

Aplicando *las leyes de la Gestalt* mediante *la sensibilidad somática*

Cómo citar este artículo: Núñez-Pacheco, C. (2022). Aplicando las leyes de la *Gestalt* mediante la sensibilidad somática. *Diseña*, (20), Article.6. <https://doi.org/10.7764/disena.20.Article.6>

Claudia Núñez-Pacheco

KTH Royal Institute of Technology; Digital Futures

DISEÑA | 20 |
ENERO 2022

ISSN 0718-8447 (impreso)
2452-4298 (electrónico)

COPYRIGHT: CC BY-SA 4.0 CL

Artículo de investigación original

Recepción

11 MAY 2021

Aceptación

04 OCT 2021

Ø Original English Version here



Atendiendo a la necesidad de integrar las sensibilidades somáticas a la enseñanza del diseño, este artículo ofrece un recorrido por una actividad realizada en un taller cuyo propósito fue introducir las leyes de la *Gestalt* a través de cultivar la sensibilidad somática. En lugar de seguir una ruta exclusivamente visual para aprender las leyes de la *Gestalt*, pedimos a los estudiantes que utilizaran sus sentidos y una serie de materiales como vehículos para representar, a través de sus diseños, las sensaciones corporales de su experiencia interior. Al aplicar los pasos propuestos, observamos que ciertos patrones de respuestas que informaban sobre el movimiento, la intensificación y la dispersión de la conciencia estaban asociados a leyes de la *Gestalt* específicas. Este artículo informa sobre las primeras aproximaciones de este enfoque, sugiriendo vías que podrán ser exploradas por los educadores en el ámbito del diseño a medida que los estudiantes aumentan su sensibilidad somática, tales como la integración de restricciones o la inclusión de interacciones que comprometan a todo el cuerpo con los materiales.

Palabras clave

Educación somática

Leyes de la *Gestalt*

Diseño de interacción

Sensibilidad somática

Diseño somático

Claudia Núñez-Pacheco—Diseñadora, Universidad de Valparaíso. Máster en Diseño de Interacción y Artes Electrónicas, University of Sydney. Ph.D. en Diseño de Interacción, University of Sydney. Diseñadora de interacción y artista, actualmente investigadora postdoctoral en la División de Tecnología Medial y Diseño de Interacción del KTH Royal Institute of Technology. A través de su investigación, estudia cómo las formas corporales de conocimiento pueden utilizarse como material de creación para la investigación y la práctica del diseño. Como investigadora ha emprendido una exploración multidisciplinar que integra el campo de la HCI y los métodos de diseño con herramientas de la psicología experiencial, incluida la técnica del *Focusing* (o enfoque corporal). Sus intereses de investigación incluyen el enfoque corporal y la microfenomenología aplicadas al diseño de interacción, las metodologías de investigación del diseño en primera persona, el diseño somático, la estética de la interacción y el arte de los nuevos medios. Entre sus publicaciones más recientes se cuentan "Focusing for Interaction Design: An Introspective Somatic Method" (con L. Loke, en *ACM Conference on Human Factors and Computer Systems 2022*); "Dialoguing with Tangible Traces: A Method to Elicit Autoethnographic Narratives" (en *ACM International Conference on Tangible, Embedded and Embodied Interaction 2022*); y "Getting Into Someone Else's Soul: Communicating Embodied Experience" (con L. Loke; *Journal of Digital Creativity*, vol. 31, n° 4).

Aplicando las leyes de la Gestalt mediante la sensibilidad somática

Claudia Núñez-Pacheco

KTH Royal Institute of Technology; Digital Futures
División de Tecnología Medial y Diseño de Interacción
Estocolmo, Suecia
claudia2@kth.se

INTRODUCCIÓN

Aun en detrimento de nuestros otros sentidos, el uso de la vista es especialmente dominante en el diseño (Lupton & Lipps, 2018). Este enfoque visualista influye en la comprensión de términos como “estética”, que suele interpretarse como una mera cuestión de apariencia visual (Löwgren, 2009). Con el auge de los enfoques guiados por la fenomenología y la influencia del pragmatismo deweyano en el diseño de interacción (Dewey, 1934), hemos observado un cambio hacia la comprensión de la estética como una cuestión experiencial más compleja, relativa a la dimensión corporal como parte integral de nuestro proceso de creación de significado (Löwgren, 2009; McCarthy & Wright, 2004). Influenciados por la somaestética, enfoques como el diseño somático han puesto de manifiesto la importancia de integrar todo nuestro cuerpo e incluso el movimiento al proceso de diseño de interacción, haciendo evidente la necesidad de métodos que puedan conectar sensiblemente a los estudiantes tanto con su sensibilidad somática como con su creatividad (Höök, 2018; Tsaknaki et al., 2019).

