularmente en la filosofía Hindú y la meditación, el chamanismo en América, los antiguos griegos o la medicina oriental. En un principio se consideraba esto una cuestión esotérica o espiritual, sin embargo cada vez hay más estudios y corrientes que aceptan y han utilizado la visualización a manera de técnica para el desempeño físico y emocional.

Cabe mencionar que así como la mente se ejercita para desarrollar y afinar distintas habilidades, la visualización como parte de un proceso mental también se entrena. En la práctica, dicho proceso de visualización funciona como una herramienta que varía su enfoque dependiendo de la disciplina.

En Oriente, la meditación muchas veces se ha vinculado a la praxis de imágenes mentales como una forma de enfocar la mente. Para Occidente, la visualización ganó

²⁰ Piaget, J. (1991), p.19

²¹ Puddicombe, A. & Pierson, R. (2021)

popularidad con las Olimpiadas de 1984 cuando los rusos se interesaron en estudiarla como una técnica de entrenamiento mental sobre el rendimiento atlético.²² A partir de ahí, la psicología del deporte ha implementado el uso de la visualización como método para mejorar las habilidades atléticas, inclusive el Comité Olímpico Internacional (IOC por sus siglas en inglés) ha definido este proceso mental como “una técnica en la que usas tu imaginación para plantear los desafíos que se avecinan y ayudarte a lograrlos en la vida real.”²³

Por otro lado, en el campo de la medicina la visualización ha sido considerada como técnica en el proceso de curación,

*...el oncólogo Carl Simonton, unos de los pioneros en el uso de imágenes mentales en el tratamiento de enfermos de cáncer, entiende por visualización las imágenes producidas por todas las operaciones de la imaginación, tanto conscientes como inconscientes.*²⁴

Como se puede notar, entre las diversas disciplinas la definición de visualización puede variar un poco, así como las denominaciones y clasificaciones según las técnicas o métodos de uso de ésta. Podemos tomar como ejemplo la visualización guiada o creativa en la psicología:

Una técnica de mente-cuerpo que implica la estimulación deliberada de imágenes mentales para inducir un estado relajado y concentrado con el

²² Newmark, T. (2012).

²³ Olympic Channel Services S.L. (2019). Trad. Irene Azcué
“Visualization is a technique in which you use your imagination to picture challenges ahead of you to help you actually achieve them in real life.”

²⁴ Valiente, M. (2006), p.21

*objetivo de lograr propósitos tan variados como manejar el estrés o el dolor, promover la curación o mejorar el rendimiento.*²⁵

Ahora, en el caso de las Artes Visuales, dicha visualización podría ser una herramienta para la creación de ideas o como aquí se refiere, un Taller Mental, donde funcionaría como un espacio mental donde pueden converger las experiencias de la percepción sensorial y utilizarse en combinación con la imaginación o la fantasía con la posibilidad de crear ideas. Sin embargo al vivir en sociedad dicha percepción sensorial se encuentra expuesta a un ambiente social que influye o afecta en la interpretación y pensamiento de lo que percibimos o hemos percibido. Por tanto para continuar es importante adentrarse un poco en la importancia que tiene la sociedad en la educación del sentir.

²⁵ American Psychology Association (2020). Trad. Irene Azcué

“Guided Imagery, a mind–body technique involving the deliberate prompting of mental images to induce a relaxed, focused state with the goal of achieving such varied purposes as managing stress or pain, promoting healing, or enhancing performance.”

1.4 La educación social de la mirada

Lo que sabemos o lo que creemos afecta el modo en que vemos las cosas.

John Berger

La mirada es el suplemento de la visión, un elemento perteneciente a las capacidades biológicas y fisiológicas del ser humano pero que la sociedad tomó y acaparó antes de que naciera el niño. Desde la primera cosa que percibimos, ya obtenemos una percepción social y por más que le rasquemos el niño va estar viendo sociedad y cultura.

“Mirar implica detener la vista” dice el filósofo Miguel Ángel Villamil Pineda en la *Fenomenología de la mirada*, afirmación que continúa aclarando de la siguiente manera:

...la visión es un acto espacial y distante(...) que supone un principio de co-existencia entre el hombre y el mundo. (...) La mirada se nos muestra como

*una visión orientada, (...) nace en los ojos pero trasciende (...) es la expresión subjetiva de los ojos.*²⁶

La mirada entonces es un proceso mental y lo que se diga de la educación de la mirada sería un contenido de ideas, es decir de formaciones que en la mayoría de los objetos que empezamos a conocer desde que nacemos, ya la historia humana les implantó o imprimió a través de la cultura un significado.

Con el paso del tiempo esta serie de significaciones culturales que cargan los objetos se van transformando conforme al contexto temporal y local, los códigos previamente consolidados junto con los añadidos en su respectivo contexto forman los lenguajes y permiten la comunicación. Además de los códigos que permiten la comunicación también se producen ciertos convencionalismos culturales y sociales. En una de las conferencias sobre la creatividad, Duncan Wardle quien fue Vicepresidente de Innovación y Creatividad en Disney realiza un ejercicio para sus espectadores que evidencia un pensamiento mimetizado por ciertos convencionalismos sociales aprendidos. En dicho ejercicio, los espectadores se convierten en participantes donde cada uno cuenta con una hoja de papel y un lápiz y les pide que dibujen una casa en siete segundos, pasado ese tiempo, todos enseñaron sus dibujos. Como resultado, los participantes se descubren con exactamente la misma representación de una casa; donde se observa la típica imagen simétrica de un triángulo sobre un cuadrado con dos cuadrados más pequeños indicando un par de ventanas y un rectángulo central como la puerta. Estos trazos de líneas simplifican no solamente un símbolo sino también un pensamiento condicionado por una convención social aprendida inclusive desde niños. Se puede notar que la presión del tiempo obligó a los participantes a resolver la tarea

²⁶ Villamil, M.A. (2009), p. 101

con el camino más repetitivo y aprendido de la sociedad en la que se mueven, donde esa construcción de líneas significa una casa.

Lo anterior demuestra cómo nuestras ideas, pensamientos o conductas constantemente se encuentran subordinadas en relación a lo aprendido de las actitudes y expectativas sociales del medio en el que nos movemos. Entre los distintos lenguajes existen códigos que nos hacen entender y estar de acuerdo con que una cosa tan simple como esas líneas significan una casa, pero también el reducir nuestro pensamiento a esas ideas puede impedirnos dibujar una casa de otra forma o pensarla de otra manera que también podría ser entendible dentro del mismo lenguaje. Sin embargo, continuamente sucede que en la infancia somos inducidos a aprender a pensar dentro de un sistema que pocas veces incentiva el entrenamiento creativo. Entonces, cuando imaginamos o intentamos crear una idea nueva, puede que lo primero que se nos ocurra sea lo mismo que se le ocurriría al promedio de personas que se encuentran en un contexto similar al de nosotros, de manera que ciertos condicionamientos sociales que hemos aprendido nos llevan a la misma solución básica que la generalidad de nuestro círculo social.

Normalmente sucede que dibujamos y vemos símbolos en vez de ver objetos, y a diferencia de esta normalidad, en la práctica de las Artes Visuales los dibujantes y pintores dibujan objetos, pero la gente en general dibuja símbolos. Muchas veces lo que vemos se aprecia desde la educación simbólica, así como lo que imaginamos o lo que percibimos tiene que ver con los referentes que conocemos, que nos rodean y que nos imponen. Como Benjamín Valdivia menciona *“la gente se adhiere a las imágenes inculcadas desde el poder. Ya sea el poder del control directo el de la tradición.”*²⁷

²⁷ Valdivia, B. (2009), p. 20

1.5 Las artes como práctica que transforma los esquemas de la percepción.

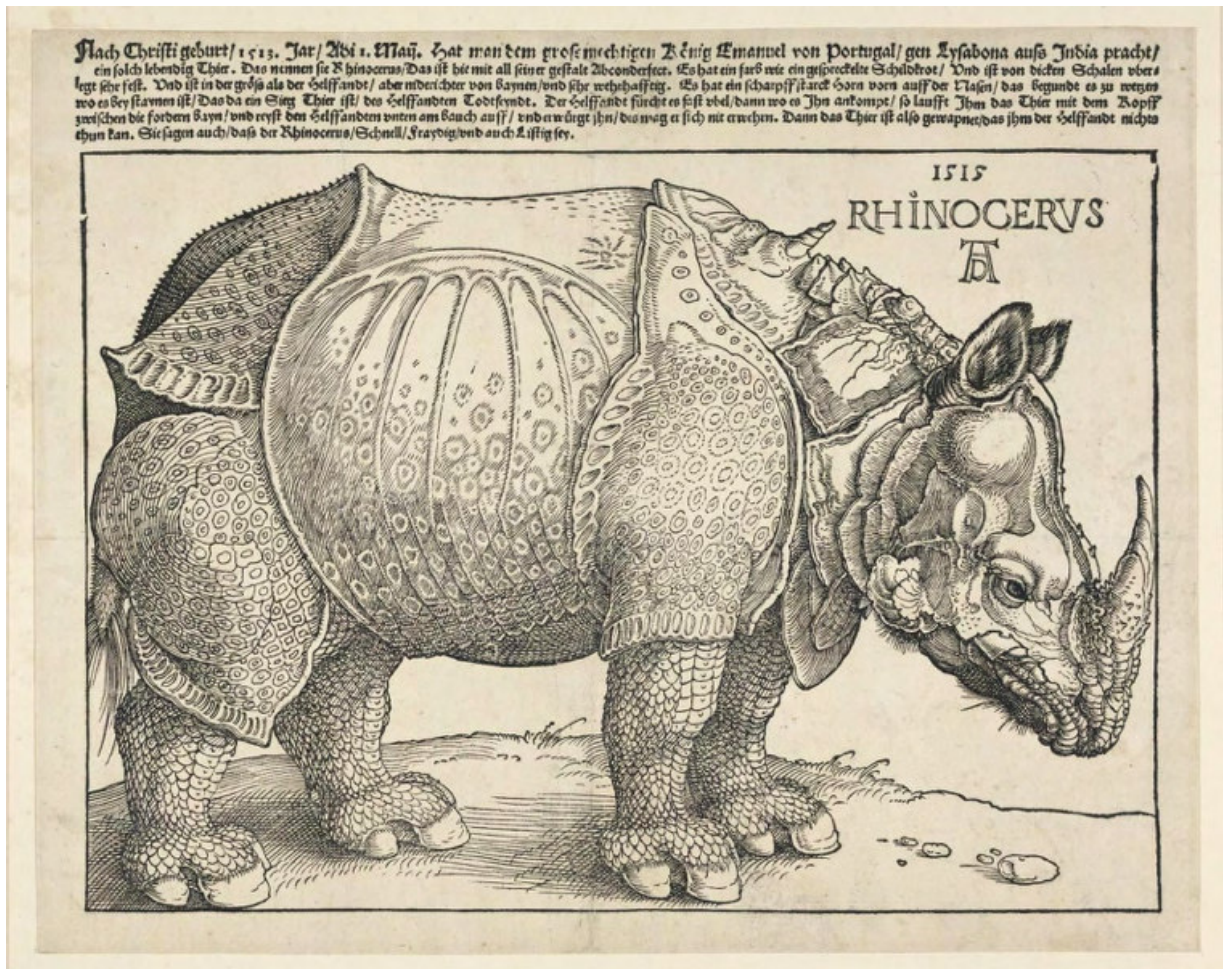
Normalmente en las artes se busca ir más allá de las estructuras simbólicas y se enfoca en profundizar en el proceso creativo para la interpretación de los objetos. La práctica de las artes visuales ayuda a cuestionar esa concepción convencional y a replantear en qué otras múltiples formas podría ser expresada una idea, del mismo modo se busca afinar la habilidad de la observación correcta (término de Kimon Nicolaïdes anteriormente mencionado)²⁸ ya que ésta nos permite ampliar las referencias y herramientas para imaginar y crear.

Un ejemplo muy claro de lo anterior puede ser el rinoceronte de Alberto Durero. Si indagamos en la historia de esta ilustración nos daremos cuenta de que Durero nunca había visto un animal de ese tipo en su vida. La descripción de este magnífico animal se dice que llegó a las manos del artista en forma de carta y un boceto sencillo.

²⁸ Nicolaïdes, K. (1941). Introducción

“Learn to draw, (...) has only to do with the act of correct observation, and by that I mean a physical contact with all sorts of objects through all senses”.

La composición de la ilustración es una relación de lo que Durero ya conocía en una reestructuración imaginativa de lo que la carta narraba.



Alberto Dürer, The Rihinoceros. Xilografía 1515. © 2020 The Trustees of the British Museum.

O de igual forma se puede mencionar el caso de Henri Rousseau, quien muestra en sus pinturas sujetos y escenarios de selva como en *La Gitana Dormida*, pero según los expertos Rousseau nunca dejó Francia: “No es que haya viajado a Marruecos u otras partes de África y fuera testigo de este tipo de temas, sino que los imaginó con la

ayuda de algunas de las cosas que vio en París.”²⁹ Se dice que una de las referencias para el león de *La Gitana Dormida* es una escultura de bronce del Jardín Botánico en París que posiblemente él habría visto.³⁰



Henri Rousseau, *The Sleeping Gypsy*. 1897. © 2020 The Museum of Modern Art



Henri Alfred Jacquemart. *Lion fountain*. Xilografía 1854. © 2020 Atlas Obscura

Básicamente eso es lo que hacemos cuando desconocemos algo, tomamos los referentes que tenemos e intentamos construir una imagen sobre lo que se nos describe de algo que desconocemos, y es ahí donde la creatividad tiene lugar.

²⁹ Yetter, S (Director) & LaPasta, A. & Mathis-Angress, K. (Productoras) (2020).

³⁰ Idem

Capítulo 2

De la visualización a la creatividad

2.1 La combinación de lo visual en la fantasía y en la imaginación

El ser humano es, por sí mismo, una máquina de imaginar. Los sentidos formulan imágenes para ubicar y entender la realidad. A su vez, la memoria las almacena. Y la fantasía las combina. Los procesos creativos mezclan lo sensible, la experiencia y la anticipación.

Benjamín Valdivia

La visualización funciona como una pantalla interior que depende de los datos adquiridos a través de las experiencias sensoriales con el mundo exterior. En nuestra mente tenemos acceso a dichos datos y los podemos manejar tan racional y objetivamente como queramos, así como llevarlos a la subjetividad e irracionalidad que deseemos. El acto de visualizar es meramente consciente y puede utilizarse tanto para visibilizar internamente la objetividad y racionalidad de una memoria como la subjetividad e irracionalidad de una fantasía.

En el conducir la visualización hacia un acto creativo hay que considerar que existen distintos grados de creatividad, y la creatividad en sí, se encuentra en la

producción de lo que no existía, por lo que el proceso de la memoria estaría en el grado más bajo o nulo de creatividad, dado que su fin no está dirigido a la creación ni a la invención, sino al registro más preciso de lo que se acaba de ver o de lo que se ha visto. Sin embargo, la imaginación o la fantasía generan combinaciones totalmente nuevas con los contenidos de la experiencia acumulada. Aquí, cosas que la realidad no había combinado, se combinan.

La *creatividad* actúa como un proceso en donde el sujeto utiliza los conocimientos y referencias que tiene para crear algo más. Una de las fuentes de la creatividad es la formación de imágenes que proponen algo nuevo, por lo que se puede decir que la imaginación y la fantasía sí son grados de creatividad.

Para visualizar dependemos de la *memoria*, de la *imaginación* o de la *fantasía* que actúan como fuentes o elementos de datos para la visualización y nos permiten ver lo que no está presente. Metafóricamente son elementos que funcionan como islas en donde los datos adquiridos de la experiencia acumulada pueden ser evocados y convivir de manera mixta. En sus extremos, dichas islas son diferentes y es posible diferenciarlas, pero hay un punto de unión donde la frontera entre una y la otra se vuelve difusa e indistinguible dado que no están tratando de ser totalmente separadas. Hay cosas muy fantasiosas de la imaginación, así como cosas muy imaginativas de la fantasía.

La *memoria* se inclina hacia una base más objetiva y racional e intenta apegarse a la verdad de lo externo. Sería lo más cercano a la experiencia del ver exterior.

La *imaginación* se mantiene en lo lógico o usual de las imágenes pero con la maleabilidad de modificar y transformar los datos del recuerdo. Nos permite visualizar diversas posibilidades de la realidad exterior. En cierta forma se sigue manteniendo una racionalidad y objetividad compatible con la realidad externa. Son posibilidades que podrían llegar a existir en la experiencia con el mundo exterior.

En la *fantasía*, se vuelve posible visualizar algo que no se haya percibido nunca antes, debido a que se guía por la subjetividad y el deseo y se libera de lo lógico, racional y congruente del mundo exterior. Aquí se desborda la posibilidad de idear lo que no podría existir en la “vida real”.

De estos cuatro términos mencionados, visualizar sería el acto, y la memoria, imaginación y fantasía serían los modos o islas donde se puede llevar a cabo dicho acto de visualizar. Entonces, al poder visualizar en los diferentes grados de creatividad es posible orientar la visualización a un sentido de creación de nuevas imágenes o ideas, de tal manera que nos permita ver cosas que vamos a poner en la obra de arte o que vamos a crear en la realidad.

Cabe mencionar que la imaginación no es sólo visual, al igual que la memoria y la fantasía tampoco son sólo visuales, pero la visualización sí. La visualización es la imagen que interiormente es visible.

En su origen, imagen se puede entender como reflejo y al igual que existe el reflejo de lo visible en el recuerdo, también puede ocurrir en éste el reflejo de un aroma o de un sonido (por mencionar algunos). De esta manera es posible imaginar sonidos, sabores y texturas que no necesariamente están traducidas o se muestran en nuestro interior como imágenes visibles, sino como imágenes internamente audibles, táctiles,

etc. En la medida que los contenidos están en función de una experiencia acumulada, no habría una experiencia que no esté acumulada en la memoria, en la imaginación o en la fantasía. Por esta razón cuando se utiliza alguno de estos tres elementos para visualizar es posible que se evoquen imágenes añadidas a la imagen visible, tales como imágenes olfativas, imágenes auditivas u otras.

Entonces, se puede decir que para dirigir la visualización hacia el proceso creativo habrá que hacerlo a través de la imaginación o la fantasía, dado que como se ha dicho éstas son grados de creatividad. Aquí habrá que visibilizar las imágenes que la experiencia acumulada y los referentes nos proporcionan para combinarlos hasta que se obtenga como resultado una nueva imagen o idea.

2.2 La visualización como taller mental

Contemplar aquello que los ojos no ven

Helder Gomes³¹

Al igual que nos es posible manipular la materia física, se puede organizar y combinar la experiencia o referentes que precisamos en nuestra mente. La visualización como práctica creativa sería el espacio de trabajo para la traducción de los sentidos a lo visible y a la conceptualización o anticipación de la idea materializada. Actúa como un taller mental para modelar lo abstracto del pensamiento en el diseño de una idea visible.

El acto de visualizar permite el desarrollo de diversas capacidades que podrían actuar como herramientas para la creación. Por ejemplo, el *pensamiento visual espacial*: cuando se visibiliza un objeto en nuestra mente nos es posible rotarlo en las diversas caras de su aspecto tridimensional, de este modo se puede observar lo que no existe a

³¹ Bismarck, M. ; Silva, V. ; Duarte, M. (2018). p.7 Trad. Irene Azcué
“Contemplar aquilo que os olhos não vêem”

la vista de nuestros ojos. Otra herramienta podría ser la imagen por asociación donde se interpreta o traduce la información de los otros sentidos en algo visible, como asociar un aroma a una imagen visible o un sonido. Por ejemplo, la pintura de Lavanda (1979) por Albert Ràfols-Casamada expresa visualmente la sensación olfativa del artista con la lavanda³², o el trabajo de Kate McLean quien representa de manera visual cómo ella percibe los aromas de las ciudades.



Albert Ràfols-Casamada, Lavanda. 1979. ©
2020 colección olorVISUAL



Smell Visualisation – Greengrocers ©2014
KateMcLean

De esta manera se puede ubicar a la visualización como una pantalla de trabajo donde se pre-vee la idea y se hace posible manipular y transformar la imagen a partir de las diversas herramientas con las que se cuentan.

³² Ventos, E. (2020)

2.3 Cerrar o no los ojos para visualizar

La visualización puede activarse con los ojos abiertos o cerrados, pero podemos entender que visualizar con los ojos abiertos trabaja de forma distinta a cuando cerramos los ojos.

Esto se relaciona con lo que demuestran Sandra Murphy y Polly Dalton en su artículo llamado *Out of touch? Visual load induce inattentional numbness*, quienes concluyen que la vista es el sentido que consume mayor energía dentro de los procesos cerebrales, por lo tanto la atención hacia los otros sentidos o distintos procesos mentales queda reducida.

Cuando visualizamos con los ojos abiertos quedamos expuestos a la intervención de los estímulos visuales externos del medio que nos rodea, permitiéndonos imaginar o crear escenarios con lo que está a la disposición de nuestra vista. En el acto de cerrar los ojos sucede otra forma de percepción y otra forma de imaginación: al cerrar los párpados bloqueamos en gran medida los estímulos visuales permitiendo a la mente dar mayor enfoque en acciones interiores u otros procesos

mentales, como por ejemplo atender con mayor eficacia la percepción de estímulos externos no visuales o inclusive trabajar internamente con el conocimiento de lo que ya contamos.

Detrás de los ojos cerrados nos enfrentamos a un mundo interior de lo visible. Dicho acto de cerrar los ojos se ha utilizado como herramienta desde las prácticas milenarias de la filosofía oriental como método de auto-conciencia y concentración.

De igual forma, en la práctica de las artes se han planteado dinámicas o ejercicios que implican el cerrar los ojos a manera de exploración para nuevas experiencias estéticas o en el desarrollo de habilidades artísticas. Por ejemplo, el Teatro Ciego promovido en 1991 con la obra de Caramelo de limón de Ricardo Sued incita a los actores a desarrollar habilidades para desplazarse y moverse en el espacio oscuro así como explorar las posibilidades del lenguaje y participación de sentidos no visuales tanto para los actores como para el público³³. Por otro lado, en la danza se ha utilizado el cerrar los ojos como técnica de entrenamiento para mejorar el equilibrio y la



Workshop by Saïd Gharbi (Lesbgn), Rethinking Bodies –
Symposium 2016 © Integrated Dance

propiocepción³⁴, así como una forma de introducir al bailarín en la interiorización de otros sentidos, tal es el caso de Saïd Gharbi, bailarín de danza contemporánea que dentro de los métodos que utiliza implica que los bailarines trabajen con los ojos vendados para llevarlos a la sensación

³³ Gutierrez, A. (2017), p.41

³⁴ Hutt, K. & Redding, E. (2014).

de oscuridad donde puedan trabajar la danza a partir de las percepciones no visuales.

En el caso del dibujo, se puede identificar la técnica de “ojos-cerrados” de William De Kooning donde posibilita sus movimientos de dibujo cerrando los ojos para enfocarse internamente en el cuerpo e intensificar su sensación³⁵.

Descrito lo anterior se corrobora que el acto de cerrar los ojos puede ser dirigido como método para encontrar nuevos caminos hacia la creación artística. Llegando a esta conclusión, el siguiente capítulo está dedicado a describir el planteamiento en forma de experimento para un nuevo modo de utilización de los ojos cerrados como técnica de creación en las artes.



Willem de Kooning, Untitled. 1966.
© 2021 The Museum of Modern Art

³⁵ Shiff, R. (2002), p.73

Capítulo 3

La proyección sobre los párpados cerrados

3.1 Planteamiento de un método con los ojos cerrados y la luz como propuesta experimental a la pregunta del problema

¿De qué manera la percepción visual con los párpados cerrados puede ayudar en el proceso creativo de una idea artística? ¿Cómo percibimos la luz si cerramos los párpados? ¿Qué efectos tiene la percepción visual con los párpados cerrados en la visualización? ¿De qué manera la visualización puede funcionar como un taller mental del proceso creativo?

En las artes visuales así como en todas las artes en general, los sentidos son muy importantes para el proceso creativo de una idea al igual que para la percepción del arte mismo. En la rama de las artes visuales, la vista tiene un papel importante; normalmente estamos adaptados a percibir lo visual con los ojos abiertos y a diferencia de esta normalidad con la que acostumbramos a ver, a continuación se explorará la percepción visual con los párpados cerrados en el proceso creativo de ideas artísticas. Aunque los párpados funcionan para el bloqueo de luz también sirven como un filtro, de esta manera las imágenes lumínicas que alcanzamos a percibir con los ojos cerrados

son poco definidas y muy abstractas, lo cual deja lugar a la provocación de imágenes propias de la imaginación y pensamiento de cada individuo. En este ejercicio de percibir la luz con los ojos cerrados vamos a observar el laboratorio de cada cabeza, cómo es que percibe o interpreta lo que le estamos radiando en los párpados.

La motivación inicial para el estudio de esto, emerge de una idea personal previa denominada como *Cine a ojos cerrados* presentada a inicios del año 2020, la cual consistió en la fabricación de imágenes lumínicas en movimiento diseñadas para ser vistas con los ojos cerrados. Surge como un proyecto personal exploratorio de lo visual que posteriormente condujo al desarrollo de esta tesis, donde se ha retomado y reformulado en un experimento para el estudio y análisis de su potencial en el desarrollo creativo y sensible en las artes, más específicamente visuales, aunque no se descarta su beneficio y aprovechamiento para otras áreas dentro del arte.

En su origen, el planteamiento de *Cine a ojos cerrados* surgió de reflexiones y cuestionamientos sobre el ver y los sentidos, produciendo la necesidad de generar algo que pudiera modificar la manera en la que acostumbramos a mirar para estimular la percepción de dichos sentidos desde otra perspectiva. Para esto, se fabricó un video con una secuencia de imágenes lumínicas sincronizadas con un audio, el cual se proyectó en un video sobre los párpados cerrados de cada espectador en un espacio aislado de estímulos externos. Al llevar a cabo esta primera muestra, los espectadores expresaron haber experimentado algunos factores interesantes como sensaciones ilusorias táctiles, reacciones inesperadas de incomodidad así como agradables, percepción de colores y activación de la imaginación, lo que detonó llevar la idea de *Cine a ojos cerrados* a un análisis más detallado y orientado a la creación en las artes

proponiéndola como prototipo inicial para estudiar la percepción visual con los ojos cerrados en el proceso creativo de una idea artística.

Antes de continuar cabe puntualizar algunos conceptos básicos sobre la relación de la luz y el ojo humano que ayudarán al seguimiento del experimento.

3.1.1 La luz y el ojo humano

Primeramente, tenemos al *sentido de la vista* que en un panorama amplio se puede entender desde una afinidad del ojo hacia la luz, ya que los ojos u órganos de la visión actúan como lentes receptores de sensaciones lumínicas que permiten captar características de los objetos. Esto es viable debido a que en el interior del ojo contamos con células receptoras que traducen los estímulos de luz en impulsos eléctricos enviados con destino al cerebro.

No toda la luz que entra al ojo es percibida, y dentro del rango del espectro visible para el ojo humano variará según las condiciones de luminosidad. En la visión fotópica, las condiciones luminosas son las mejores y el ojo se adapta a la luz con la mayor sensibilidad y discriminación de los colores; en la visión escotópica las condiciones luminosas son bajas y el ojo se habitúa a la oscuridad distinguiendo entre las formas pero no entre los colores. En un punto intermedio se encuentra la visión mesópica donde el nivel de luz se va atenuando y la facultad para discriminar los colores se va opacando.³⁶ Entonces, según la luminosidad será nuestra capacidad de distinguir las cualidades de los colores.

³⁶ Barbur, J. L., & Stockman, A. (2010). p.325

3.1.2 La imagen residual de lo recién percibido

Por otro lado tenemos la *imagen residual* que básicamente correspondería a la impresión visual que queda al retirar la vista de una imagen luminosa o color al que se ha mirado fijamente. Sería como una especie de imagen fantasmal de lo recién percibido o como bien lo explica Betty Edwards en su libro *El Color*:

Una imagen residual es la aparición, fantasmal pero luminosa del color complementario después de mirar fija y detenidamente un color y luego desviar la vista hacia una superficie no coloreada. (...) Al parecer el cerebro humano y nuestro sistema visual necesitan complementar la tríada primaria produciendo el color complementario exacto, incluidos sus grados de valor y de intensidad. (...) más que cualquier otro aspecto del color, las imágenes residuales refuerzan los importantes papeles que tienen el color, el valor y la intensidad para armonizar los colores.³⁷

Dentro del párrafo anterior, Betty Edwards menciona que las imágenes residuales se presentan como color complementario al que se acaba de ver, lo que indica que el ojo está intentando contrarrestar la saturación del sentido de la vista hacia el color que se ha mirado fijamente, por lo tanto el color que queda de la imagen residual tiene que ver con una cuestión fisiológica y no con un aspecto psicológico. Entendiendo esto, en teoría si se cerraran los ojos y se proyectara un color sobre los párpados por un determinado tiempo y repentinamente la luz se apagara, la imagen residual tendría el mismo efecto de contrarrestar con un color complementario.

³⁷ Edwards, B. (2006), pp. 86-90

3.1.3 Los párpados como filtro de luz

Ahora, el siguiente concepto se relaciona con *los párpados cerrados como filtro de luz*. Varias personas han quedado sorprendidas cuando les afirmo que podemos ver colores aún con los ojos cerrados, algunas incluso no lo pueden creer. Quizás se deba a la costumbre de que como videntes que somos cerrar los ojos es algo que hacemos comúnmente para dormir, pero que pocas veces realizamos para efectuar las actividades del resto del día. No prestamos mucha atención al hecho de que nuestros párpados no bloquean toda la luz y por tanto no somos conscientes de que aún cerrando nuestros ojos podemos distinguir colores, aunque no con la misma intensidad ni valor del color que veríamos si no cerráramos los ojos. Por dicho motivo no cualquier aplicación de luz funciona a la hora de verla con los párpados cerrados, podríamos decir que lo que interesa a la vista con los ojos abiertos, no es lo mismo que cautiva a la visión con los ojos cerrados y viceversa.

Esto se debe a una explicación muy sencilla: primero hay que pensar en los párpados como un filtro atenuador de luz que bloquea hasta cierto punto su paso, lo cual limita la percepción de la imagen visual reduciéndola a manchas abstractas más que a imágenes definidas, e incluso reduce el rango de percepción de intensidad. Por esta razón para fabricar algo perceptible e interesante para los ojos cerrados se tiene que pensar en una percepción diferente a la que acostumbramos ver, y esto tiene relación con lo que esas manchas de luz puedan provocar en tu imaginación. También hay que recalcar que la densidad y color de piel podrían ser otra variante en la utilización de los párpados como un filtro de luz, puesto que afectan directamente en la percepción del balance de color de cada individuo, o al menos eso es lo que se intuye aquí.

En un estudio realizado en 1996 sobre la atenuación de la luz de los párpados humanos se concluyó que el párpado bloquea veinte veces más el color verde y azul que el rojo.³⁸ Con esto podemos darnos una idea básica de cómo filtran la luz nuestros párpados y comparar los resultados obtenidos en el experimento que se realizó.

Dicho lo anterior, continuaremos explicando el procedimiento que se llevó a cabo para desarrollar el experimento así como el análisis y los resultados que se obtuvieron.

³⁸ Ando, K. & Kripke, D.F. . (1996). p. 24

3.2 Evolución del prototipo inicial

Para encontrar la forma de adecuar el experimento al análisis del objeto de estudio, se recurrió a una serie de adecuaciones del prototipo inicial, el cual se basa en el primer video de *Cine a ojos cerrados* antes mencionado que se realizó y presentó en el 2020 en la Facultad de Bellas Artes de la Universidade do Porto.

A manera de poner en contexto el prototipo inicial, este primer video del que se ha hablado tanto se estructura principalmente con la fabricación de una narrativa de audio e imágenes virtuales enfocadas al impacto visual con los párpados cerrados, más que para su apreciación con los ojos abiertos. Su producción y contenido se resolvió con herramientas caseras y se mostró como una instalación artística en un espacio cerrado, aislado de luz y otros estímulos que no pertenecieran al video, el cual era transmitido con un proyector dirigido a una pared lisa y una silla con unos audífonos disponibles para que el público hiciera uso de éstos y pudiera percibir el video de manera individual. Del lado opuesto se posicionó una cámara que grababa las

experiencias del espectador ante la proyección y una persona estaba encargada de dar las indicaciones de cerrar los ojos antes de comenzar dicha proyección.



Espectador percibiendo la proyección del primer video de *Cine a ojos cerrados* en la Facultad de Bellas Artes de la Universidade do Porto en el 2020.

Para transformar este prototipo en un ensayo de pruebas se indujeron una serie de modificaciones que podemos resumir en siete reestructuraciones:

Primeramente, se añadieron pruebas dirigidas a estudiar algunos de los factores fisiológicos de la vista con los párpados cerrados, tales como la percepción del color o el grado de luminosidad. Esto con el propósito de entender las diferencias entre percibir la luz con los ojos abiertos a percibirla con los párpados cerrados y propiciar un mejor empleo del color e intensidad lumínica en la producción de imágenes visuales diseñadas para ser vistas con los párpados cerrados.

Otro cambio se obtuvo de la modificación del sistema en la elaboración de las imágenes, éste pasó de ser un sistema de producción de imágenes análogo a un sistema de animación de imágenes digital lo que permitió un manejo de creación de las imágenes mucho más preciso y controlado.

En la fabricación del audio, a diferencia del prototipo inicial, se conformó mayormente con sonidos sin referentes lo que permitiría mayor libertad imaginativa en los participantes.

El guión se basó en una narrativa de imágenes más que de sensaciones y la duración del video se acortó en el tiempo, pasando de tres a dos minutos, pensando en que permitiría al participante recordar más datos que con un video de duración más extensa. También se añadió una bitácora para la documentación y descripción completa del proceso, desde la fabricación hasta la obtención de resultados al igual que se registró con la documentación fotográfica de audio y video.

Para la adecuación de la instalación del experimento, los espectadores pasaron a ser participantes y se diseñó una sesión de preguntas para que respondieran en relación a lo que percibieron durante la proyección. También se incorporó el diseño de un ejercicio de descripción hablada y gráfica de lo que percibiera cada persona. Por otro lado, el video se les presentó de dos maneras: una vez sin audio y otra con audio, esto con el propósito de averiguar de qué manera el video funcionaría en el proceso creativo de una idea artística.

3.3 Producción y edición

Para fabricar un video diseñado para verse con los ojos cerrados es necesario producirlo con los ojos cerrados.

Anteriormente se explicó el uso de los párpados como un filtro atenuador de luz que bloquea hasta cierto punto su paso, donde la percepción de la imagen visual queda reducida a manchas abstractas más que a imágenes definidas. Ahora, ¿de qué manera podríamos manipular estas manchas abstractas de luz que vemos al cerrar los ojos en composiciones que puedan reproducirse en un video?, la clave que se propone aquí para fabricar composiciones animadas con estas manchas abstractas de luz que vemos al cerrar los ojos, es pensar y experimentar con las combinaciones de contrastes de intensidad, tonalidades de color, dirección y duración de tiempo de aparición de las luces. A continuación se muestra la descripción de la estrategia y proceso que se llevó a cabo para lograr esto de manera más detallada.

Primeramente se diseñaron algunas pruebas que clarificaran la fisiología de ver con los ojos cerrados y sus variantes. Con ayuda de una aplicación diseñada para hacer presentaciones gráficas conocida como Keynote con la capacidad de animar objetos, se diseñaron cuatro presentaciones con cuatro objetivos:

1. Identificar si existe algún cambio en la percepción del balance del color emitido por una fuente de luz sobre nuestros párpados cerrados y distinguir qué tipo de imagen residual se produjo, posterior a la exposición lumínica de cada color por un periodo de tiempo aproximado de veinte segundos.
2. Detectar hasta qué grado de opacidad se alcanza a percibir la luz con los párpados cerrados.
3. Reconocer de qué manera cambia la percepción de dirección cuando recibimos una luz en movimiento con los ojos cerrados.
4. Valorar cómo afecta la duración del tiempo en la detección de cambios de luz percibidos con los párpados cerrados.

Balance de color

Para responder al primer objetivo se estableció un rango de matices que abarcó el espectro de color, el blanco y colores aditivos del RGB. Estos matices se proyectaron uno a uno sobre los párpados del participante, donde se evaluaron tres aspectos: el grado de intensidad respecto al blanco, tono e imagen residual.

| Matiz | |
|---|---|
| Aspectos a evaluar al percibir con el filtro de los párpados: | |
| Intensidad respecto al blanco | Donde 1 = máxima intensidad (blanco) 1 : 100% 3/4: 75% 1/2: 50% 1/4: 25% 1/8:12.5% |
| Tono | |
| Imagen residual | |

| Colores a analizar: espectro de color, blanco y colores aditivos del RGB | |
|--|--------------------|
| COLOR | RGB |
| Blanco | R: 255 G:255 B:255 |
| Rojo | R: 255 G:0 B:0 |
| Naranja | R: 255 G:128 B:0 |
| Amarillo | R: 255 G:255 B:0 |
| Verde | R: 0 G:255 B:0 |
| Cyan | R: 0 G:255 B:255 |
| Azul | R: 0 G:0 B:255 |
| Violeta | R: 128 G:0 B:255 |
| Magenta | R: 255 G:0 B:255 |



En las primeras pruebas, previas a la fabricación del video, se consideraron a cinco participantes que coincidieron en tener un color de piel clara. Los resultados mostraron un cambio de tonalidad de los colores de la luz emitida en su recepción con los párpados cerrados, sin embargo esta alteración en el balance de color resultó similar entre los participantes por lo que se podría pensar que el color de la sangre en los párpados altera el tono de la fuente que emite la luz. En esta ocasión no se contó con una diversidad en los tonos de piel, por lo que no se pudo saber si esa característica

podiera ser una variante en la percepción del balance de color a la hora de recibir los colores lumínicos con los ojos cerrados.

Tendencia de Balance de color con los ojos cerrados

| | Gama Predominante | Participantes | Otras Gamas | Participantes | Análisis | % |
|----------|-------------------|---------------|-------------|---------------|---|---|
| Blanco | Naranja | 5 | | | La descripción de los participantes tiende hacia el naranja claro o con amarillo | 100% mencionó ver un tipo de Naranja |
| Rojo | Rojo / naranja | 4 | Fiusha | 1 | La descripción de los participantes tiende hacia un rojo | 80% mencionó ver un tipo de Rojo |
| Naranja | Naranja | 5 | | | La descripción de los participantes tiende hacia un naranja rojizo | 100% mencionó ver un tipo de Naranja rojizo |
| Amarillo | Amarillo | 4 | Naranja | 1 | La descripción de los participantes tiende hacia un amarillo anaranjado | 80% mencionó ver un tipo de Amarillo anaranjado |
| Verde | Verde | 5 | | | La descripción de los participantes tiende hacia un verde brillante | 100% mencionó ver un tipo de Verde |
| Cyan | Verde | 5 | | | La descripción de los participantes tiende hacia un verde más opaco que el verde anterior | 100% mencionó ver un tipo de Verde |
| Azul | Azul | 5 | | | La descripción de los participantes tiende hacia un azul fuerte u oscuro | 100% mencionó ver un tipo de Azul |
| Violeta | Rosa | 4 | Morado | 1 | La descripción de los participantes tiende hacia un rosa rojizo o púrpura | 80% mencionó ver un tipo de Rosa |
| Magenta | Rojo / rosa | 4 | Naranja | 1 | La descripción de los participantes tiende hacia un rojo rosado o anaranjado | 80% mencionó ver un tipo de Rojo |

Sin embargo, en el grado de intensidad de los colores hubo una variabilidad entre los participantes mucho más significativa. En esta ocasión los colores naranja, amarillo y magenta predominaron en porcentaje de participantes como colores de alta intensidad. El rojo y el verde fueron percibidos por la mayoría de ellos como tonos de baja intensidad y el cyan, azul y magenta se identificaron como matices de baja intensidad en todos los participantes. Se puede notar que a excepción del rojo, dentro del espectro visible los colores más cercanos al infrarrojo tienden a percibirse con mayor intensidad que las gamas de verdes, azules y morados, siendo éstas menos perceptibles a la vista con los párpados cerrados.

Percepción de intensidad de los colores respecto al blanco

| 4 = 1 max intensidad 3 = 3/4 intensidad 2=1/2 intensidad 1= 1/4 intensidad | Alta Intensidad Participantes | | | Baja intensidad Participants | | | % |
|---|----------------------------------|---|---|---------------------------------|---|---|----------------------|
| | Matiz de Colores | 4 | 3 | Suma | 2 | 1 | |
| Blanco | 5 | | 5 | | | | 100% alta intensidad |
| Rojo | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 40% alta y 60% baja |
| Naranja | 3 | 1 | 4 | 1 | | 1 | 80% alta y 20% baja |
| Amarillo | 1 | 2 | 3 | 2 | | 2 | 60% alta y 40% baja |
| Verde | | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 40% alta y 60% baja |
| Cyan | | | | 4 | 1 | 5 | 100% baja |
| Azul | | | | 1 | 4 | 5 | 100% baja |
| Violeta | | | | 4 | 1 | 5 | 100% baja |
| Magenta | 1 | 2 | 3 | 2 | | 2 | 60% alta y 40% baja |

Las imágenes residuales ocurrieron principalmente como manchas de diversos tonos, estos matices fueron semejantes entre los participantes. Por ejemplo, posterior a la exposición de la luz roja sobre los párpados cerrados, cuatro de cinco participantes tuvieron una imagen residual con tonos que tendían a los azules verdosos o turquesas. Esto indica que las percepciones de colores en la imagen residual correspondientes a la exposición de cierto tono de luz están sujetas al funcionamiento fisiológico del ojo humano.

Tendencia de Imágenes Residuales

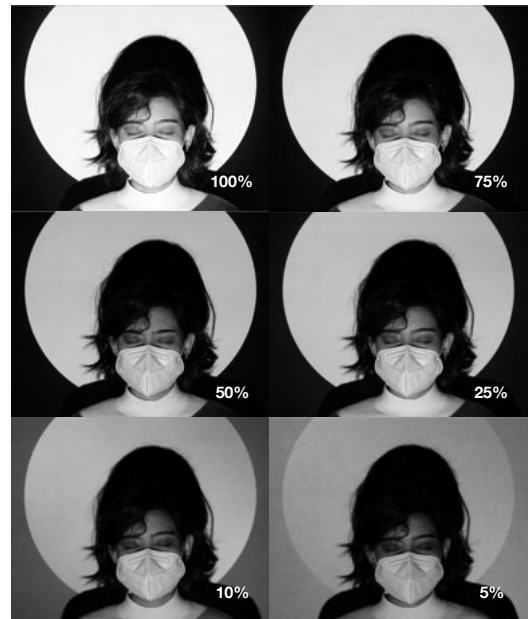
| | Gama Predominante | Participantes | Otras Gammas | Participantes | Análisis | % |
|-----------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------------|----------------------|---|--------------------------------|
| Blanco | Azul | 3 | Negro o gris | 2 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el azul | 60% mencionó ver Azul |
| Rojo | Azul verdoso / Turquesa | 4 | Negro o gris | 2 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el azul verdoso | 80% mencionó ver Azul verdoso |
| Naranja | Azul | 3 | Turquesa verde gris/ neegro | 4 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el azul | 60% mencionó ver Azul |
| Amarillo | Morado | 3 | Azul Negro / gris | 3 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el morado | 60% mencionó ver Morado |
| Verde | Morado | 2 | Azul Verde Negro / gris | 3 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el morado | 40% mencionó ver Morado |
| Cyan | Morado | 2 | Azul Amarillo Negro / gris | 3 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el morado | 40% mencionó ver Morado |
| Azul | Rojo / Rosa | 1 | Azul Verde Café Porpura Negro / gris | 4 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el Rojo o Rosa | 20% mencionó ver Rojo / Rosa |
| Violeta | Negro / Gris | 2 | Azul Verde Café Rojo | 2 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el Negro / Gris | 40% mencionó ver Negro |
| Magenta | Verde / Azul | 2 | Amarillo Negro / gris | 3 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el verde azulado | 40% mencionó ver Verde azulado |

Las pruebas descritas anteriormente nos afirman que estas percepciones pertenecen a una cuestión meramente fisiológica y ayudaron a entender el funcionamiento de los párpados cerrados como un filtro cuando se perciben distintos tonos de luz sobre nuestros ojos. Contando con los datos anteriores se pudo hacer uso de esta información en la fabricación del video.

Grado de Opacidad

El segundo objetivo se resolvió proyectando sobre los párpados cerrados de cuatro participantes diferentes opacidades de una misma luz. Cada sujeto respondió a la pregunta de si la luz que se le mostraba era perceptible, poco perceptible o imperceptible. Para esto se le proyectaron seis grados de opacidad; 100%, 75%, 50%, 25%, 10% y 5%.

| Aspectos a evaluar al percibir con el filtro de los párpados: | |
|--|--|
| 1. Perceptibilidad de transición en opacidad de la luz | Perceptible Poco perceptible Imperceptible |
| 2. Rangos a analizar: 0% = menor intensidad lumínica 100% = mayor intensidad lumínica | |
| 100% | |
| 75% | |
| 50% | |
| 25% | |
| 10% | |
| 5% | |



Todos los participantes pudieron identificar las primeras tres opacidades como perceptibles, pero al disminuirla a un 25%, tres la detectaron como perceptible y uno como poco perceptible. Cuando se mostró la opacidad al 10% fue identificada por todos como poco perceptible, al bajarla al 5% sólo una persona la reconoció como poco perceptible y el resto no pudieron percibir nada. Este estudio reveló que la percepción de la intensidad lumínica depende de la sensibilidad a la luz de cada individuo.