Tradicionalmente aplicadas al diseño gráfico, las leyes de la *Gestalt* han sido útiles para organizar estética y funcionalmente el contenido visual (Moszkowicz, 2011). En la actualidad, estas leyes se aplican activamente en el contexto del diseño de interfaces (Koch & Oulasvirta, 2016), así como en el diseño de interfaces tangibles (Winther & Vallgård, 2016). Aunque nuestro sentido visual funciona como medio para nuestra orientación práctica en el mundo (Koffka, 2013), entrar en contacto con el resto de nuestros sentidos resulta fundamental para generar productos interactivos que destaquen por su riqueza multisensorial (Loke & Núñez-Pacheco, 2018; Lupton & Lipps, 2018; Sonneveld et al., 2008). Algunos investigadores han comenzado a prestar atención al uso de estrategias sensoriales para la enseñanza del diseño (Schiphorst, 2011; Tsaknaki et al., 2019), entre las que se incluye la transferencia de conocimiento somático (Loke & Núñez-Pacheco,

2018; Schiphorst, 2011). En diversas cátedras de diseño de interacción se comienza a ver el uso de métodos abiertamente opuestos a aquellos enfrascados en encontrar soluciones, métodos que ponen a los estudiantes en contacto con sus sentidos (Tsaknaki et al., 2019). Entre los ejemplos de estos enfoques destacan el método *A-Labs*, que opera a través de la examinación sensorial de actuadores y materiales (Akner-Koler & Ranjbar, 2016); *Magic Machines*, que explora el pensamiento —y el hacer— mágico como fuente de generación de ideas (Andersen & Wakkary, 2019); y *Focusing*, un método de evocación a través de nuestros cuerpos (Núñez-Pacheco & Loke, 2018). El interés por estos métodos somáticos en el diseño de interacción nos llama a generar nuevas y creativas formas de involucrarnos con los materiales mientras nos conectamos con nuestros cuerpos de manera integral.

Fundamental para el tema de este artículo, el concepto de *sensibilidad somática* puede definirse como una habilidad evaluativa que permite discernir, a través de nuestros cuerpos, las cualidades sensoriales de los materiales y los escenarios de diseño (Loke & Núñez-Pacheco, 2018), al tiempo que se reconoce el efecto que este proceso tiene en *el yo* (Schiphorst, 2011). La sensibilidad somática y el pensamiento material están estrechamente relacionados toda vez que los diseñadores generan conocimiento a través de sus manos y sus sentidos (Stolterman, 2008). Para Schön (1984, 1992), este proceso de conocimiento-en-acción está integrado en actividades como la elaboración de bocetos y prototipos, que funcionan como conversaciones activas entre los diseñadores y los materiales. Sin embargo, esta forma de pensamiento performativo sigue manteniendo el conocimiento encapsulado en el artefacto o prototipo diseñado, sin hacer explícita la forma en que el cuerpo y sus sentidos realmente se conectan con el objeto resultante (Núñez-Pacheco, 2018). En consecuencia, los diseñadores no siempre tienen los medios para expresar su conocimiento sensorial implícito, lo que resulta relevante para generar artefactos centrados en la experiencia (Höök, 2010). Reconociendo esta brecha, este artículo ofrece un enfoque pedagógico para enseñar las leyes de la *Gestalt*, haciendo explícito que las sensaciones corporales internas y sus movimientos y flujos sirven como materiales para la composición visual, lo que permite a los diseñadores mejorar su repertorio sensorial. La premisa que subyace al uso de la sensibilidad somática en la enseñanza del diseño se basa en la necesidad de generar métodos que reconozcan el papel activo que tienen los sentidos en el diseño, promoviendo un enfoque autoconsciente del pensamiento enactivo a través de los materiales. Junto con ello, al conectar el proceso de aprendizaje de las leyes de la *Gestalt* con la experiencia corpórea más allá de la visión, facilitamos el proceso de creación de significado y el aprendizaje duradero. Esta afirmación se apoya en los enfoques constructivistas de la educación, en particular en la integración, por parte de John Dewey, de lo que él identificaba como puntos de vista *tradicionales* y *progresistas* sobre la enseñanza (Dewey, 1938). En dicha integración, el contenido prescriptivo y retrospectivo (en este