Percepción de opacidad de luz

| COLOR | Perceptible | Poco perceptible | Imperceptible | % |
|-------|-------------|------------------|---------------|---|
| 100% | 4 | | | 100% mencionó ver esta opacidad completamente perceptible |
| 75% | 4 | | | 100% mencionó ver esta opacidad completamente perceptible |
| 50% | 4 | | | 100% mencionó ver esta opacidad completamente perceptible |
| 25% | 3 | 1 | | 75% mencionó ver esta opacidad completamente perceptible |
| 10% | | 4 | | 100% mencionó ver esta opacidad de forma poco perceptible |
| 5% | | 1 | 3 | 75% no pudo notar esta opacidad |

Los últimos dos objetivos se probaron sólo de manera personal, puesto que con los datos obtenidos se determinó que no era necesario llevarlos a un estudio detallado con más gente.

Para responder el tercer objetivo, se concluyó que el tamaño de la proyección de la luz modifica la sensación de dirección a la hora de percibirla con los ojos cerrados. Cuando la luz es mayor al tamaño de los ojos se alcanza a reconocer la dirección de la luz y dependerá de la distancia que recorra la luz antes de tocar los párpados cerrados para que se perciba con una aceleración mayor o menor.

El tercer objetivo se experimentó modificando el parpadeo de la luz de un led a diferentes velocidades y se averiguó que la velocidad a la que dejamos de percibir este parpadeo con la mirada fija es de entre un décimo de segundo y nueve milésimas de segundo. A ese tiempo ya no se nota el cambio de luz, lo cual no fue problema a la hora de trabajar el video ya que el programa que se usó contaba con un límite de velocidad para generar un parpadeo de 0.10 segundos o sea cien milisegundos.

Al conocer estos factores fisiológicos se pudo poner en consideración el grado de afección que tendrían a la hora de percibir una proyección diseñada para verse con los ojos cerrados. Tener en cuenta esta información ayudaría a la construcción del video.

Una vez identificado lo anterior se pasó al diseño del video.

Diseño del video

Primero se planteó una narrativa que guiara la construcción del video, mas no con la intención de transmitir o contarle una historia o tema específico al participante, ya que la interpretación de la información final que se presentaría estaría sometida a los referentes y a la capacidad imaginativa y personal de cada participante.

Esta *narrativa guía* se basa en el relato de Zhuang Zi, *El sueño de la mariposa*³⁹ y se resume en una corta descripción como una metamorfosis de la mariposa, presentada en primera persona mudando al despertar de un sueño.

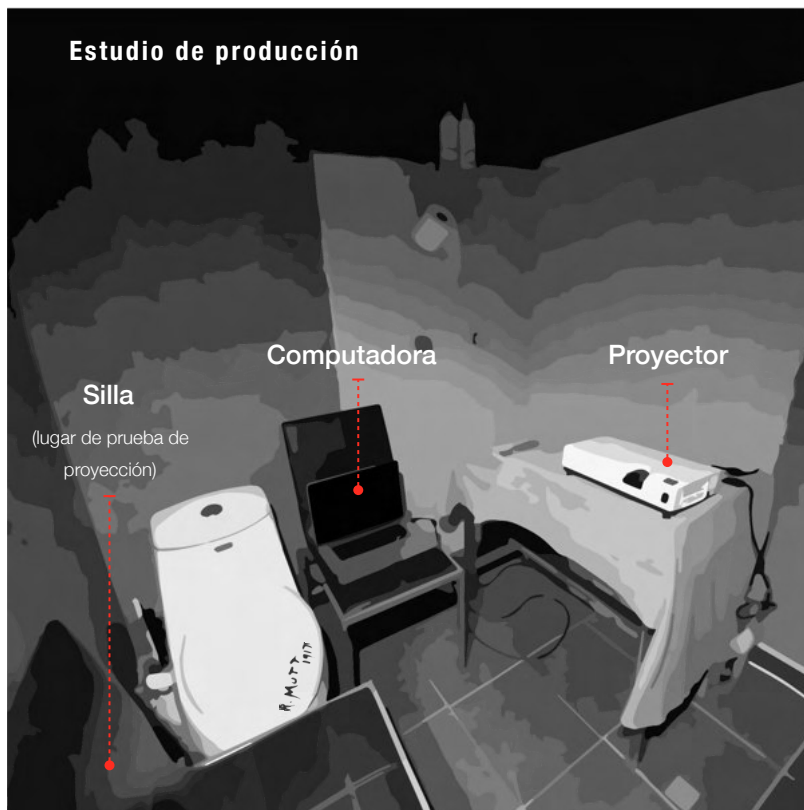
A continuación se muestra el primer guión tentativo y descriptivo, donde se boceta el orden de aparición de las escenas audiovisuales que se imaginaron como primera instancia.

Guión Descriptivo 1

| | | | |
|--------------------------------|--|--|---|
| Adormecer | ▶ Crisálida Capullo | ▶ Ambiente exterior y enfoque de luz blanca a roja | ▶ Interrupción > cambia la mirada a la variación de luz y color |
| ▶ Regresa atención a foco rojo | ▶ Revoloteo: se disminuye el sonido del ambiente exterior por uno de brasas. | ▶ Interrumpe una composición de Vzz mutando a Terremoto Vibrador | ▶ Despertar : revelación de vibración digital |
| ▶ Suspiro y fin | | | |

³⁹ Zhuang Zi. (1996).

Una vez visualizada una guía audiovisual se continuó con su materialización. Debido a la situación pandémica en la que nos encontramos, la producción se realizó en un estudio improvisado y casero con ayuda de algunos elementos necesarios, tales como un espacio cerrado fácil de insonorizar y oscurecer, una computadora, un proyector, unos audífonos, una silla, una grabadora Tascam DR-07x con capacidad para grabar en estéreo, un programa de edición de audio y una aplicación diseñada para hacer presentaciones gráficas conocida como Keynote con la capacidad de animar objetos.



El audio se capturó y editó con distintos procesos para que suprimir cualquier referente sónico.

Durante este proceso, también se estuvieron realizando pruebas y algunos bocetos de imágenes posibles para incorporar en la animación final, pero hasta que se concretó el audio fue posible entrar en detalle y determinar una animación precisa y en sincronización con el sonido. Para lograrlo se hizo necesario trabajar por secciones, el audio se dividió en escenas que guiaron el tiempo con el que se iba construyendo la animación y de esta forma fue posible ajustar las composiciones de imágenes en movimiento con el sonido.

En la siguiente tabla se muestra la reestructuración del guión descriptivo que se hizo una vez obtenido el resultado del audio, donde se adecuaron algunas escenas que fueron definidas en tiempo y sirvieron de guía para la fabricación de la animación final.

Guión Descriptivo 2

| | | |
|--|--|---|
| Adormecer 00:18.323 s | ▶ Crisálida Capullo 00:18:000 - 00:42.000 s | ▶ Exterior e interferencia 00:43.000 - 01:02.700 s |
| ▶ Revoloteo 01:02.700 - 01:08.550 s | ▶ Mutación de vibración 01:08.550 - 01:30.000 s | ▶ Tenue despertar 01:30.000 - 01:54.024 s |

La animación tuvo la cualidad de ser elaborada en la mayor parte del tiempo con los ojos cerrados. Las composiciones se fabricaron a base de figuras geométricas que fueron animadas con diversos efectos de opacidad, movimiento, transiciones de colores y tamaños.

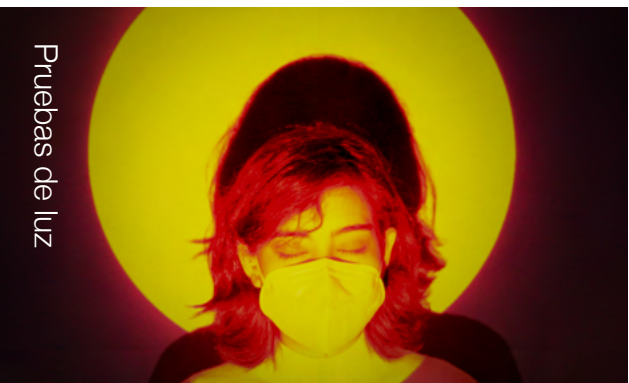
3.4 Presentación a participantes



Una vez contando con el producto final del video se diseñaron una serie de preguntas y dinámicas dirigidas a los participantes con las que se pudieran generar los datos necesarios para el análisis final.

Las pruebas tuvieron su suceder en un espacio oscuro y aislado de estímulos externos al video, el cual fue proyectado a seis participantes de manera individual y en dos

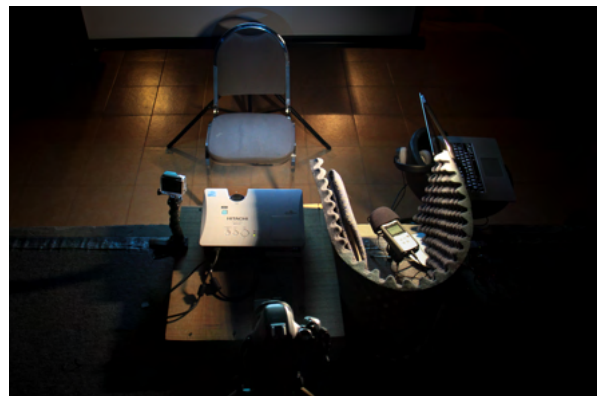
presentaciones: en la primera se proyectó el video sin audio sobre los párpados cerrados y posteriormente sucedió lo mismo pero con el audio del video integrado. Entre cada presentación se le planteó una serie de preguntas al participante en las que tuvo que responder en relación a lo que percibió durante la proyección. También se le pidió una descripción gráfica en la cual expresara en papel lo percibido. Para concluir, se le hicieron un par de pruebas más, relacionadas con la percepción lumínica del color con los ojos cerrados y la perceptibilidad de las distintas opacidades de la luz.





Aspectos técnicos: el experimento se llevó a cabo en un foro que tenía características de oscuridad total y aislamiento de ruido externo. Antes de comenzar con las pruebas, fue necesario adecuar el espacio con el montaje e instalación de equipo. Para esto se posicionó un proyector a una altura aproximada de 180 cm del suelo dirigido a una silla fija situada a una distancia aproximada de 120 cm de dicho proyector. Se utilizó una computadora, cargador y cable HDMI para la transmisión del video al proyector, así como extensiones y paletas para la conexión a la electricidad. En la escucha de audio del video fue preciso el empleo de unos auriculares circumaurales que ayudaran a aislar el ruido y un cable estéreo. También se requirió una cámara fija que registrara en video las expresiones del participante, la cual se ubicó detrás del proyector con ayuda de un trípode y un lente de 50 mm, así como una GoPro para la captación de la escena completa. Ambas cámaras contaron con orientación a la silla fija

donde se ubicaría el participante durante la prueba. Además se utilizó una grabadora Zoom H4 con control y audífonos para el registro hablado de las respuestas de los participantes. Otras herramientas indispensables para el registro de la descripción gráfica de los participantes fueron un block de dibujo de 33.5 cm x 24 cm, materiales para dibujo como goma, grafito, pluma, gises pastel y colores, así como una lámpara que iluminara el lienzo de papel durante la descripción gráfica y un cronómetro para medir el tiempo. Por otro lado se contó con algunos materiales extras para seguir las indicaciones de salubridad debido a la pandemia, como gel, desinfectante y toallas húmedas.



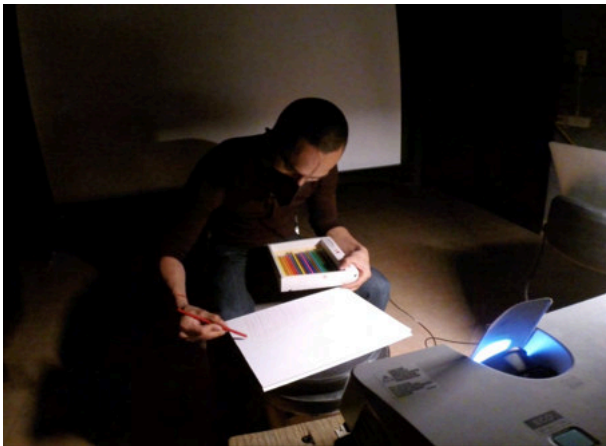
Las pruebas se realizaron en un periodo de tiempo de una semana, donde se evaluó a seis participantes de forma individual, de los cuales todos se encontraban trabajando en el campo de las artes, cinco como artistas visuales y uno en las artes vivas. El video tuvo una duración corta de un minuto cincuenta y cuatro segundos con el propósito de evitar agotar al participante y permitirle retener la mayor cantidad de datos posibles. El lapso de tiempo de las pruebas por persona fue de 35 a 50 minutos. Durante este periodo se le pidió al participante que se sentara en la silla y antes de comenzar se hicieron un par de ajustes de volumen y adecuación de imagen a la altura

de sus ojos. En cada proyección se le pidió mantener los ojos cerrados, una postura relajada y que se dejara llevar por los pensamientos, imágenes y sensaciones que los estímulos de la proyección le provocaran.

Como se mencionó anteriormente, el video se presentó una vez sin audio y otra con el audio, esto tuvo la finalidad de identificar de qué manera afecta el audio en la percepción del video y saber qué tan favorable pudiera ser dicho audio para la provocación de la imaginación consciente dentro de un proceso creativo. Para evitar sugestionar al participante y obtener un material sincero durante la prueba en ningún momento se le comentó que ambos videos eran iguales. La sesión de preguntas ayudó al participante a recordar y expresar su experiencia durante cada proyección y se le cuestionaba acerca de lo que se imaginó, si hubo alguna coherencia, si provocó alguna emoción, sensación, ilusión táctil u olfativa, si se percibieron colores y cuáles se recuerdan, así como la percepción del tiempo del video, la relación del sonido con las imágenes que se observaron y finalmente si consideraba estas experiencias a ojos cerrados como un soporte para trabajar la creatividad en el proceso de la obra del participante.

Además de la descripción hablada, se le pidió una descripción gráfica a cada participante, en la que se les dio un lapso de cinco minutos para completarla. El tiempo corto tuvo la intención de conseguir que plasmaran los recuerdos más significativos de manera espontánea y menos pensada, evitando distorsionar el recuerdo. En esta etapa se le ofrecieron distintos materiales al participante para que dibujara lo percibido de cada video sobre un lienzo de papel, entre estos había gises pastel y lápices de varios colores, pluma, lápiz de grafito y carboncillo, de los cuales los gises pastel y los lápices de color fueron los únicos seleccionados por la totalidad de los participantes, lo que nos

indica que fue importante la percepción de los colores. Además se pudo notar cómo la selección de un material suave como el gis pastel respondió a la necesidad de generar mancha en un lapso corto de tiempo. Incluso se pudieron identificar rasgos de personalidad durante esta prueba, así como en la descripción hablada al momento de responder las preguntas.



En la penúltima prueba se evaluó la percepción lumínica del color a ojos cerrados con la intención de darle continuidad al estudio fisiológico de balance de color que se

mencionó anteriormente; de los seis participantes cinco resultaron tener piel clara y uno piel morena.

Por otro lado durante la prueba de la perceptibilidad de las distintas opacidades de la luz se observaron otros factores no esperados como rasgos fisiológicos de fotosensibilidad o debilidad visual.

Finalmente de las pruebas se obtuvo registro de video, grabación de audio, anotaciones, dibujos gráficos de los participantes y de la observación de las decisiones y expresiones que revelaron los participantes durante la prueba.

Lamentablemente no se pudieron captar las expresiones faciales al momento de percibir el video, debido a las medidas de salubridad que incluía el uso de cubre bocas y que se debió cumplir por la situación pandémica en la que nos encontramos.

3.5 Exposición y análisis de resultados

3.5.1 Descripción de los resultados con las gráficas

Una vez que se contó con el registro de los resultados del experimento que se le hizo a seis participantes, el siguiente avance consistió en organizar los datos obtenidos durante la prueba.

Las respuestas de los participantes registradas en audio fueron transcritas y con este texto se pudo hacer una clasificación y extracto de la información sustancial para el análisis. Se hicieron dos tablas que incluían las siete preguntas que contestaron los seis participantes por cada video, una con las respuestas del video sin audio y la otra con el compendio de información obtenida del video con audio. Para esto se fueron sacando los datos de las respuestas que interesaron en cada pregunta.

Después se decidió reordenar estos datos en gráficas con las que se pudiera visualizar la información por pregunta de manera representativa y sobre esto hacer una comparativa y un estudio descifrable de lo que sucedió con el experimento.

Gráficas de imágenes que imaginaron los participantes

Para empezar tenemos las gráficas de imágenes descritas por los participantes que responden a la pregunta *¿qué te imaginaste?*

Aquí se pueden apreciar las imágenes que tuvieron en común los participantes. Del video sin audio se identificaron diez imágenes diferentes de las cuales tres se repitieron en dos o tres de ellos. En cambio, en la gráfica del video con audio se reconocieron catorce imágenes distintas de las cuales ocho se reiteraron en dos o más. En este contraste de resultados la integración del sonido en la percepción del video intensificó la cuestión de referencia común, lo que evidenció la influencia del audio en la percepción y se mostró como un factor que puede llegar a determinar lo que se imagina.

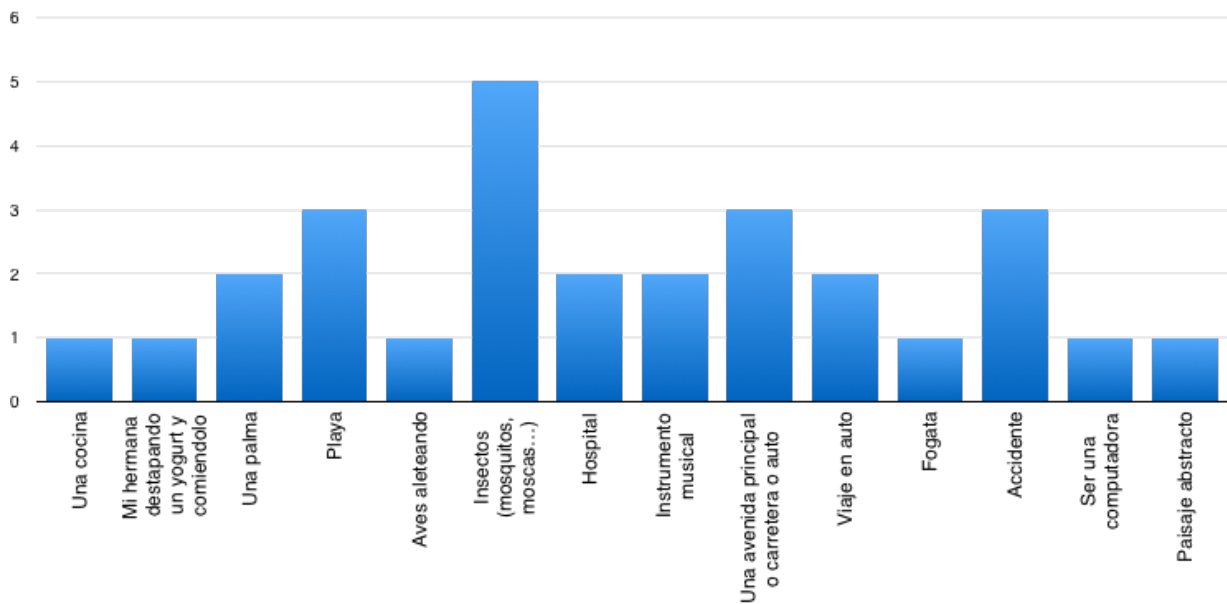
Por ejemplo, en la imagen de insectos del video con audio tenemos a cinco de seis participantes que mencionaron haber visto mosquitos, moscas o insectos voladores a la mitad de la proyección; a esa altura, el audio concentra sonidos de zumbidos que van y vienen en varias direcciones, el cual el 83.33% de los participantes lo interpretaron como insectos. Podemos decir que el zumbido manifiesta un referente común relacionado con insectos voladores.

De otro modo, lo que las gráficas demuestran es que el video sin audio favorece en mayor medida la construcción de imágenes propias o auténticas de cada individuo a diferencia de cuando se integra un audio.

Video con audio

| IMAGEN | PARTICIPANTES |
|--|---------------|
| Una cocina | 1 |
| Mi hermana destapando un yogurt y comiendolo | 1 |
| Una palma | 2 |
| Playa | 3 |
| Aves aleteando | 1 |
| Insectos (mosquitos, moscas...) | 5 |
| Hospital | 2 |
| Instrumento musical | 2 |
| Una avenida principal o carretera o auto | 3 |
| Viaje en auto | 2 |
| Fogata | 1 |
| Accidente | 3 |
| Ser una computadora | 1 |
| Paisaje abstracto | 1 |

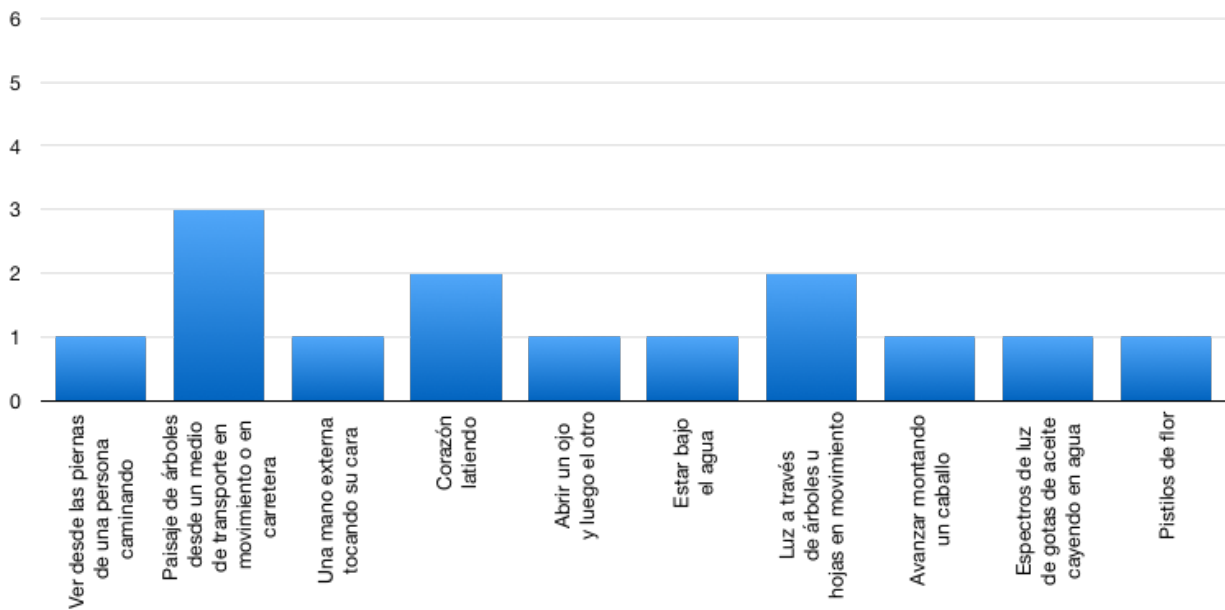
Video con audio



Video sin audio

| IMAGEN | PARTICIPANTES |
|--|---------------|
| Ver desde las piernas de una persona caminando | 1 |
| Paisaje de árboles desde un medio de transporte en movimiento o en carretera | 3 |
| Una mano externa tocando su cara | 1 |
| Corazón latiendo | 2 |
| Abrir un ojo y luego el otro | 1 |
| Estar bajo el agua | 1 |
| Luz a través de árboles u hojas en movimiento | 2 |
| Avanzar montando un caballo | 1 |
| Espectros de luz de gotas de aceite cayendo en agua | 1 |
| Pistilos de flor | 1 |

Video sin audio



Gráficas de narrativa

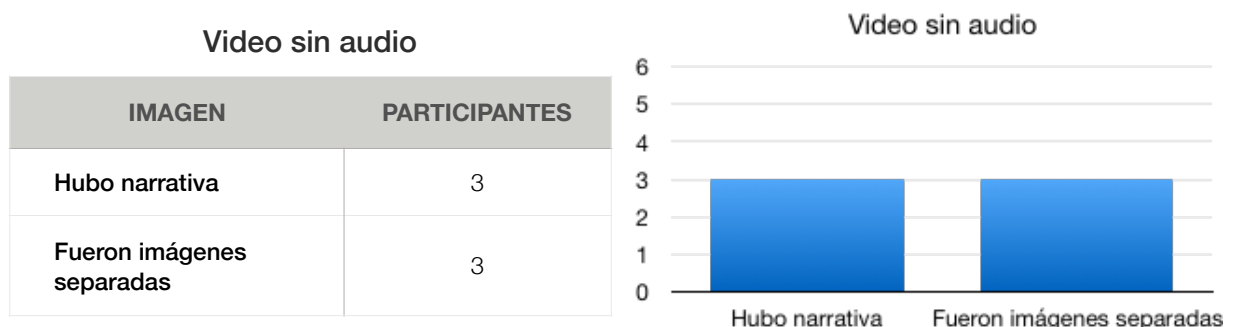
La siguiente observación se vincula con la representación gráfica de los participantes que tuvieron alguna narrativa en lo que imaginaron durante la proyección y los que no. En estas gráficas se puede apreciar en qué video la narrativa predominó sobre las imágenes separadas.

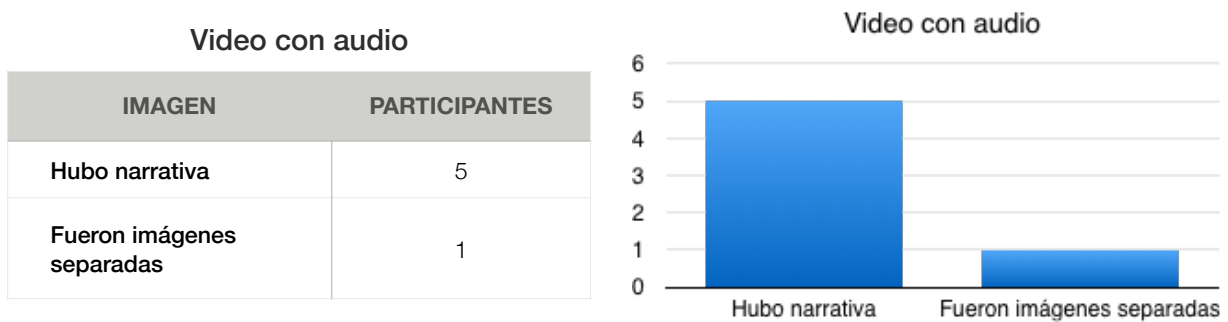
En el video sin audio se obtuvo un índice de respuestas del 50/50. Hubo tres participantes que describieron haber tenido una narrativa en lo que imaginaron y otros tres que confirmaron su experiencia como escenas independientes. En contraste, el video con audio aumentó la afirmación de narrativa a cinco participantes, lo que equivaldría al 83.33% de los participantes. Esto indica que el audio tiende a conducir la imaginación a una narrativa, pero al retirarlo, las posibilidades de tener narrativa o no, son las mismas. Incluso se puede notar en las menciones que de ello hicieron los participantes:

Participante 6

Ahora sí sentí que hubo una narrativa pero porque el audio se la daba.

Nuevamente se confirma cómo el sonido determina una manera de percibir las imágenes de manera poco alternativa.





Gráfica de las sensaciones que experimentaron los participantes

La tercer pregunta averigua la provocación de alguna emoción, sensación, ilusión táctil u olfativa suscitada por los videos. Las gráficas evidencian las sensaciones en común entre los participantes, así como una comparativa de los resultados entre los dos videos.

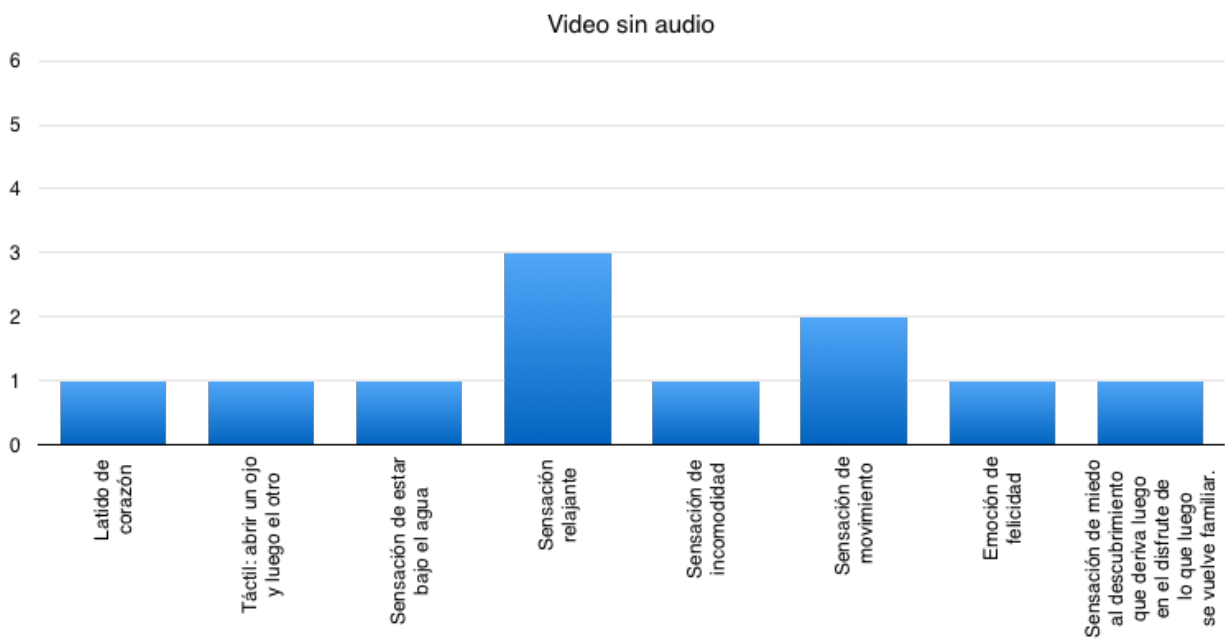
En la gráfica del video sin audio se reconocieron ocho sensaciones diferentes de las cuales dos se repitieron entre dos y tres participantes. En cambio la gráfica del video con audio cuenta con doce sensaciones diferentes y tres de éstas constantes en más de un participante. Aquí podemos notar que la integración del sonido tuvo un mayor número de sensaciones distintas evocadas por los sujetos.

Ambos videos generaron respuestas físicas sensoriales o emocionales, la mayoría de las sensaciones provocadas por los estímulos de los videos se manifestaron como táctiles, algunas emocionales y otras pocas gustativas.

Haciendo una comparativa entre las dos proyecciones sólo hay una concordancia en la sensación relajante y desagradable, fuera de esto, las demás sensaciones son distintas.

Video sin audio

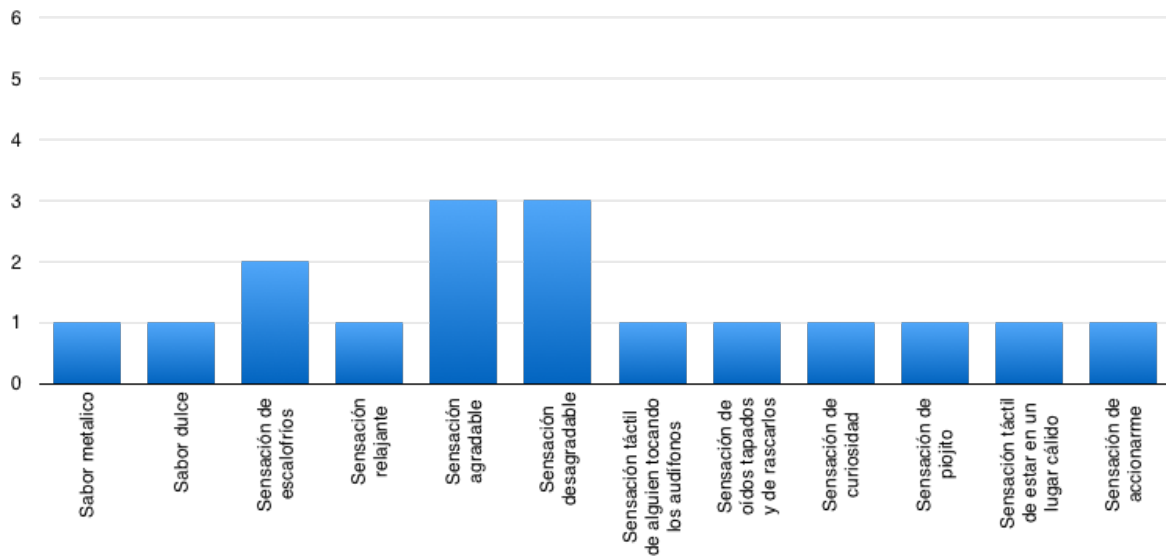
| IMAGEN | PARTICIPANTES |
|--|---------------|
| Latido de corazón | 1 |
| Táctil: abrir un ojo y luego el otro | 1 |
| Sensación de estar bajo el agua | 1 |
| Sensación relajante | 3 |
| Sensación de incomodidad | 1 |
| Sensación de movimiento | 2 |
| Emoción de felicidad | 1 |
| Sensación de miedo al descubrimiento que deriva luego en el disfrute de lo que luego se vuelve familiar. | 1 |



Video con audio

| IMAGEN | PARTICIPANTES |
|---|---------------|
| Sabor metálico | 1 |
| Sabor dulce | 1 |
| Sensación de escalofríos | 2 |
| Sensación relajante | 1 |
| Sensación agradable | 3 |
| Sensación desagradable | 3 |
| Sensación táctil de alguien tocando los audífonos | 1 |
| Sensación de oídos tapados y de rascarlos | 1 |
| Sensación de curiosidad | 1 |
| Sensación de piojito | 1 |
| Sensación táctil de estar en un lugar cálido | 1 |
| Sensación de accionarme | 1 |

Video con audio



Gráficas de los colores que percibieron los participantes

El próximo aspecto a tratar se asocia con la percepción de colores. En las gráficas se pretendía visibilizar las variaciones de gamas o de matices entre una proyección y la otra, sin embargo éstas fueron muy similares en ambos videos.

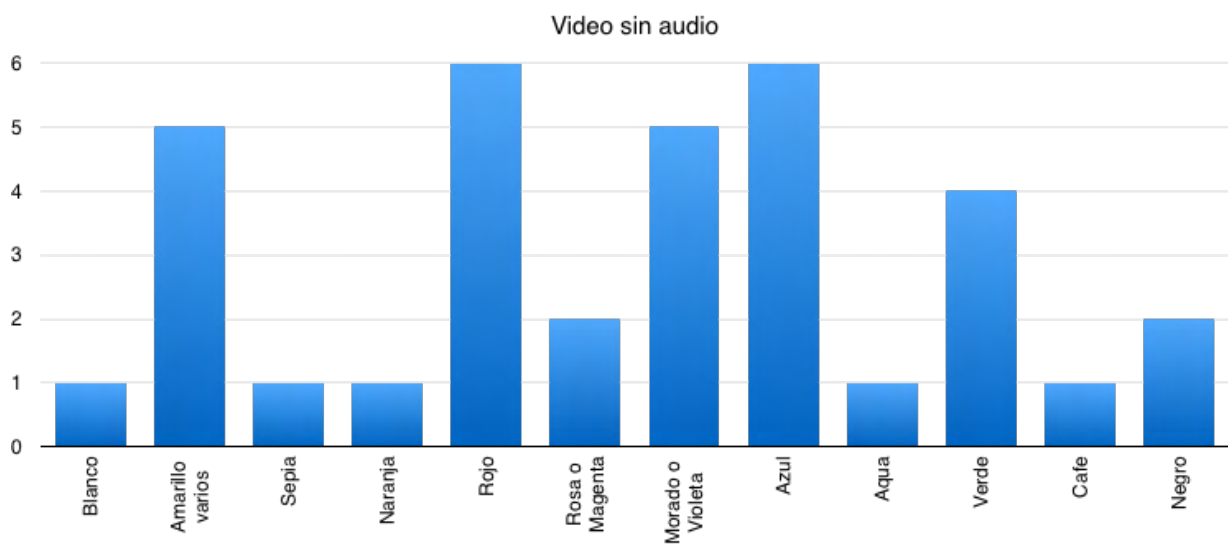
Por ejemplo, aunque no se puede saber si todos los participantes vieron el mismo amarillo, podemos distinguir doce gamas de colores distintas en el video sin audio. De entre éstas, los rojos y azules fueron las gamas de color que el 100% de los participantes reconocieron; por consecuencia el 83.33% testificó haber visto algún tipo de amarillo. De igual modo sucedió con los morados o violetas. El verde fue reconocido por el 66.67% de los participantes, el rosa y el negro por el 33.33%; el blanco, sepia, naranja, aqua y café fueron mencionados sólo por el 16.67%.

En el video con audio se identificaron gamas similares de colores a las descritas en el video sin audio a excepción del aqua y el café, contando con un total de diez distintas gamas de color identificables. Nuevamente los azules fueron descritos por el 100% de los participantes, después le siguieron las gamas de amarillos y rojos con el 83.33%, los naranjas y morados fueron vistos por el 50% de los sujetos, en cambio la percepción del blanco, rosa y negro disminuyó a un 33.33% de los participantes, llegando al sepia y el verde que sólo obtuvieron mención por el 16.67%.

En ese video donde se incorporó la percepción de sonido la cantidad de colores distinguidos disminuyó en un 16.67%; podríamos pensar que tiene que ver con que el audio pudo haber sido un factor distractor para el recuerdo de los colores. Sin embargo, se consigue observar que en ambos videos los colores más rememorados fueron los azules, rojos y amarillos.

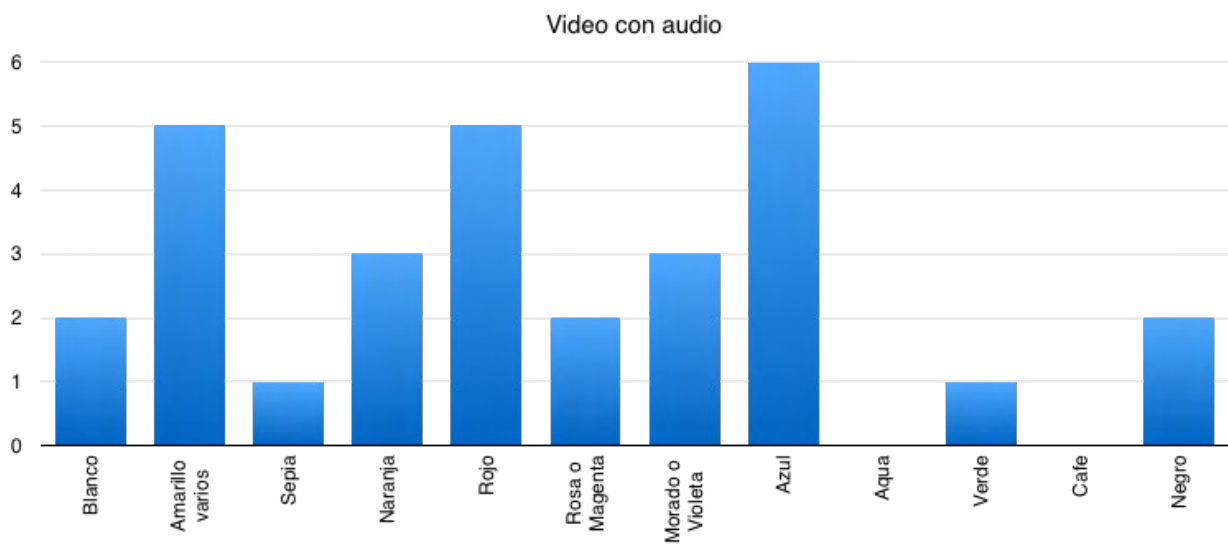
Video sin audio

| IMAGEN | PARTICIPANTES |
|------------------|---------------|
| Blanco | 1 |
| Amarillo varios | 5 |
| Sepia | 1 |
| Naranja | 1 |
| Rojo | 6 |
| Rosa o Magenta | 2 |
| Morado o Violeta | 5 |
| Azul | 6 |
| Aqua | 1 |
| Verde | 4 |
| Cafe | 1 |
| Negro | 2 |



Video con audio

| IMAGEN | PARTICIPANTES |
|------------------|---------------|
| Blanco | 2 |
| Amarillo varios | 5 |
| Sepia | 1 |
| Naranja | 3 |
| Rojo | 5 |
| Rosa o Magenta | 2 |
| Morado o Violeta | 3 |
| Azul | 6 |
| Aqua | |
| Verde | 1 |
| Cafe | |
| Negro | 2 |



Gráficas de percepción de tiempo

Otros datos que se extrajeron de los testimonios fue la percepción de la duración del tiempo de cada video, los cuales corresponden a la pregunta de *¿cuánto tiempo crees que duró la proyección?*

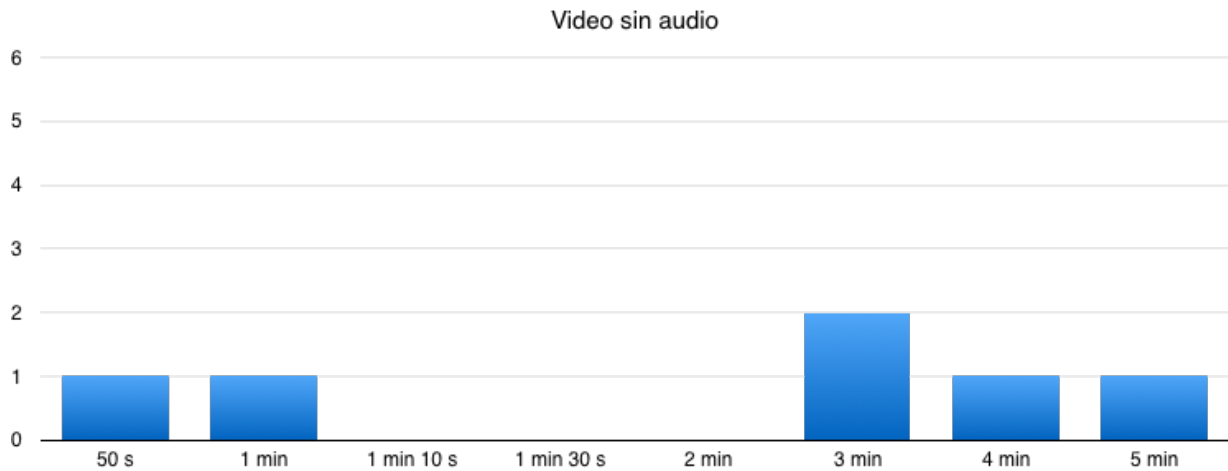
Las gráficas nos muestran que en el video sin audio la percepción de la duración fue de entre tres a cinco minutos, sólo el 33.33% confirmó una duración menor de entre cincuenta segundos a un minuto. En comparación, el video con audio obtuvo una percepción de duración general de entre uno a dos minutos, sólo un participante o el 16.67% tuvo la percepción de que fue un video más largo, como de cinco minutos.

Se puede resaltar que curiosamente cuando el video se presentó sin audio, el 66.67% de los participantes tendió a percibir la duración del tiempo de manera más larga que la extensión real del mismo, pero cuando se les presentó el video por segunda vez con el sonido incluido, esta percepción del tiempo cambió en el 83.33% de los participantes a una duración más corta o similar a la duración real del video, que era de un minuto con cincuenta y cuatro segundos.

Esto se puede deber a que el sonido es un referente de movimiento más eficaz para percibir el pasar del tiempo, a diferencia de lo que pasa teniendo únicamente los estímulos visuales.

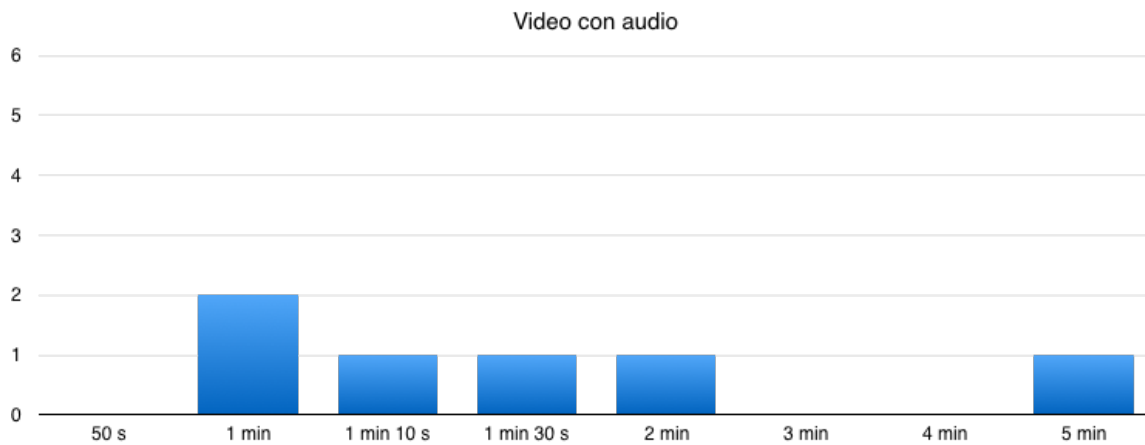
Video sin audio

| IMAGEN | PARTICIPANTES |
|------------|---------------|
| 50 s | 1 |
| 1 min | 1 |
| 1 min 10 s | |
| 1 min 30 s | |
| 2 min | |
| 3 min | 2 |
| 4 min | 1 |
| 5 min | 1 |



Video con audio

| IMAGEN | PARTICIPANTES |
|------------|---------------|
| 50 s | |
| 1 min | 2 |
| 1 min 10 s | 1 |
| 1 min 30 s | 1 |
| 2 min | 1 |
| 3 min | |
| 4 min | |
| 5 min | 1 |



Gráficas que evalúan si los videos aportan a la creatividad o no

Finalmente nos encontramos con la pregunta que defiende o niega a esta experiencia de cerrar los ojos como una posibilidad para trabajar la creatividad en el proceso de una idea artística.

Además de las gráficas y resultados anteriores, esta pregunta ayudó a tener una opinión individual perteneciente a cada participante y nos arrojó los datos importantes donde el 100% de ellos confirmaron esta experiencia a ojos cerrados como una ayuda para su práctica en el desarrollo de la creatividad dentro del proceso de creación sus obras. El 83.33% mostró una inclinación a favor del video sin audio como el más apto para una práctica personal creativa.

Algunos de los argumentos citados de los testimonios que soportan esta inclinación de preferencia, expresan que:

Participante 2

(...) el sonido predetermina un poco más la experiencia, en cambio experimentar ver colores vívidos con los ojos cerrados es lo que casi no sucede, (...) eso permite más apertura.

Participante 5

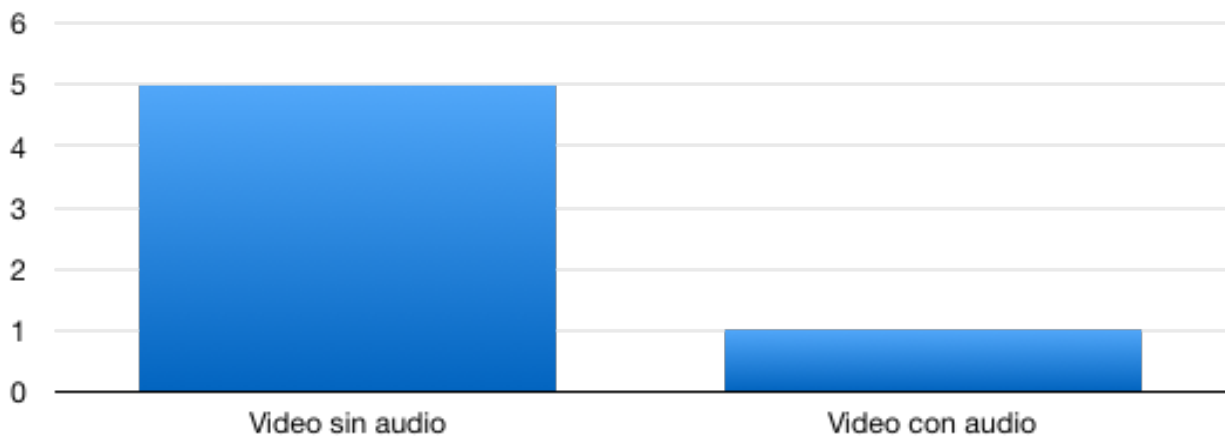
(...) el audio contamina. El puro estímulo visual del primer video podría ser visto varias veces e imaginar distintas cosas cada vez.

Participante 6

(...) cerrar los ojos ayuda a la contemplación de la conexión interna y a la intimidad.

Videos

| IMAGEN | PARTICIPANTES |
|-----------------|---------------|
| Video sin audio | 5 |
| Video con audio | 1 |



3.5.2 Descripción de resultados en los dibujos

La información anterior describe los resultados de los testimonios hablados en las pruebas. El siguiente contenido interpreta la descripción gráfica que se consiguió a partir de los dibujos realizados por los participantes. En este ejercicio, expresaron de manera gráfica lo que percibieron o se imaginaron en cada proyección en un lapso de tiempo de cinco minutos. El tiempo corto que se les dio para esta dinámica tuvo la intención de que el participante se enfocara o plasmara de manera espontánea los recuerdos y evitar que se ciclara en la representación de una sola imagen pudiendo dichos recuerdos.

Al final se obtuvieron dos dibujos por persona, uno donde se expresó la experiencia del video sin audio y el otro el contenido experimentado en el video con audio.

Podemos notar que la mayoría de los dibujos se componen por abstracciones de manchas de muchos colores, en especial los que se realizaron después del video sin audio, los cuales tuvieron una representación de mancha más abstracta y constante que algunas de las descripciones gráficas donde a la proyección se le añadió el audio. En algunos de los dibujos que se hicieron posteriormente al video con audio se puede observar que entre las manchas existe una expresión de imágenes definidas e incluso en uno de los casos la expresión fue completamente figurativa, sin el recurso de mancha. Lo anterior nos indica que en ausencia de audio existe una percepción de imágenes más abstractas y menos definidas. Nuevamente se observa cómo el audio determina no sólo una cuestión de percibir las imágenes de manera poco alternativa como se identificó en las gráficas anteriores de los testimonios hablados, sino también provoca una imaginación visualmente más figurativa.

Esta vez lo vi mucho más figurativo en mi imaginación. - Testimonio del participante 4 (dibujo del video con audio).

Otro suceso interesante ocurrió a lo largo de las pruebas con un fenómeno que se repitió entre los participantes durante el proceso de creación de los dibujos. Se observó que en la generalidad de los casos había una acción de integración de las imágenes mientras la persona dibujaba de izquierda a derecha y de arriba abajo su experiencia, era casi como si estuvieran escribiendo un texto en la forma que lo haríamos en el lenguaje del español pero de manera gráfica, o como en esta relación que hacemos al

escribir pero en vez de letras con dibujos de manchas y líneas; empezando por los primeros recuerdos que tenían del video y continuando en una especie de línea del tiempo de lo que iban percibiendo e imaginando durante la proyección hasta llegar a la última imagen recordada. Algunos separaron estos recuerdos por bloques o escenas, pero en su mayoría fueron entrelazando estas imágenes que percibieron.

Esta forma de línea del tiempo también se puede ver en la mayoría de las composiciones finales de los dibujos que se muestran a continuación, donde sobre las imágenes de los dibujos se ha trazado la dirección en la que el participante fue dibujando.

Especificaciones

- Punto de partida
- Dirección
- ▶ Continuación no ligada
- Trazos hechos simultáneamente
- Número** Orden en el que se hizo

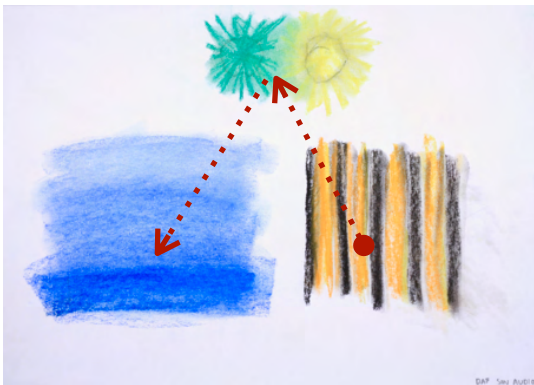
P1
Video sin audio



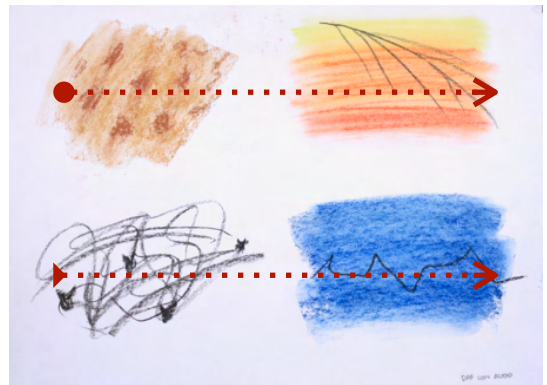
P1
Video con audio



P2
Video sin audio



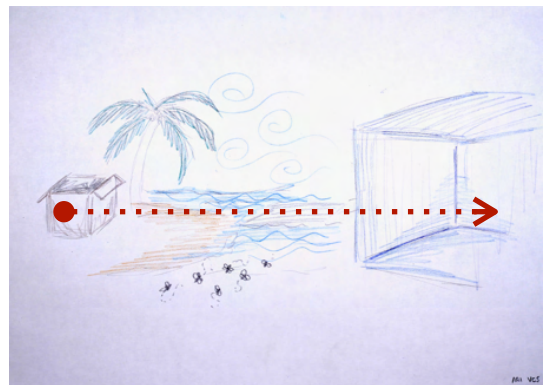
P2
Video con audio



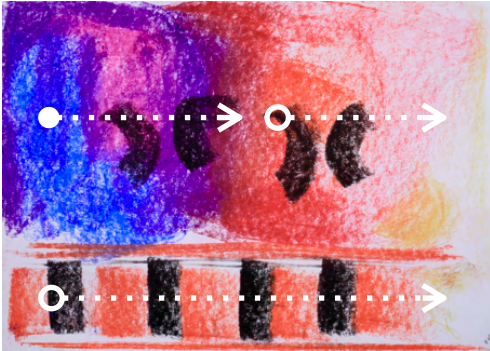
P3
Video sin audio



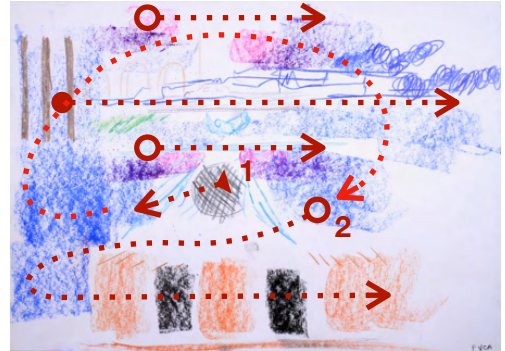
P3
Video con audio



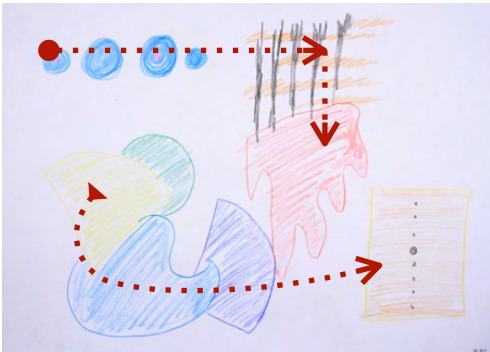
P4
Video sin audio



P4
Video con audio



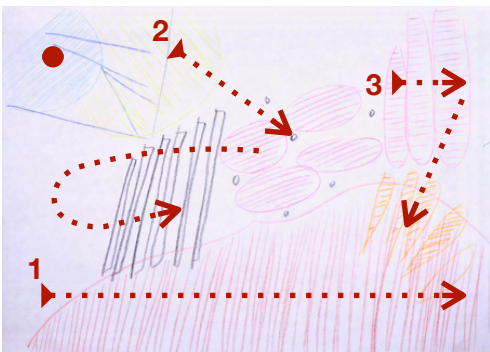
P5
Video sin audio



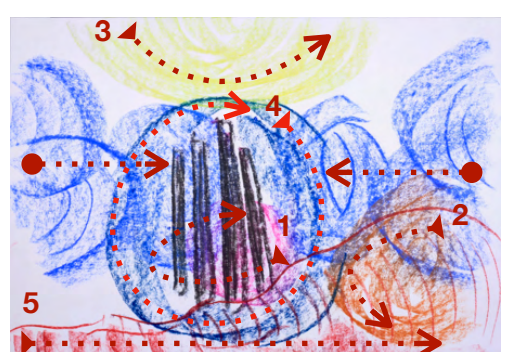
P5
Video con audio



P6
Video sin audio



P6
Video con audio



En todas las composiciones el uso de los colores es muy claro, algunos se mezclan para dar la sensación de transición y otros coexisten entre sí.

Como se mencionó anteriormente, el material más utilizado fue el gis pastel, dado que un material suave como éste pudo responder a la necesidad de generar mancha en un lapso de tiempo corto. El otro material que seleccionaron fueron los lápices de color, que además de ayudar en la expresión de matices, facilitó los trazos más finos. Estas variedades de gamas presentes en todos los dibujos nos indican que la percepción de los colores cautivó la atención de todos los participantes, lo que se podría catalogar como un fenómeno muy importante provocado por los estímulos de los videos.

La representación de colores interpreta las gamas percibidas por los estímulos lumínicos en los párpados cerrados, pero también algunos producidos en la imaginación. Como comentó un participante:

Me imaginé verde, pero no vi verde (...) me imagine la avenida del centro histórico de una ciudad de México, y siendo una ciudad en México con centro histórico tiene que tener jardín, por lo que me imaginé el pastito color verde. (...) Otra cosa que recuerdo son los instrumentos y esos los oía, pero lo relaciono yo con el color café aunque realmente no vi café. — Testimonio del participante 4 (dibujo del video con audio).

También las descripciones gráficas nos arrojan datos que en los testimonios hablados no dijeron los participantes, como los colores que mencionaron haber visto. Al momento que ellos dibujaban lo que percibieron fueron agregando colores que en la descripción hablada no habían mencionado. Por ejemplo, el participante 1 en el video sin audio, mencionó haber visto verde, rojo, azul, morado, violeta y café, pero en su

dibujo además de estos colores podemos notar que también hay naranja y una ausencia de café.

Con esto se intuye que el ejercicio de representar de forma gráfica lo que se imaginó ayudó al participante a recordar o prestar atención a otros detalles que no había considerado al momento de decirlo con palabras.

3.5.3 Descripción de resultados en las segundas pruebas fisiológicas

Además de la información obtenida de los testimonios hablados y los dibujos de los videos, se les hicieron dos de las pruebas fisiológicas mencionadas anteriormente en el apartado de *Producción y edición*. Esto tuvo la intención de añadir datos a los estudios previos y averiguar si había algún cambio relevante al aumentar el número de participantes. También, en caso de ser necesario, ayudarían estas pruebas a tener una relación de las características fisiológicas visuales de cada individuo con su percepción en los videos.

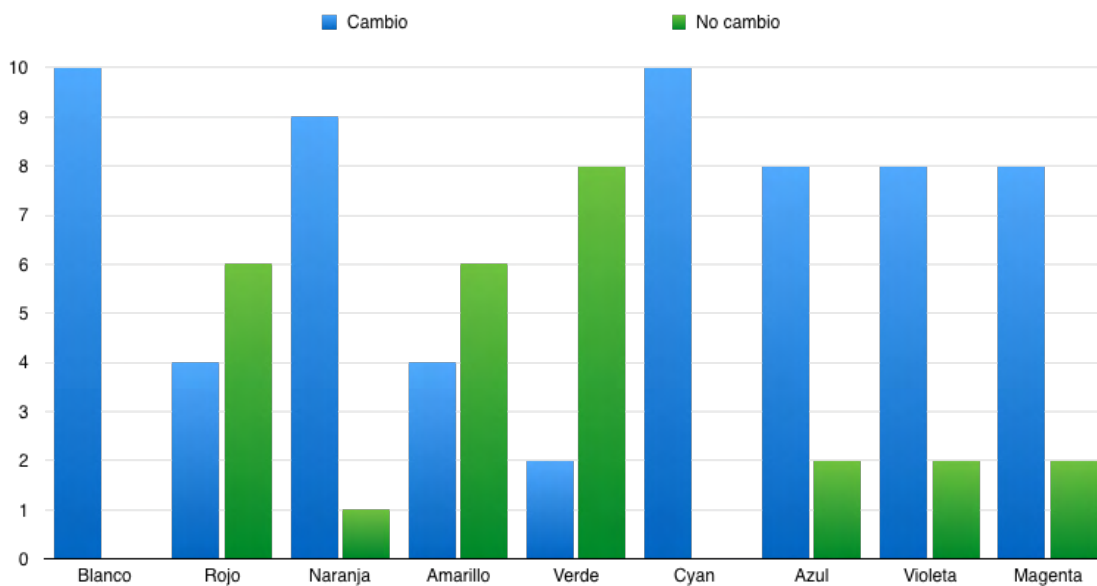
Primero se evaluó la percepción del balance de color de cada participante al proyectarle diversos tonos de luz sobre sus párpados cerrados y luego se le hizo la prueba del grado de opacidad.

Empezando por el análisis de los datos obtenidos durante la prueba del color, encontramos que nuevamente los resultados mostraron un cambio de tonalidad en los colores reales de la luz emitida a su percepción con los párpados cerrados, pero como se dijo en el estudio pasado, esta alteración en el balance de color resultó similar entre los participantes. Donde sí se encontró una variación en los resultados, fue en los datos de las intensidades de los colores. Con la suma de los datos en el estudio previo más

los sujetos que se evaluaron en el experimento, se recopilaron los datos de diez personas, cinco en las primeras pruebas y cinco posteriores debido a que uno de los participantes del experimento ya se había considerado en el estudio pasado.

Gráfica de cambio de tono al cerrar los párpados con respecto al tono emitido por la fuente de luz.

| TONO | CAMBIO | NO CAMBIO |
|----------|--------|-----------|
| Blanco | 10 | 0 |
| Rojo | 4 | 6 |
| Naranja | 9 | 1 |
| Amarillo | 4 | 6 |
| Verde | 2 | 8 |
| Cyan | 10 | 0 |
| Azul | 8 | 2 |
| Violeta | 8 | 2 |
| Magenta | 8 | 2 |



Tendencia de Balance de color con los ojos cerrados

| | Gama Predominante | Participantes | Otras Gamas | Participantes | Análisis | % |
|-----------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|---|---|
| Blanco | Naranja | 10 | | | La descripción de los participantes tiende hacia el naranja claro o con amarillo | 100% mencionó ver un tipo de Naranja |
| Rojo | Rojo | 8 | Naranja Fiusha | 2 | La descripción de los participantes tiende hacia un rojo | 80% mencionó ver un tipo de Rojo |
| Naranja | Naranja | 8 | Rojo | 2 | La descripción de los participantes tiende hacia un naranja rojizo | 80% mencionó ver un tipo de Naranja rojizo |
| Amarillo | Amarillo | 9 | Naranja | 1 | La descripción de los participantes tiende hacia un amarillo anaranjado | 90% mencionó ver un tipo de Amarillo anaranjado |
| Verde | Verde | 10 | | | La descripción de los participantes tiende hacia un verde brillante | 100% mencionó ver un tipo de Verde |
| Cyan | Verde más opaco | 10 | | | La descripción de los participantes tiende hacia un verde más opaco que el verde anterior | 100% mencionó ver un tipo de Verde |
| Azul | Azul | 10 | | | La descripción de los participantes tiende hacia un azul fuerte u oscuro | 100% mencionó ver un tipo de Azul |
| Violeta | Rosa | 8 | Morado | 2 | La descripción de los participantes tiende hacia un rosa rojizo o púrpura | 80% mencionó ver un tipo de Rosa |
| Magenta | Rojo | 6 | Magenta/Rosa Naranja | 3 | La descripción de los participantes tiende hacia un rojo rosado o anaranjado | 60% mencionó ver un tipo de Rojo |

Esta variación se vio reflejada en los colores que predominaron como tonos de alta intensidad. En el estudio anterior tenemos que estos colores fueron el naranja, amarillo y magenta, pero esta vez el rojo, naranja y amarillo predominaron en porcentaje de participantes como colores de alta intensidad. El rojo obtuvo una predominancia del 60%, el naranja de 80% y el amarillo de 70%. El verde permaneció en un 60% como un tono de baja intensidad. Los colores cyan, azul y morado como en el primer estudio siguieron obteniendo el 100% de las respuestas de baja intensidad, pero en el caso del magenta disminuyó su porcentaje de 60% como un tono de alta intensidad al 50%.

Aunque el color rojo pasó de ser observado como un tono de baja intensidad a uno de alta intensidad, su porcentaje no supera al naranja ni al amarillo.

Percepción de intensidad de los colores respecto al blanco

| 4 = 1 max intensidad 3 = 3/4 intensidad 2=1/2 intensidad 1= 1/4 intensidad | Alta Intensidad Participantes | | | Baja intensidad Participants | | | % |
|---|----------------------------------|---|------|---------------------------------|---|------|----------------------|
| | 4 | 3 | Suma | 2 | 1 | Suma | |
| Matiz de Colores | | | | | | | |
| Blanco | 10 | | 10 | | | | 100% alta intensidad |
| Rojo | 3 | 3 | 6 | 3 | 1 | 4 | 60% alta y 40 % baja |
| Naranja | 4 | 4 | 8 | 2 | | 2 | 80% alta y 20% baja |
| Amarillo | 3 | 4 | 7 | 3 | | 3 | 70% alta y 30% baja |
| Verde | | 4 | 4 | 5 | 1 | 6 | 40% alta y 60% baja |
| Cyan | | | | 8 | 2 | 10 | 100% baja |
| Azul | | | | 1 | 9 | 10 | 100% baja |
| Violeta | | | | 5 | 5 | 10 | 100% baja |
| Magenta | 1 | 4 | 5 | 4 | 1 | 5 | 50% alta y 50% baja |

En el caso de las imágenes residuales, continuamos obteniendo resultados similares a los anteriores.

Tendencia de Imágenes Residuales

| | Gama Predominante | Participantes | Otras Gammas | Participantes | Análisis | % |
|----------|-------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------|---|--------------------------------|
| Blanco | Azul | 7 | Negro o gris | 5 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el azul | 70% mencionó ver Azul |
| Rojo | Azul verdoso / Turquesa | 9 | Negro o gris | 3 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el azul verdoso | 90% mencionó ver Azul verdoso |
| Naranja | Azul | 8 | Turquesa verde gris/ neegro | 7 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el azul | 80% mencionó ver Azul |
| Amarillo | Morado | 4 | Azul Negro / gris | 6 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el morado | 40% mencionó ver Morado |
| Verde | Morado | 7 | Azul Verde Negro / gris | 5 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el morado | 70% mencionó ver Morado |
| Cyan | Morado | 6 | Azul Amarillo Negro / gris | 5 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el morado | 60% mencionó ver Morado |
| Azul | Rojo / Rosa | 4 | Azul Verde Café Porpura Negro / gris | 7 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el Rojo o Rosa | 40% mencionó ver Rojo / Rosa |
| Violeta | Negro / Gris | 6 | Azul Verde Café Rojo | 5 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el Negro / Gris | 60% mencionó ver Negro |
| Magenta | Verde / Azul | 7 | Amarillo Negro / gris | 4 | El color más mencionado por los participantes tiende hacia el verde azulado | 70% mencionó ver Verde azulado |

En cuanto al estudio de opacidad se revelaron mayores cambios entre la sensibilidad a la luz de cada individuo, incluso se pudieron identificar problemas de fotosensibilidad y debilidad visual.

Percepción de opacidad de luz

| COLOR | Perceptible | Poco perceptible | Imperceptible | % |
|--------------|-------------|------------------|---------------|---|
| 100% | 9 | | | 100% mencionó ver esta opacidad completamente perceptible |
| 75% | 8 | 1 | | 88.89% mencionó ver esta opacidad completamente perceptible y el 11.11% vio esta opacidad de forma poco perceptible |
| 50% | 7 | 2 | | 77.78% mencionó ver esta opacidad completamente perceptible y el 22.22% vio esta opacidad de forma poco perceptible. |
| 25% | 6 | 3 | | 66.67% mencionó ver esta opacidad completamente perceptible y el 33.33% vio esta opacidad de forma poco perceptible. |
| 10% | 1 | 7 | 1 | 11.1% mencionó ver esta perceptible, el 77.78% vio esta opacidad de forma poco perceptible, y otro 11.11% no pudo verla |
| 5% | | 3 | 6 | 75% no pudo notar esta opacidad, sólo el 33.33% vio esta opacidad poco perceptible |

3.6 Análisis de la narrativa de quienes participaron

Participante 1

Edad: 25 años

Área: Artes

Video sin audio

Descripción hablada

Primero pensé que era una persona caminando y veía desde sus piernas, luego sentí que estaba en un tren como si viera el paisaje de los árboles, después era como si alguien me tocará la cara, una mano. Al final había una especie de corazón, como 'tun tun tun', creo que se alineó con el bit del mío y al estarlo

Descripción gráfica



escuchando fue eso lo que me hizo pensar en el sonido.

Todo tenía que ver con un andar, era como ir en alguna dirección menos el final.

Me provocó formas, texturas, olfativa no, más bien audibles. Empecé a imaginar las escenas que me producía la luz, por ejemplo lo del corazón que lo alineé, no me estaba dando cuenta que lo escuchaba hasta que sentí como el “tan tan tan”. Un poquito como de

rostros que no existían, un par de rostros, lugares.

Los lugares que imaginé me hacían pensar en iluminación, o en bloqueo de la iluminación y eso lo relacioné en la imaginación con la temperatura.

Si vi colores, ¡un montón!. Primero verde, rojo, azul, morado, violeta, café, al final un azul muy intenso, pero luego eran diferentes en cada ojo, en un veía un color distinto al del otro, y cuando duraban un ratito se empalmaban los tonos.

Video con audio

Descripción hablada

Al inicio en vez de imaginar, como que por el sonido se acentuaron los colores. Creo que era el mismo video. Por ejemplo las partes que veía que alguien me ponía una mano en la cara, ahora sonaba una playa y sentía que era como una palma. Mientras el video avanzaba, sentía aves aleteando, pero luego sonaban como insectos. Después

Descripción gráfica



me imaginé a mi hermana destapando un yogurt y comiéndoselo. Al final la última parte fue un poquito confusa, ya nada, solamente me puse a observar, pero si imaginé diferentes escenarios, como primero una cocina, luego la playa en la parte de la palmera y después esto de aves e insectos. Se siente rico.

Hubo una narrativa, pero no fue cueréente. (...) era como si de repente sentía que estaba alguien en frente de mí manejando algo y luego como que abría una puerta y estaba la playa, en eso llegaban un montón de aves de abajo y explotaban, y en ese momento ya estaba como en otro espacio con insectos. Después pasaba a estar en un espacio muy amplio y ya.

Ahora la sensación que me provocó fue mas bien gustativa, al principio era como un sabor metálico y luego uno

dulce, poquito empalagoso, como cuando bebes jugo muy dulce. (...)en algún momento me dio algo en el cuello, como un escalofrío, y la sensación relajante me gustó, yo quería que siguiera un ratito.

Sí vi colores, todo el tiempo, de hecho me gusta mucho la parte en donde siento que hay dos colores en los ojos y como después de un rato empiezas a ver otras cosas.

Al inicio vi muchísimo más acentuado el rojo, de hecho se fragmentó, yo vi como si fuera un rojo pero como cuando pones una gota naranja y le hechas rojo, que se fragmenta en la acuarela. Luego vi amarillo con blanco, después verde, morado y motas así como amarillas de diferentes tonos. Ya al final azul otra vez.

Ahora duró menos, como un minuto.

¿Consideras que está experiencia a ojos cerrados podría ayudarte para trabajar la creatividad en el proceso de tu obra ?

Sí

Análisis

Ambas descripciones se desarrollan como un transcurrir de eventos distintos pero que en cierta forma el participante busca la manera de conectarlos entre sí.

Durante la primer experiencia del participante con los impulsos luminosos se puede observar que no hubo una sola imagen constante sino que más bien sucedió como el traslado de una situación a otra conectadas por una temática que el participante reconoce como un andar.

Esta vivencia le detonó al participante sensaciones táctiles de texturas y un sonido imaginario por el sentir de los latidos de su corazón. Aunque se buscó aislar al participante de los estímulos externos al video, existen algunos factores que son imposibles de evitar como el movimiento interno de sus órganos o el latido de su corazón, este sentir propio se integró en la experiencia que se encontraba con los estímulos lumínicos.

En la segunda vivencia relatada del video con audio, se puede señalar que el sonido alteró la imagen que había sido figurada por el participante con sólo los estímulos de luz. La continuidad abstracta del audio generó en el imaginario de la persona transiciones que hilaron la transformación de una imagen o escena a otra. Por ejemplo cuando el participante dice:

“(…) era como si de repente sentía que estaba alguien en frente de mí manejando algo y luego como que abría una puerta y estaba la playa, en eso llegaban un montón de aves de abajo y

explotaban, y en ese momento ya estaba como en otro espacio con insectos.”

“...abría una puerta”, “...en eso llegaban”, “...y explotaban”, se pueden reconocer como transiciones que el participante iba generando con lo que escuchaba en el audio y que en cierta forma guiaba a la persona a una especie de narrativa surrealista o como de sueño, donde el participante pudo encontrarles relación a estos eventos tan distintos uno del otro.

Para ambos relatos el ver colores tuvo un gran impacto en la vivencia del participante, no sólo se puede notar en lo que dijo con palabras sino en las descripciones gráficas de cada experiencia, ambas contienen colores similares casi situados en los mismos lugares de los dos lienzos, pero cambian en forma. Por ejemplo, el naranja con un poco de rojo a la izquierda en un dibujo tiene una forma irregular de picos o de S, y en el otro cuenta con un aspecto de mancha circular. Esto indica que iba percibiendo los colores que los estímulos lumínicos le presentaban en el orden del transcurso del video, pero los reconocía con formas distintas dependiendo del significado que se generaba con la aparición de los eventos de su imaginario. Tanto en el dibujo del video sin audio como en el otro se pueden reconocer figuras definidas y manchas abstractas, sin embargo como se mencionó antes, estas figuras y formas se modificaron en cuanto el significado cambió. Por ejemplo, en un dibujo se trazó una mano negra y en el otro una especie de planta. Incluso el participante confirma esto cuando dice:

“(..)las partes que veía que alguien me ponía una mano en la cara, ahora sonaba una playa y sentía que era como una palma.”

Otro aspecto que se puede distinguir es la expresión fluida en los trazos de los dibujos, por lo que se detecta que la persona no tuvo dificultad en traducir su experiencia a papel, sino que a través de la expresión gráfica pudo esclarecer lo que experimentó.

Participante 2

Edad: 31 años

Área: Artes

Video sin audio

Descripción hablada

La primera parte se sentía como si estuviera abriendo un ojo y luego el otro, de hecho tuve que pensar “no, no estoy abriendo el ojo”, era como extraño sentir así. Luego hubo una parte donde vi como líneas y me imaginé como cuando vas en un carro y pasas por muchos árboles y atrás el sol. Y luego al final hubo una parte como azul que se sentía como estar abajo del agua.

Fueron imágenes separadas

Lo inicial yo digo que fue táctil, la de sentir que abría los ojos, porque pues es como de la sensación de los párpados, y

Descripción gráfica



luego al final esa que te digo que es como estar bajo el agua, hubo una parte que si fue como relajante.

Vi azul, verde, rojo, amarillo.

Duró como un minuto

Video con audio

Descripción hablada

Ahora si hubo una narrativa, creo como de llegar en un carro a un lugar, que era como una playa, pero luego hubo como mosquitos y eso estuvo muy estresante. Y lo que estuvo raro fue que la parte final que en el otro me había parecido relajante, en ésta, como que el sonido me recordó como a un hospital, entonces era como que algo pasó después de que estas en la playa y te atacaron los mosquitos, y ahora estás en el hospital.

Si me provoco sensaciones, la parte esa que sentía que estaba en la playa era pues como unas palmeras, como unas hojas de palmeras, como haciendo sombra, y eso era agradable, y si la otra que era como estresante. Como que ya lo de después fue estresante.

Hmm, creo que la parte de los mosquitos si era como 'uy', así un poquito de escalofríos.

Descripción gráfica



Si vi colores, al principio más anaranjado, luego, esa parte de las palmeras se me hizo que estaba también anaranjada como amarilla. Ah, y luego pues ya como más rojos y al final azul.

Si hubo relación entre el audio y las imágenes lumínicas, creo eso es lo que modificó la interpretación, porque se me hizo que el de las imágenes o el que era puro video, fue más sensorial en el sentido de los colores y la sensación que me daba un poco como en los ojos. Y la esta si me puso como en una escena, mi

*cerebro trataba de equiparar como por
qué estoy viendo esto en relación a esto.*

Duró lo mismo que el pasado.

¿Consideras que esta experiencia a ojos cerrados podría ayudarte para trabajar la creatividad en el proceso de tu obra ?

Sí, a mí particularmente, creo que más la de los puros colores, por lo mismo de que el otro lo siento que predetermina un poco más la experiencia porque uno siempre está tratando de pensar qué es lo que estoy escuchando, con qué lo relaciono, y ver los colores puros es lo que casi no pasa, ósea por ejemplo experimentar ver colores así vívidos con los ojos cerrados es lo que casi no sucede, entonces siento que eso permite más apertura, creo.

Análisis

El participante hace una descripción muy clara y concreta de su experiencia, lo que además de facilitar el reconocimiento de los aspectos claves en su vivencia, nos revela una personalidad de pensamiento organizado y estructurado.

Tanto en la expresión de lo que dijo con palabras como en lo que dibujó hay una síntesis de tres imágenes percibidas, de las cuales dos son reconocidas como experiencias táctiles, por lo que se puede señalar que la evocación del sentir fue más importante que el crear una historia.

En contraste con esta vivencia, en su segunda experiencia con el video la narrativa adquiere valor hilando las escenas que iba imaginando con los estímulos luminosos y

sonoros de la proyección. En esta ocasión más que una descripción por imágenes individuales hay una presentación de lo sucedido por escenas que engloban situaciones en las que el participante se encontró, de las que nos expresa cuatro que incluso en el dibujo se pueden ver organizadas en una especie de guión gráfico o en secuencia de izquierda a derecha y de arriba abajo. Aquí es posible reconocer que el sonido hizo el trabajo de traducir los impulsos luminosos antes vistos, proponiéndole un guión narrativo y situacional a la imaginación del participante y por lo tanto esta influencia sonora también tiene una repercusión en las sensaciones que se le presentaron esta vez, en las cuales hubieron dos sensaciones anímicas y un reflejo táctil de escalofríos evocado por la situación de los mosquitos y provocado por los estímulos sonoros.

Corroborando lo anterior, el participante confirma que existe una necesidad de conjugar lo percibido de los impulsos luminosos con lo que se escucha en el audio modificando su interpretación de las imágenes lumínicas.

En cuanto a las particularidades de dibujos, el primero tiende a sólo presentar mancha y en el segundo la mancha se convierte en el fondo de una imagen más definida que incluso podemos notar con un trazo más fino. Podríamos inferir que los estímulos lumínicos detonan la mancha de color, y el sonido el trazo fino y monocromático.

Participante 3

Edad: 37 años

Área: Artes/Museo/educación

Video sin audio

Descripción hablada

Al principio es como cuando vez los árboles en medio día y se ve como se mueven las hojas y a través de las hojas entran los rayos de luz, así. Y pues en esencia fue la mayor parte del tiempo esa sensación de como el viento mueve las hojas y entra la luz dependiendo de ese movimiento, los rayos del sol. Después, no sé, esta onda de sentir o percibir la luz en un ojo más que el otro y el juego de colores. El azul me llamó mucho la atención, me gustó mucho, aunque de repente fue un poco incomodo porque no estoy acostumbrada a tener los ojos cerrados y ver azul, pero eso era básicamente lo que me imaginaba, como si un juego de luces a través de un algo fueran hojas o algún movimiento.

Creo que pudieron haber sido dos narrativas, al principio fue así como la

Descripción gráfica



sensación de toda una escena, sentía hasta que podía estar montando en un caballo. Para mí fue toda una escena muy sensorial en el tema de “tengo los audífonos, pero no hay sonido”, entonces yo percibía como mi... (¿corazón?), sí, entonces a pesar de que sé que no me estoy moviendo sentía que avanzaba, pensé “estoy sentada pero siento que estoy avanzando”. Para mí fue muy natural imaginarme en un caballo y

viendo arriba y las hojas en un campo de verano verde con árboles, todo eso para mí fue como muy natural. Pero luego hubo un cambio en las luces y en los colores y fue más bien en sensaciones que en escenas de imágenes con los colores y los cambios de luz.

Sólo me provocó la sensación de tranquilidad al principio, creo que al inicio lo disfruté más, después si me pareció un poco incómodo. Todavía en la parte donde estaban estos cambios que yo sentía en los párpados de uno y otro lado, pero el azul a pesar de que me gustó si me hizo sentir un poco

incómoda, como que me percibí un poco inquieta, así de `no, no me está gustando mucho, sí esta padre pero no es algo común'.

La sensación de estar en el caballo fue caminando, ni siquiera era galopar, era simple y sencillamente estar montada en el caballo que va caminando de forma muuuy lenta.

Los colores que vi fueron amarillo, rojo, azul, verde, morado... en ciertos momentos percibí mucha variedad.

Duró tres minutos

Video con audio

Descripción hablada

Me parecían muy claros los sonidos como de tambores, viento, mar, mosquitos.

Habían sonidos que eran muy orgánicos o medio random, era una onda como de rascar o ver o agitar, o cosas así. Podría ser que la narrativa era estar como en un adentro y luego un afuera. Luego parecía muy surrealista en el proceso de cambios, como un sueño, no tenía como una cuestión tan surrealista como el anterior, era más coherente, había un cambio de estar adentro y salir de algo, como una caja, una cueva, algo así, para después estar en el aire libre y al final como en una habitación cerrada y ya.

Sólo en algunos momentos habían sonidos que no me era fácil darles un sentido, pues no los relacionaba necesariamente con lo que estaba viendo.

Si hubo narrativa.

Descripción gráfica



Lo que me provocó no se si sea necesariamente táctil, pero al principio sentí muy chistoso, sentía que estabas tocando tú los audífonos, dije "igual los va acomodar o algo", después dije, "no tiene sentido, es el sonido", porque al principio los sonidos si me parecían sordos, como algo que sientes cuando tienes los oídos tapados y te los rascas, entonces dije "nadie está tocando los audífonos".

Esta vez creo que el azul me pareció como más íntimo en el tema de que para mí el azul o la segunda parte de lo que imaginé tenía que ver con una habitación

cerrada, pero no necesariamente incómoda, me imaginaba un espacio vacío, cerrado, como gris, pero con azul, pero no necesariamente era una sensación de incomodidad, sólo era mucha curiosidad, como el saber que no veo realmente, sino que siento y percibo, y que los cambios de luz y de colores me

podieran dar un sentido de donde estoy, por así decirlo.

Pensé en amarillo, naranja, azul, son los que más tengo presentes.

La duración me pareció más corta que en el otro. (cómo cuanto le pondrías) si la otra fue tres minutos esta fueron dos.

¿Consideras que está experiencia a ojos cerrados podría ayudarte para trabajar la creatividad en el proceso de tu obra ?

Me parece un ejercicio muy interesante porque implica ejercitar otros sentidos que no necesariamente tiene que ver con la vista, no muchas veces de ver te inspiras. Yo utilizo ver muchas cosas que me gustan y tratar de dibujarlas, pero en realidad en esta ocasión me parece que como salir de la zona de confort. Claro que puede ser un ejercicio interesante para desarrollar la creatividad.

Creo que es una experiencia que vale la pena explorar, por ejemplo este tema de la imaginación, de detonar nuevas imágenes o nuevas intenciones o nuevas sensaciones, me parece que es interesante. Me aporta en el sentido de tener una experiencia nueva, una experiencia diferente.

Creo que me gustó más el primero, sin audio, porque pienso mucho, entonces creo que mientras estoy viviendo la experiencia estoy sintiendo los colores o viendo los colores con los ojos cerrados, y con eso ya estoy platicando conmigo toda la onda, los sonidos me generaran ruido o como que me distraen. Entonces me gustó más la primera.

Análisis

Se puede dar la impresión de que la persona tuvo dificultad para traducir sus experiencias a palabras dado que es posible que no hayan sido claras y sintió la necesidad de darles una interpretación, pero conforme se le fueron cuestionando distintos aspectos sobre su vivencia fue recordando más información sobre lo que había experimentando.

En la primera experiencia que tuvo el participante con los estímulos lumínicos, se puede reconocer una sola situación que tendió a una vivencia más sensorial de lo que veía en su imaginario, pues expresa que la imagen que le producían los estímulos luminosos en su imaginación tenían que ver con el pasar de la luz a través de hojas de árboles en movimiento y esto le provocó la sensación de encontrarse en un desplazamiento constante hacia delante que relacionó con la experiencia de montar a caballo en un ambiente rural o natural, lo que al mismo tiempo le produjo una segunda sensación de tranquilidad que mudó a incomodidad en cuanto la luz de los estímulos cambió en color, velocidad y forma.

La segunda experiencia del video con audio que describió el participante, también tuvo que ver con la cuestión del sentir táctil, pero esta vez los estímulos lumínicos y sonoros primeramente se tradujeron en el imaginario de la persona como sensaciones que posteriormente buscó relacionar con una interpretación que visualmente definiera eso que estaba experimentando. Esto se puede reconocer en la representación gráfica del video con audio, pues aunque el participante dice que tuvo esta sensación de “... estar adentro y salir de algo”, en el dibujo traza una especie de caja vista desde afuera, como si hubiera visto una caja abierta más que si hubiera estado dentro de ésta y luego

salido de dicha caja. Se puede decir que la persona dibujó los objetos desde un punto de vista lejano a ella, mientras que al relatar su vivencia de forma hablada describe que se encontraba en los objetos conviviendo entre estos. El dibujo describe su experiencia como algo muy figurativo de imágenes, mientras que su relato hablado nos expresa situaciones íntimas sensoriales del estar (dentro, fuera, en un lugar...).

Otro aspecto que se puede observar en este dibujo son las representaciones de objetos que no se mencionaron en la descripción hablada: por ejemplo una palmera, rayones variados de cafés, trazos de ondas azules y espirales que en su conjunto representan un lugar o especie de playa. En la descripción hablada el participante no menciona una playa pero sí una sensación de salir y estar al aire libre. De igual manera las figuras en color negro compuestas en formas de moscas revoloteando se pueden señalar como un aspecto importante en la experiencia del participante que hasta consideró dibujar, pero que en la descripción hablada olvida mencionar.

En cuanto a la duración del tiempo, el participante tuvo una percepción temporal más larga cuando sólo se le presentaron estímulos lumínicos a diferencia de cuando se le añadió sonido, por lo que es probable que el sonido le generara un referente de tiempo más preciso que lo visual.

Sintetizando lo anterior, la primera experiencia del participante consistió en llevar la traducción visual de los impulsos lumínicos en su imaginario a una interpretación sensorial táctil y emocional relacionada con una situación específica de la persona. En la segunda experiencia primero tuvo una traducción sensorial táctil de su imaginario con lo que le producían los estímulos luminosos y sonoros a la que después buscó encontrarle una representación que visualmente definiera su interpretación de esta vivencia.

Participante 4

Edad: 22 años

Área: Artes Visuales

Video sin audio

Descripción hablada

En realidad no me imaginé nada, sino como que me concentré en la mera sensación lumínica.

(Descripción hablada al representar gráficamente la experiencia) Fue muy abstracto, esto que denomina la sinfonía del color, como si fuera música con color. Ví mucho azul que era muy predominante, pero también habían patrones que no sé si el video los tenía pero yo me los imaginé. Entre el azul me tocaba ver rosa y morado. Después del morado el rojo. Y el naranja lo vi en secciones, era como esta yuxtaposición de los colores y por la derecha había como blanco. Obviamente los vi en pedazos de imagen, primero veía azul y luego otro, pero para intentar ponerlo en una sola imagen, mas o menos esto veía. Después, por ejemplo veía figuras por el cambio de luces, líneas que iban primero

Descripción gráfica



en una dirección de derecha izquierda y luego al contrario. Vi amarillo, verdecito no llegué a ver. El blanco lo vi bastante, intermitentemente. Igual en el dibujo, algo que noté ahorita haciéndolo también es la emoción, me estaba emocionando mucho y muy feliz haciendo el dibujo, reviví la experiencia del video.

La narrativa era únicamente del movimiento de mis ojos, era como algo

interesante para mí el cómo se movían mis ojos para seguir la luz.

Sentí felicidad y mucha emoción, también una sensación de mucha velocidad y movimiento.

Si vi muchos colores. Azul, amarillo, naranja, rosa, morado, rojo... creo que el

único que no vi fue verde. Vi blanco y la ausencia de color porque vi poquito negro, como pautas negras, no recuerdo haber visto verde, la verdad creo que todos menos verde.

Sentí que duró como cinco minutos, pero pienso que el tiempo real del video dura dos.

Video con audio

Descripción hablada

Me imaginaba como tú estabas grabando esos sonidos, y al mismo tiempo me imaginaba las escenas, como escenas cortadas y entrecruzadas por un mismo sonido. Está escena de los coches, la calle, o sea una avenida principal en el centro de León o algo así, y me imaginaba como se estabas grabando o como grabaste esos sonidos, pero al mismo tiempo la imagen de los automóviles, del edificio, de personas, palomas, todo eso. Y después un sólo sonido de "zzz", se cruzaba con otra

Descripción gráfica



nueva escena, por ejemplo la de la mosca, no me acuerdo bien cual es la secuencia, pero por ejemplo, ahora era

una mosca o ahora era un instrumento musical y así.

La única escena donde me sentí parte de eso, es en la de la mosca, porque sentía la molestia como de “quitármela”.

(Descripción hablada al representar gráficamente la experiencia)

Esta vez lo vi mucho más figurativo en mi imaginación.

Creo que la avenida que vino a mi mente, fue una combinación de muchas ciudades en las que he estado, incluida Guanajuato, León y Zamora.

Los arcos de las ciudades me venían a la memoria, como los del centro de la ciudad de León, los edificios, el pasito...

Otra cosa que recuerdo son los instrumentos, esos los oía, pero los relaciono yo con el color café aunque realmente no vi café...no sé que era lo del principio, lo que escuché, pero se me hacía como si fuera un sonido grave de bajo, de violonchelo, algo así, y más o menos con estas líneas cafés gruesas las relacionó al sonido, que fueron varias veces. Otros sonidos que eran más molestos los recuerdo trazando estos

sonidos que se me hacían agradables. Digamos que era como esta línea azul, como interferencia en la imagen que veía. Y el sonido de la maldita mosca también va a ser azul.

En general yo creo que me afecta, o soy más sensible al sonido... Digamos que este es el micrófono y sentía una especie de aleteo, digamos que era una pequeña pluma de ave o algo tocando el micrófono, y ese pequeño sonido estaba en los dos oídos, entonces hacían este movimiento, tocaban el micrófono y después ese sonido se convirtió como en algún ave, una paloma o algo no sé. En la ciudad esta paloma estaba comiendo algo. Y realmente ya no me acuerdo de mucho más, sólo el final hubo como este sonido medio punzante, no recuerdo con que estaba hecho, pero este sonido punzante con el que acaba el video.

Mientras pasaban todas estas imágenes, pasaba esto en color azul de fondo... y este azul, naranja y negro son los que más recuerdo pero también vi el rosa y el morado como punzadas de color. De hecho algo que recuerdo, es que está sensación de movimiento del naranja y el

negro, la relacioné con la calle. como si pasará un automóvil.

Fueron imágenes separadas, pero yo creo que la narrativa sería la cotidianidad. En este caso siento tú cotidianidad con instrumentos musicales, la calle o sonidos a los que les prestas atención.

En mi cotidianidad no hay tanto instrumento musical o sonidos producidos por algún instrumento, hay más como de los carros o palomas. Me lo imaginaba más como tú cotidianidad. (como algo no íntimo, sino de alguien más) sí, aja.

No sé como se llama esa sensación, de que cuando te hacen pío pío y sientes como rico. En general los sonidos que son grabados como de asmer, me producen así como rico, eso fue en varias partes, varios sonidos lo hicieron y otros me causaron como molestias. El principio que es como unas cuerdas de bajo o algo así, no sé, quizá me causó como molestia de 'ay!' ruido molesto, y el de la mosca también. El de

la paloma o el de la pluma lápiz o algo, que estaba así como, se oía como si aleteara, ese me gustó mucho, me producía una sensación muy rica. El de la calle también a mí me gustó mucho, porque en general a mí me gusta mucho estar en la calle, oía como carros y avenidas, y eso me recordaba cuando me salgo a caminar al centro o lo que sea y escuchar sonido de automóviles o de personas caminando o bullicio me gusta mucho. Algunos de instrumentos, o que escuche como si fueran instrumentos, también me causaron sensaciones agradables y en general este estuvo más revuelto entre sensaciones buenas y malas, como rico y como desagradable.

Esta vez vi, azul, rosa, morado, amarillo. No vi, naranja, ni negro, y blanco vi muy poco, mucho menos que la primera vez, el rojo también muy poco. Me imaginé verde, pero no vi verde, me imaginé la avenida del centro histórico de una ciudad de México, y siendo una ciudad de México con centro histórico, tiene que tener jardín, entonces me imaginé el pastito.

Entre las imagen y los sonidos había algunos que sentía que tenían una sincronía y otros que no. Por ejemplo el del principio era “tan tun tan”, izquierda derecha, e igual la sensación lumínica era izquierda derecha. El de los autos veía este traspasar de colores de un lado a otro y oía el sonido de izquierda derecha y rápido, el de la mosca oía que la mosca iba de izquierda- derecha, y la imagen lumínica también. El final este sonido que

no recuerdo muy bien como era pero era también constante y la luz también coincidía, y otros tantos que no, por ejemplo el de lo que me imagino yo como que era como algo tocando el micrófono con una pluma haciendo sonido directamente en el micrófono, ese yo no encontraba relación entre ese sonido y la luz.

Creo que duró realmente dos minutos, y lo sentí como cinco.

¿Consideras que esta experiencia a ojos cerrados podría ayudarte para trabajar la creatividad en el proceso de tu obra ?

Sí yo creo que si. Trabajo mucho el abstracto , entonces la primera experiencia, es la que considero que me ayudaría más en mi obra, por esas sensaciones abstractas de luz, color, mancha, todo eso. Y la segunda me podría ayudar más en este aspecto figurativo, pero es algo que realmente yo no suelo hacer, entonces si veo que pueda fomentar la creatividad en ese aspecto, pero yo personalmente utilizaría el primer video.

Análisis

En esta ocasión se pudo detectar en el participante una actitud racional y analítica ante los estímulos que se le presentaron con las proyecciones más que de una experiencia introspectiva. Sobre todo en el primer video expresa no haber imaginado

nada, sino que tuvo una atención exclusiva hacia lo que acontecía en su visión con los párpados en respuesta al estímulo de la luz. La imaginación en este caso no tuvo incidencia en su vivencia, sino la pura ganancia de una experiencia nueva que le detonó la emoción de felicidad y sensación de movimiento.

En el segundo video se nota nuevamente un intento de racionalizar lo que se percibe, pero esta vez la imaginación se presenta en la curiosidad del saber o descubrir “¿qué es lo que estoy viendo?, ¿cuál es la fuente de ese sonido que escucho?, ¿cómo se fabricó el audio?” en esa búsqueda de descubrir lo ajeno, la persona se revela de manera inconsciente en la expresión de su imaginario.

En un punto de su relato, el participante expresa esta vivencia como una experiencia no íntima, sino de alguien más, pero que finalmente se puede desmentir en cuanto que lo que supone sobre la fuente del audio real es meramente de su percepción y evocación a partir de sus propios referentes. Por ejemplo el sonido que identificó o relacionó con el de los carros; no es que el audio tuviera una grabación de estos, sino que en algún momento los sonidos abstractos le detonaron ese referente que ya posee y que incluso menciona como un ambiente que frecuenta en su cotidianidad y que además le produce una sensación de agrado.

Cabe mencionar que este participante fue único en el sentido de que contaba con palabras lo que iba dibujando de su experiencia, por lo que se puede leer en el texto la expresión gráfica y el lector podría confirmar que la narrativa que proponen ambos dibujos revelan que la secuencia de lo que fue percibiendo el participante a lo largo del video está trazada en un orden de arriba abajo y generalmente de izquierda a derecha.

A diferencia de lo dibujado en el video sin audio, donde es evidente el uso de color y mancha, en la representación del segundo dibujo el participante añadió trazos más

finos, inclusive hizo un cambio de material a lápiz de color para describir las imágenes que reconoció como figurativas e incluso para representar sensaciones que le ocasionó el audio. En este dibujo las manchas de color se pasaron a un segundo plano o al fondo de la escena y los trazos más finos ocuparon el primer plano.

Por otro lado en este segundo dibujo se observa la misma representación de líneas intercaladas de naranja y negro expresadas en el primer dibujo, pero esta vez el participante lo relacionó con la calle o el pasar de un automóvil, lo que indica que la presencia del estímulo sonoro no sólo detonó la imaginación en la persona, sino que vinculó los estímulos lumínicos con imágenes definidas propias del participante.

Participante 5

Edad: 36 años

Área: Artes

Video sin audio

Descripción hablada

Me imaginé un paisaje seco con un poco de lluvia y árboles. Como carretera.

Hubo una narrativa pero hasta el final, al principio eran imágenes separadas.

Me provocó como una sensación de mucha paz, mmm, me provocó como una sensación de sentir como un lugar muy bonito.

Descripción gráfica



Vi azul, magenta, amarillo sepia, amarillo mostaza, un muy poco de verde, pero muy poquito y rojo.

Duró tres minutos.

Video con audio

Descripción hablada

Me imaginé un auto que encendía, y luego iba por una carretera al atardecer y después llegaba como a un lugar muchos mosquitos en la noche, y había una fogata y al final como el auto iba hacia un lago en donde se hundía.

En la primera narrativa sólo imaginé un viaje en auto y un lago al final. Me iba llevando, sólo al principio, en la primera no supe bien que era.

Hubieron sensaciones táctiles con la fogata y los mosquitos. Sentía como ese lugar cálido pero molesto al mismo tiempo. Si lo llegué a sentir físicamente.

Vi azul, magenta, rojo, sepia, amarillo y azul otra vez.

Esta vez con el sonido comprobé que si había un carro, y comprobé que

Descripción gráfica



había un lago, bueno para mi perspectiva. Sólo que el audio me dio como claridad en otras cosas, como por ejemplo, antes no me imaginaba que era lo rojo, con el sonido era fuego, una fogata.

Ahora sentí que duró menos, de hecho el audio me hizo saber que dura como minuto y medio algo así.

¿Consideras que esta experiencia a ojos cerrados podría ayudarte para trabajar la creatividad en el proceso de tu obra ?

Sí, de hecho es muy buen ejercicio, súper buen ejercicio. Yo trabajo muchas ideas a ojos cerrados. (lo haces dibujando) Sí tengo papel en la pared y empiezo a contar el tiempo y hacer ejercicios, por ejemplo está primera... no sé agarro una crayola roja y digo esta primera vez sólo voy hacer líneas sin despegar la crayola, esta segunda vez voy a despegar la crayola, está tercera vez sólo voy hacer curvas o rectas. Y entonces voy encontrando figuras y sobre esas figuras las voy trabajando y trabajando.

(Respecto al primero y segundo video cuál crees que funciona más para la creatividad) El primero, es que el audio contamina, por ejemplo ahorita que me dijiste que había otra persona que imaginó un auto, es que el audio lo hace ya muy obvio, pero la primera me pareció, pues bien porque puedes poner una y otra vez la proyección y la mente te da. Pero por ejemplo siento que también el audio sólo sin imagen trae como construcciones muy interesantes y abstractas a la cabeza.

Análisis

Aquí el participante hace una explicación muy sencilla y resumida de sus experiencias, sobretodo cuando abrevió el contenido del primer video en unas cuantas oraciones de las que se reconoce una sola situación en un ambiente natural y urbano a la vez, que se relaciona con una sensación de paz y del sentir un lugar bonito. Y en este caso “sentir un lugar” implica a más de un sentido.

En esta ocasión, más que una continuidad de imágenes distintas o situaciones, lo cautivante de un solo escenario transportó a la persona a una diversidad del sentir.

En el segundo video el participante hace una descripción un poco más extensa y detallada de lo que percibió. Incluso relata una experiencia con más de una situación desenvuelta en una especie de narrativa.

En un momento menciona haber comprobado a través del sonido lo que los estímulos lumínicos le propusieron a su imaginación en el primer video. Esto indica que el sonido le dio la posibilidad de clarificar y reconocer las imágenes de forma figurativa.

En este caso, se distinguieron sensaciones táctiles provocadas por una respuesta a lo que se imaginaba con la luz y el sonido.

Los colores que se describen entre una experiencia y otra son muy similares, incluso podemos notar que entre los dibujos hay imágenes muy parecidas, pero con la diferencia de mayor definición y claridad en la descripción gráfica del video con audio. Por ejemplo, en la representación del video sin audio se pueden notar unas líneas negras sobre un fondo de líneas naranjas. Esta misma imagen la encontramos en el otro dibujo y basándonos en lo que el participante relata, se encuentra enmarcada en una especie de ventana que podría ser la de un coche, con un fondo del mismo naranja y la líneas negras similares a las del dibujo anterior pero detalladas en forma de ramas.

Otro aspecto que se observa aquí, es la variación en la duración del tiempo entre un video y otro. En la experiencia con sólo los estímulos lumínicos, el participante tuvo una percepción temporal doblemente extensa a comparación de cuando a esta experiencia se le añadió el audio. Lo que indica que el estímulo sonoro además de clarificar la imagen, marcó una referencia de tiempo que aproximó al participante a la duración real del video.

Participante 6

Edad: 34 años

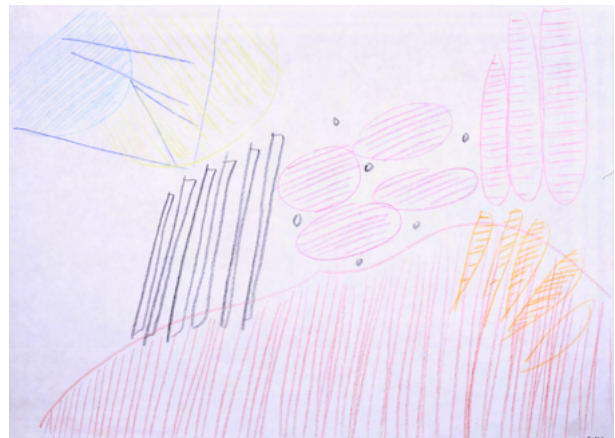
Área: Artes Vivas

Video sin audio

Descripción hablada

Me imaginé los núcleos o las médulas de las flores, es decir cuando están abriendo los pistilos, justo mi sensación fue esa, pero era como ver los pistilos a través de estos tubos que cuando los giras tienen cristales y se van de-construyendo. Realmente los núcleos sucedían como estas gotas que caen, como si fueran los inicios de las flores. (¿Durante todo el video?) No, no en todo, lo empecé a sentir un poco más a la mitad, como que las apariciones tenían esas atmósferas o pequeños destellitos que eran como las flores, entonces me clave en las flores y me quede ahí. Había momentos que habían pequeñas líneas negras y a partir de ese momento me imagine los pistilillos, al principio eran como gotas de aceite cayendo en agua como cuando vez un charco de agua en el piso de aceite, un charco de aceite del

Descripción gráfica



piso como de autos y que vez cómo estos espectros de luz se van generando. Al principio fue eso pero luego se transformó a los núcleos de flor.

Fue muy abstracto, pero las imágenes fueron dissociadas, eran totalmente distintas.

Me recordó mi infancia, fue una sensación más emotiva por el recuerdo

de cuando abres los ojos por primera vez, quizás fue un poco más emocional. (¿y qué fueron esas emociones?) Como de descubrir, permitirte relajarte sabiendo que cada vez que aparece un nuevo color es algo nuevo entonces estos tiempos de a la velocidad del color que no sabes en que momento va aparecer algo y como no sabes al principio, te genera miedo, pero después entiendes el ritmo y vas aprendiendo hasta que lo empiezas a disfrutar, pero al principio era como “qué es esto, qué es esto”.

Sí vi colores. Ay muchísimos, los vi todos. Recuerdo el amarillo, las líneas negras, el

rojo, recuerdo algunos puntitos azules, algunas atmósferas azules, algunos colores aqua de, otros lilas en algunos instantes. Había un momento que la imagen sucedía como cuando ves con los dos ojos o binocularmente, y en otros sentí que se volvía monocular. Cuando no había colores había negro pero la luz del proyector generaba como entre un amarillo color huevo o color crema, algo así recuerdo.

Creo que como cincuenta segundos.

Video con audio

Descripción hablada

Imaginé que yo era una computadora, que mi cuerpo era un sistema computarizado. Me recordó cuando tienes alguna lesión en el cuerpo o que estas enfermo y que tu cuerpo te manda hasta señales como “fn fn”, era como si tu cuerpo estuviera procesando cierta información y los sonidos me llevaron inmediatamente como a una cosa sistemática o de computadora, era como ‘pum’, cada vez ir procesando nueva información como “fn, cambiando fn”, pero eso me pasó de la mitad para el final.

Al principio fue como muy Kandinsky la cosa, era como disfrutar un paisaje muy abstracto pero es que el sonido me fue metiendo como a la sensación de cuando me operaron... muchas veces en los hospitales vas viendo los techos y cierras los ojos van pasando las luces a través de ti cuando vas en la camilla que se convierte en una imagen. En mi vida se han convertido

Descripción gráfica



muy frecuentes las operaciones, entonces esa sensación de ver pasar en los pasillos largos y ver la luz eso me recordó, pero después me llevó a cosas sistematizadas como yo máquina, no robot, sino maquina, algo así.

Ahora si sentí que hubo una narrativa pero porque el audio se la daba. Fueron dos narrativas del principio a la mitad y de la mitad al final, pero justamente los ritmos y los sonidos que eran muy específicos al final, se me quedaron muy grabados. Los destellos de la parte de la luz fue como si alguien

pasara en frente de ti o cuando estás viendo un hoyito y pasa alguien, el sonido le dio sentido a ese discurso visual dramático a una situación que ya está. Entonces fue el color más la situación generaba como una historia muy específica.

La sensación era de accionarme, muy corporal. Veía ciertas cosas y mi cuerpo se detonaba hacia ir hacia ese lugar.

Vi las mismas líneas negras, los azules, el rojo, amarillo, el lila, o según yo era lila. También los núcleos rojos. Vi como los pasadizos, las ventanillas del hoyito. Siento que cuando lo veo ya se que color estoy viendo ahorita que lo

estás preguntando no me acuerdo, pero esos son los que me acuerdo más.

Creo que la relación entre el audio y las imágenes de luz, ayudaba a generar sensaciones o ampliar el imaginario, como cuando estaban los acentos sonoros también se generaba un acento visual, y en el pensamiento inmediatamente se produce una imagen. en el que no tenía audio sucede la acción visual pero sentía que mi cabeza tardaba en procesar lo que era eso, el imaginario era mucho más abstracto cuando no había audio.

Creo que este video duró un minuto diez

¿Consideras que esta experiencia a ojos cerrados podría ayudarte para trabajar la creatividad en el proceso de tu obra ?

Si, definitivamente, y es algo que al menos en la práctica del cuerpo, estar en la intimidad siempre ayuda a desvestirse y abandonar primero juicios o tabúes tal que lo primero que es confiar como en el instinto de la inmediatez de tu práctica, seas lo que seas. Entonces siento que en cualquier práctica artística el hecho de cerrar los ojos, ya

sea pintes, bailes, toques, bueno al menos en las artes vivas y las artes de composición, cerrar los ojos siempre es ampliar diversos niveles, más lejos que en la realidad puedes apreciar. Creo que hay como una profundidad o al menos se genera una profundidad mucho más espiritual. Al menos para mí, cerrar los ojos tiene una contemplación de conexión interna, y eso ya es todo un universo de pensamiento artístico.

(¿Cuál te funcionó más para esto, el video con audio o el sin audio?) en realidad a mí me gustan los dos y siento que ambos son necesarios, a veces el segundo me parece que delinea y genera estructuras claras y el contexto de apreciación quizá puede después en el proceso ser más congruente obtener una línea mucho más práctica para que en la lectura, en el espectador o del que consume ese arte tenga más claridad, pero creo que llegar a ese tipo de abstracción o a ese proceso de composición, es necesario también tener este proceso intrínseco. A mí me gusta practicar los dos, pero para generar un producto concreto el segundo, pero para llegar a eso si hay que practicar mucho el del primero.

Análisis

Tenemos aquí dos relatos muy explícitos y detallados.

En su primera experiencia con sólo los estímulos lumínicos, el participante nos revela una interpretación abstracta de la luz en su imaginario, en la que se identifica una sola situación de un macro acercamiento a flores, que se fue transformando en cuanto los impulsos luminosos cambiaban al transcurrir el video. Aunque menciona que las imágenes que percibió fueron disociadas y sin una narrativa, se puede reconocer que hubo una temática de flores constante en su imaginario.

En esta situación, el participante presentó una emoción de miedo al ser una experiencia nueva para los referentes de su persona y luego a una emoción de disfrute conforme se adecuó a lo que estaba experimentando con esos estímulos de la luz.

En cuanto a los colores, el participante los expresa como un aspecto de gran importancia e impacto en su vivencia.

En la segunda experiencia, con la integración del estímulo sonoro, se evocó en el participante una situación más íntima o de recuerdo de una vivencia pasada. Esta situación se presentó en el participante como una metáfora que relacionó con un recuerdo.

Se puede distinguir que las imágenes que le detonaron los estímulos en su imaginación condujeron a que su experiencia tuviera mayor importancia en el sentir corporal que en el visual. Cabe mencionar que su práctica en las artes está más relacionada con las artes vivas, por lo que la sensación que describió acerca de accionarse corporalmente, producida durante su experiencia con los estímulos de luz y sonido, se puede relacionar como un reflejo de su trabajo con el cuerpo dado que su actuar está más dirigido al movimiento corporal. Por lo tanto la experiencia visual activa o ejecuta lo que más hace o conoce en su práctica diaria.

Entonces, como en un momento menciona el participante, el estímulo sonoro le proporcionó un sentido al discurso visual a partir de una situación que ha tenido de manera recurrente y notable en su vida.

Aunque el participante habla de que "...el imaginario era mucho más abstracto cuando no había audio", podemos notar que en ambas representaciones gráficas las imágenes son igualmente abstractas e incluso cuentan con algunos objetos parecidos, por ejemplo las líneas negras, la mancha roja ubicada en la zona inferior de ambos

dibujos o el color naranja, que aunque en uno aparezca como figuras redondas separadas y en el otro en forma de mancha, está marcado en el mismo lugar en los dos lienzos.

A diferencia de esto, en el relato hablado las historias que describe el participante entre la experiencia sin audio y la experiencia con sonido, resultan ser muy distintas, lo que indica que en ambos dibujos estaría trazando lo que vio con los estímulos de la luz, pero en lo descrito con palabras expone el significado que le dio en cada experiencia a eso que veía.

En divergencia con la mayoría de los participantes, aquí la persona tuvo una concepción del tiempo en el video sin audio menor respecto a la experiencia con el audio integrado.

3.7 Conclusiones del experimento

Con el experimento se consiguió detectar varios aspectos. Uno de estos tiene que ver con el fenómeno de correlación sensorial, pues en las gráficas se pudo visualizar que ambos videos generaron respuestas físicas sensoriales o emocionales, demostrando que un sentido se conecta con los demás sentidos a través de la visualización o en el espacio mental donde converge el conocimiento del sujeto; dicho de otro modo, la reacción que te producen los estímulos externos en un sentido puede detonar una respuesta de esta cognición interna. Lo anterior se reconoce aquí como un algoritmo en el suceder humano que va de lo físico a lo imaginativo, y de lo imaginativo a lo físico.

Otro aspecto interesante ocurrió con la percepción del tiempo. Como se explicó anteriormente en la comparativa entre la experiencia puramente lumínica y la experiencia que involucró al audio, el sonido se convirtió en un referente eficaz del tiempo en cuanto la concepción de los participantes tendió acercarse a la duración real del video cuando

se integró el audio. Incluso en los testimonios hablados por uno de los participantes en la experiencia que incluía el audio se menciona lo siguiente:

Ahora sentí que duró menos, de hecho el audio me hizo saber que dura como minuto y medio algo así.

Por el contrario, con sólo la experiencia lumínica la percepción temporal se inclinó a ser mayor al tiempo real del video. Entendiendo que el sonido es un marcador de tiempo más confiable que la vista o la falta de ella, se puede decir que el sonido es un referente de movimiento más eficaz para percibir el pasar del tiempo que sólo los estímulos visuales.

Además de los aspectos anteriores encontrados a lo largo del análisis, se puede decir que la experiencia planteada de cerrar los ojos y exponerse a estímulos lumínicos organizados en cierta manera compositiva y previamente estudiada para su apreciación con los ojos cerrados, tiende a inducir en la persona una concentración e introspección, las cuales podemos resaltar como cualidades que ayudan y son determinantes en el suceder creativo, pues la creatividad sería un proceso en donde el sujeto utiliza los conocimientos que tiene para crear algo más.

Esta tendencia se puede visibilizar mediante la comparativa porcentual de las gráficas anteriores, así como interpretarse desde el punto de vista de la imaginación.

Si consideramos que la vista es el sentido que consume mayor energía dentro de los procesos mentales⁴⁰ y las imágenes que vemos a simple vista constantemente nos imponen y ofrecen referentes, cuando se cierran los ojos estamos limitando esos

⁴⁰ Murphy, S. & Dalton, C. (2016)

estímulos visuales exteriores, dejando la visualidad a la pura experiencia de la imaginación.

La imaginación así como la fantasía son grados de la creatividad y, como se ha explicado, existe una base social de la percepción que se presenta aún cuando la persona cierra los ojos, por eso uno se imagina cosas específicas según si conoce o no conoce el referente que lo ocasiona. En el caso de la experiencia lumínica sobre los ojos cerrados, la fantasía sería no lo que veo, sino lo que quiero ver, por tanto se relaciona con el deseo. Por otro lado la imaginación se encuentra más cerca de lo que veo y por tanto de la experiencia.

Ahora, con lo que experimentaron los participantes en la visualidad o con el sonido de los videos se puede saber, no si la experiencia es nueva para la persona, sino si lo que relata es distinto a lo que otros cuentan.

Todo lo que el participante relata del experimento tiene que ver con la experiencia o lo que esa experiencia evocó de su pasado, pero no necesariamente de un deseo futuro, es decir de una fantasía. De las imágenes que describieron no es posible saber qué sería una experiencia y cuál un deseo, porque para lo que unos es una experiencia para otros podría ser un deseo. Lo que sí se pudo determinar con el material resultante de las pruebas, es que el experimento funcionó para proponer una forma de incentivar la propia reflexión sobre lo que la persona conoce brindándole una experiencia de su misma imaginación con la que pueda fantasear y crear algo más.

Esto se confirma con los datos visualizados en las gráficas donde de seis participantes, seis, o sea el 100%, confirmó que la experiencia de cerrar los ojos y exponerse a estímulos lumínicos organizados en cierta manera compositiva es un instrumento útil para practicar la creatividad, es decir lo conciben no como un ejemplo

de la fantasía, sino como un posible disparador de ésta. Por lo pronto, podemos decir que por medio de esa experiencia ya tuvo lugar algo de creatividad.

También es importante resaltar que cinco de seis participantes es decir el 83.33% expresó que el video más apto para este ejercicio fue el primero que se les mostró con sólo los impulsos luminosos porque el estímulo sonoro, dijeron los participantes, fue un distractor, un predeterminante o un contaminante para su experiencia.

Con lo que se observa en estos comentarios y los resultados descritos anteriormente de los dibujos, se intuye que el sonido resuelve, detona y define la imagen que se verá en la imaginación del individuo, lo que incrementa la posibilidad de que una imagen se repita de manera similar en dos o más personas que tengan la experiencia del mismo audio.

Incluso este fenómeno se comprueba en el experimento al sacar los porcentajes de las gráficas que concentran los datos de lo imaginado por los participantes, donde la integración del audio en la experiencia lumínica aumentó al 57.14% en la repetición de las imágenes que hubo entre los participantes, incluso algunas imágenes se repitieron de forma similar en cinco de seis participantes. En cambio, en la experiencia puramente lumínica, la reiteración de imágenes ocurrió en un 30%, pero en no más de tres personas.

Por lo pronto, el sonido no sólo manifestó, sino que impuso referentes comunes en la imaginación de los participantes, porque cuando hay sonido la imagen ya viene asociada a éste y no le permite fantasear tan libremente. Por esta razón y todo lo dicho anteriormente se puede concluir que la experiencia sola con los estímulos lumínicos sin la implicación de un audio tuvo una mayor aproximación al proceso creativo.

Conclusiones

4.1 Discusión de los resultados

Sabemos que sin un propósito de crear, el acto de cerrar los ojos por si mismo no genera creatividad. Antes que nada debe de estar presente la intención de crear para dirigir las acciones hacia ese objetivo, de esta manera, dicha acción de cerrar los ojos introduce al individuo a un mundo interior que orientado por la imaginación y/o la fantasía lo puede inducir al universo creativo.

Con el soporte de la reflexión teórica y los resultados en el experimento se considera que la proyección de composiciones lumínicas sobre los párpados cerrados funciona como método alternativo para llegar al proceso creativo dado que actúa como detonador de la imaginación y/o fantasía de quién tiene la experiencia.

Detectamos que para la creación en las artes visuales dicho método posee el beneficio de acercar al proceso creativo a quien lo experimenta, dado que tanto la imaginación como la fantasía son grados de creatividad, y aunque el experimento se dirigió al estudio y análisis de su potencial en el desarrollo creativo y sensible en las

artes visuales, no se descarta su beneficio y aprovechamiento para otras áreas dentro del arte, ya que provocar la visualización y el involucramiento de los distintos aspectos del sentir y las emociones que detona este ejercicio en la imaginación y la fantasía no únicamente pertenecen al proceso de creación de las artes visuales, sino que pueden ser ampliadas en la orientación del proceso creativo en otras áreas del arte, pero la explicación a fondo de esto ya da para otra investigación.

Este método de proyección de composiciones lumínicas sobre los párpados cerrados, puede tener dos enfoques: uno, como medio o técnica de expresión, el cual se ha presentado anteriormente como *Cine a ojos cerrados*. Este enfoque se orienta hacia el proceso de creación de la composición lumínica para verse con los ojos cerrados, en el cual quien lo produce planea y expresa su idea creativa en forma de un video diseñado para verse con los ojos cerrados. El otro enfoque se orienta como sistema activador de la imaginación que en este caso fue el cauce que se le dio en esta tesis, donde lo que importa es percibir el video ya hecho y adentrarse en lo que la composición de luces detona en nuestro imaginario. En ambos enfoques tenemos presente la posibilidad de un sistema de creación utilizando los ojos cerrados.

Además de lo anterior, a lo largo de este recorrido se han encontrado varias reflexiones. Nuevamente podemos recalcar y confirmar que lo que interesa a la vista con los ojos abiertos, no es lo mismo que cautiva a la visión con los ojos cerrados. En los capítulos anteriores se reflexionó sobre lo visual como una de las formas del lenguaje y entendimiento con el mundo exterior, ya que a través de lo que la luz refleja de los objetos podemos encontrar ciertas características de éstos. En la deliberación teórica se describió cómo este sentido ha tomado importancia en la sociedad occidental que le da la primacía visual, en la cual se insertan las artes visuales y por tanto, el método de la

percepción visual con los párpados cerrados que se desarrolló a lo largo de la tesis. Sin embargo como fue la intención desde el principio, logró salirse de la normalidad con la que estamos acostumbrados a utilizar los ojos para ver, proponiendo una posibilidad más para las capacidades de lo visual. La proyección de luz sobre los párpados cerrados fue una experiencia novedosa para los participantes dado que les permitió observar la luz a través del filtro de los párpados de una forma en la que antes no habían percibido. El video hecho para los ojos cerrados les proporcionó una percepción de la luz distinta a la que en la normalidad estamos acostumbrados a percibir, inclusive algunos declararon satisfacción y sorpresa en el descubrir la sensación de mirar colores y formas a través del filtro de los párpados. Esto posiblemente se relaciona con que aún contando con el poder natural de bloquear en gran medida la vista con los párpados, en el mundo del vidente (exceptuando la opción de dormir), pocas veces se acostumbra cerrar los ojos para efectuar las actividades del día y por lo tanto somos poco conscientes de que nuestros párpados no bloquean totalmente la luz, sino que la atenúan o en cierta manera la filtran. En esta ocasión aunque el video contenía una composición de figuras geométricas de colores en movimiento, lo que se logró percibir de esas composiciones lumínicas al cerrar los ojos sucedió en forma de manchas abstractas de colores más que en formas definidas, las cuales detonaron en la mayoría de los participantes una interacción con su imaginario obteniendo como resultado distintos escenarios abstractos, definidos o reales e irreales.

Lo anterior nos lleva a la siguiente conclusión: en la intención de crear cerrar los ojos permite mantener una concentración y enfoque de lo que existe y de lo que podemos hacer con lo abstracto de nuestro pensamiento. El experimento no trató de ofrecerle más referentes al conocimiento del sujeto, sino incentivar su propia reflexión con lo que ya contaba en ese momento, brindándole una experiencia de su imaginación

con sus propios pensamientos liberados en combinaciones de diversos escenarios tanto posibles como irreales y permitiendo acercar a la persona al proceso creativo.

También se constató que la visualización a pesar de pertenecer a lo visible trabaja en convivencia con datos o respuestas que pudieran arrojar otros sentidos sobre una misma experiencia, debido a la correlación que existe entre todos los aspectos del sentir. Dado que dentro del mismo experimento se pudo notar que, aunque el estímulo externo pudiera ser meramente visual, en la experiencia de quienes lo percibieron hubo reacciones sensoriales pertenecientes a más sentidos tales como el táctil o el gusto e inclusive emociones, por lo que podemos decir que aunque aparentemente una idea se traduzca en algo visible, en su formación actúan emociones y distintos aspectos del sentir. Se cree que si estamos atentos a todo eso, su expresión visual estará enriquecida por la variedad de datos que nos arroja el sentir y las emociones, dando como resultado una idea bien nutrida y con las características de expresión completas pudiendo transmitir algo más que sólo lo que se ve a simple vista.

Entonces ¿cerrar o no los ojos? Como pudimos notar en este trayecto, cerrar los ojos tiene un efecto distinto que no cerrarlos, aquí se ha llegado a considerar que dicha acción dirigida por un método fundamentado puede tener mucho potencial para su uso como herramienta práctica en el desarrollo de habilidades que enriquezcan al individuo en el proceso creativo. Y como se explicó anteriormente facilita atender la introspección sobre el razonamiento, las emociones y todo con lo que uno cuenta en ese momento e incluso permite estar atento a otros aspectos del sentir que aportan también a la creación.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Ardèvol, E. & Muntañola, N. (coord.); Adell, J. E.; Fecé, J.L.; Guarné, B.; Propios, C. & Selva, M.; Solà, A.(2004). *Representación y cultura audiovisual en la sociedad contemporánea*, Editorial UOC, Barcelona.

Aristóteles. (2003) *Acerca del alma (A.B. Paraje, Trad.)*. Madrid: Editorial Gredos (1a ed. 1978).

Berger, J. (2000). *Ways of seeing*. Gustavo Gill, Barcelona.

Brea, J.L. (2005). *Estudios Visuales, la epistemología de la visualidad en la era de la globalización*. AKAL, Madrid.

Currie, G. and Ravenscroft, I.(2002). *Recreative Minds: Imagination in Philosophy and Psychology*. New York: Oxford University Press.

Eccleston, C. (2016). *Embodied, the psychology of physical sensation*. Oxford University Press.

Edwards, B. (2006). *El Color*. Urano, Barcelona.

- Gratacós, R.** (2009). *Otras miradas: arte y ciegos: tan lejos, tan cerca*. Octaedro, S.L., Barcelona, España.
- Halbwachs, M.** (2004). *La memoria colectiva* (S. Arroyo, Trad.). Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza. (Obra original publicada en 1968), p.163-165.
- Howes, D.** (2005). *Empire of the senses : the sensual culture reader*. Gran Bretaña: Berg.
- Kakuzo, O.** (2000). *El libro del Té*. Ediciones Coyoacán, México.
- Mack, A., & Rock, I.** (1998). *Inattention blindness*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mendez, S.** (2013) *Reflexiones teóricas de Leonardo da Vinci sobre la "fantasía"*. Anales.indd, vol 35, No. 103, pp. 35-97
- Merleau-Ponty, M.** (2009). *Phenomenology of Perception*. Routledge, Gran Bretaña.
- Millán, C.** (2007). *El encantador de perros* (J.L Bornstein & A.I Robleda, Trad.). D.F, México: Santillana Ediciones Generales.(Obra original publicada en 2006).
- Munari, B.** (2018). *Fantasía: Invención, creatividad e imaginación en las comunicaciones visuales* (Bernardo Moreno Carrillo, Trad.). Barcelona: Editorial Gustavo Gili. (Obra original publicada en 1977).
- Nicolaïdes, K.** (1941). *The Natural Way to Draw*. Boston, Massachusetts: Houghton Mifflin Company.
- Piajet, J.** (1991). *Seis estudios de la psicología* (Jordi Marfá, Trad.). Barcelona: Editorial Labor. S. A. (Obra original publicada en 1964).
- Prada, J. M.** (2015), *Prácticas artísticas e internet en la época de las redes sociales*. Akal, Madrid, España.
- Rancière, J.** (2005). *Sobre políticas estéticas*. Universitat Autònoma de Barcelona Servei de Publicación 5, Barcelona, España.
- Shiner , L.** (2020). *Art Scents, Exploring the Aesthetics of Smell and the Olfactory Arts*. Nueva York, Estados Unidos de América: Oxford University Press

Valdivia, B. (2009). *Sentidos Digitales y entornos meta-artísticos*. Azafrán y Cinabrio, Guanajuato, Gto.

Valdivia, B. (2020). *Políticas de la sensación*. Ciudad de México, México: Lito-Grapo S.A. de C.V

Villamil, M.A. (2009) *Fenomenología de la mirada*. Discusiones Filosóficas, vol10, No. 14, pp.97-118.

Zhuang Zi. (1996). *Zhuang Zi, Maestro Chuang Tsé* (I. Preciado Idoeta, Trad.). Editorial Kairos, Barcelona.

Fuentes electrónicas

American Psychological Association. (2020). *Guided imagery [Diccionario]*. Recuperado de <https://www.bibguru.com/es/g/cita-apa-pagina-web/> (20-05-2021)

Ando, K. & Kripke, D.F. (1996). *Light Attenuation by the Human Eyelid*. BIOL PSYCHIATR, vol. 39 (1), pp. 22–25. DOI [https://doi.org/10.1016/0006-3223\(95\)00109-3](https://doi.org/10.1016/0006-3223(95)00109-3) (25-03-2021)

Barbur, J. L., & Stockman, A. (2010). *Photopic, Mesopic and Scotopic Vision and Changes in Visual Performance*. Encyclopedia of the Eye, vol. 3, pp. 323–331. DOI <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374203-2.00233-5> (01-08-2021)

Bioconciencia, J. (2018). *Técnicas de visualización (o imaginación guiada)*. Bioconciencia. <https://www.bioconciencia.es/tecnicas-de-visualizacion-o-imaginacion-guiada/> (16-07-2021)

Bismarck, M. ; Silva, V. ; Duarte, M. (2018). *PSIAX Estudos e Reflexões sobre Desenho e Imagem*. #4, i2ADS e Lab2PT, Portugal. (02-09-2020)

Clarey, C. (2014, Febrero). *Olympians Use Imagery as Mental Training*. The New York Times.

Recuperado de <https://www.nytimes.com/2014/02/23/sports/olympics/olympians-use-imagery-as-mental-training.html> (22-07-2021)

Cultura Unsam. (2017). *Teatro Ciego "Un viaje a ciegas"*. [youtube.com/watch?v=iyujuEbNvkQ](https://www.youtube.com/watch?v=iyujuEbNvkQ) (06-09-2021)

Giannetti, C. *Breve balance de la primera década del net art*, WWWART.02

González, C. (2010). *Espacio plástico y significación*. Universidad Autónoma de México Ciudad Universitaria, Ciudad Universitaria, Puebla.

Recuperado en <http://www.scielo.org.mx/pdf/tods/n24/n24a5.pdf> (24-03-2021)

Gutierrez, A. (2017). *Teatro ciego: una reflexión estética de los sentidos*. [Tesis profesional], Universidad Central de Venezuela.

Recuperado de: <http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/18637/1/1/TESIS%20Teatro%20ciego%2C%20una%20reflexi%C3%B3n%20est%C3%A9tica%20de%20los%20sentidos.pdf> (15-08-2021)

Hutt, K. & Redding, E. (2014). *The Effect of an Eyes-closed Dance-specific Training Program on Dynamic Balance in Elite Pre-professional Ballet Dancers: A Randomized Controlled Pilot Study*. Journal of Dance Medicine & Science, Volumen 18 (Número 1), pp. 3-11. Recuperado de: <https://www.ingentaconnect.com/content/jmrp/jdms/2014/00000018/00000001/art00001?crawler=true&mimetype=application/pdf> (29-07-2021)

Hutmacher, F. (2019). *Why Is There So Much More Research on Vision Than on Any Other Sensory Modality?*. Front Physcol. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6787282/> (17-05-2021)

Kozhevnikov, M., Blazhenkova, O., Obana, T. (). *Ecological Validation of Individual Differences in Object vs Spatial Ability*. Mental Imagery and Human-Computer Interaction Lab. https://www.nmr.mgh.harvard.edu/mkozhevnlab/?page_id=659 (28-05-2021)

Lamp, L. (). *Visualization in Art: what does an idea look like*, Sophia. <https://www.sophia.org/tutorials/visualization-in-art-what-does-an-idea-look-like> (26-06-2021)

Majid, A & Levinson, S. C. (2011) *The Senses in Language and Culture*. The Senses and Society, vol 6:1, pp. 5-18

Recuperado de :<https://doi.org/10.2752/174589311X12893982233551> (27-05-2021)

Majid, A; Roberts, S. G; Cilissen, L; Emmorey, K; Nicodemus, B; O'Grady, L; Woll, B; LeLan, B; Sousa, H; Cansler, B. L; Shayan, S; Vos, C; Senft, G; Enfield, N. J; Razak, R. A; Fedden, S; Tufvesson, S; Dingemanse, M; Ozturk, O; Brown, P; Hill, C; Le Guen, O; Hirtzel, V; Gijn, R; Sicoli, M. A & Levinson, S. C. (2018). *Differential coding of perception in the world's languages*. PNAS.

Recuperado de <https://doi.org/10.1073/pnas.1720419115> (26-05-2021)

Marinetti, F.T. (1909). *Le Futurisme*. Le Figaro. Traducción de Ramón Gómez de la Serna publicada en la revista Prometeo (II, nº VI, abril 1909). (18-07-2021)

Martinez, S. (2012). *La visualidad en cuestión y el derecho de mirar*. Revista Chilena de Antropología Visual, No.19, pp. 20-36.

Recuperado en: http://www.antropologiavisual.cl/sites/default/files/martinez_luna_imp.pdf (10-06-2021)

McLean, K. (2013). *Two Canterbury Smells: summer 2014 - Literal & Lyrical*. Sensory Maps. <http://sensorymaps.blogspot.com/2014/07/two-canterbury-smells-summer-2014.html> (20-08-2021)

Murphy, S., & Dalton, C. (2016). *Out of touch? Visual load induces inattentional numbness*. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, vol. 42(6), pp.761-765. <https://doi.org/10.1037/xhp0000218>

Murphy, S., & Dalton, P. (2018). *Inattentional numbness and the influence of task difficulty*. Elsevier B.V, Cognition 178, p.1-6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2018.05.001> (20-07-2020)

Newmark, T. (2012, Octubre). *Cases in visualization for improved athletic performance*. Healio, 42(10). DOI: <https://doi.org/10.3928/00485713-20121003-07> (23-07-2021)

Olympic Channel Services S.L. (2019). *Visualization*.

Recuperado de: <https://www.bibguru.com/es/g/cita-apa-pagina-web/> (23-07-2021)

Puddicombe, A. & Pierson, R. (2021). *Headspace* [Texto].

Recuperado de <https://www.headspace.com/meditation/visualization> (23-07-2021)

Shiff, R. (2002). "With Closed Eyes": De Kooning's Twist. *Master Drawings*, 40(1), 73-88. Recuperado el 14 de agosto 2021, Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/1554555> (20-08-2021)

Teatro Ciego (2017). Un Viaje a ciegas ¡Nuevo elenco en La Plata!. [youtube.com/watch?v=7xtAUDilmL0](https://www.youtube.com/watch?v=7xtAUDilmL0) (13-08-2021)

The Stanford Encyclopedia of Philosophy. (2020). *Imagination* [texto]. Recuperado de: <https://plato.stanford.edu/entries/imagination/#ImagDesi>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2010). *El arte afina los sentidos*. Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510 México, D.F. Recuperado en: http://conocimientosfundamentales.rua.unam.mx/arte/Text/18_1_tema_02_2.3.html (18-09-2020)

Valiente, M. (2006). *El uso de la visualización en el tratamiento psicológico de enfermos de cáncer*. *Psicooncología*, Vol 3 no. 1, pp. 19-34. https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/sociosyprofs/documentacion/psicooncologia/numero1_vol3/articulo2.pdf (25-08-2020)

Ventos, E. (2020). *Colección olorVISUAL*. Fundación Ernesto Ventos. <https://olorvisual.com/artista/albert-rafols-casamada/> (20-08-2021)

Walker, C; Winner, E; Hetland, L; Simmons, S; Goldsmith, L. (2011). *Visual thinking: art students have an advantage in geometric reasoning*. *Scientific Research*, Vol. 2, No. 1, pp 22 - 26. https://www.researchgate.net/publication/228956046_Visual_Thinking_Art_Students_Have_an_Advantage_in_Geometric_Reasoning (12-06-2021)

Yetter, S (Director) & LaPasta, A. & Mathis-Angress, K. (Productoras). (2020). *Removing a century of treatments on Rousseau's Sleeping Gypsy | CONSERVATION STORIES [Documental]*. The Museum of Modern Art. Recuperado de: <https://www.moma.org/magazine/articles/250> (15-07-2021)