caso, las leyes de la *Gestalt* tal y como se enseñan tradicionalmente en las escuelas de diseño se examina a través del lente progresista de la experiencia personal (su compromiso somático en primera persona). Sin embargo, para que esta adquisición de conocimiento experiencial florezca, se necesita un equilibrio entre la necesidad de garantizar una guía apropiada y asegurar espacios para la autoexploración (Dewey, 1938), lo que resuena con las opiniones de Schiphorst (2011) sobre el conocimiento somático como un asunto relevante para la apreciación y la evaluación del proceso de diseño de la tecnología experiencial.

Este artículo describe una actividad desarrollada en el contexto de una clase universitaria en la que se aplican las leyes de la *Gestalt* para representar gráficamente la autoconciencia corporal del rostro, a la que se accede mediante ejercicios guiados. En primer lugar, se esbozan las leyes de la *Gestalt* que se enseñan a los estudiantes, entre las que se incluyen las siguientes: figura-fondo, proximidad, cierre, similitud, continuidad y destino común. Luego, tras presentar la metodología de estudio y la tarea —el diseño de una máscara—, se describe un recorrido por las actividades. A continuación, el artículo esboza una serie de patrones de representación que surgen del uso de las leyes de la *Gestalt* para describir los movimientos y las cualidades de la autoconciencia corporal. Finalmente, este trabajo contribuye con una actividad novedosa destinada a enseñar las leyes de la *Gestalt* a través de la sensibilidad somática, sugiriendo algunas vías para seguir explorando a la luz de los descubrimientos que surgen de este ejercicio.

LAS LEYES DE LA GESTALT COMO PRINCIPIOS DE DISEÑO

Las leyes de la *Gestalt* son utilizadas para articular la manera en que organizamos la información perceptiva, proporcionando una base científica que explica cómo agrupamos y ordenamos las formas y las figuras en nuestra experiencia fenomenológica (Graham, 2008). Entre los pioneros del desarrollo de estas leyes se encuentran Koffka (2013) y Wertheimer (1938). No obstante, el proceso de acotar y refinar el significado de cada principio ha sido sometido a una serie de iteraciones. Aplicadas en diversos ámbitos, dichas leyes han sido utilizadas para proporcionar una estructura visual en el diseño gráfico (Moszkowicz, 2011), en el diseño de interfaces (Ripalda et al., 2020), en las interfaces dinámicas (Ye et al., 2021) y en el contexto del diseño de productos (Holder et al., 2019). La Tabla 1 muestra las leyes específicas de la *Gestalt* discutidas con los estudiantes en las clases, que se utilizaron como base teórica para entender la composición visual.

Tabla 1: Leyes de la Gestalt, incluyendo algunas representaciones. Definiciones adaptadas de Lidwell et al., 2010.

Figura-Fondo	Proximidad	Cierre	Semejanza	Continuidad	Dirección común
<p>Capacidad perceptiva para distinguir figura y fondo, tendiendo a individualizar la figura sobre el fondo de forma más directa.</p> 	<p>La relación entre proximidad y parentesco es proporcional: cuanto más cerca están los elementos, más explícitamente se perciben como relacionados. La proximidad es descrita como la estrategia más poderosa para ilustrar la relación.</p> 	<p>El cierre perceptivo de formas y patrones incompletos o interrumpidos.</p> 	<p>La similitud de las formas otorga una sensación de parentesco visual.</p> 	<p>La disposición de las figuras como curvas suaves o líneas rectas se percibe como una unidad.</p> 	<p>Las cosas o elementos que se mueven en direcciones similares se perciben relacionadas.</p> 

METODOLOGÍA: GESTALT Y EXPERIENCIA CORPORALMENTE SENTIDA

1 Este módulo se impartió en la Universidad Austral de Chile en 2018

Esta actividad fue impartida dentro de la asignatura de taller “Abstracción y espacio”,¹ impartida a veintisiete estudiantes de primer año de la carrera de Diseño. El tema de la asignatura los introdujo en los principios básicos de la composición y el diseño a través de diferentes medios, materiales y fuentes de inspiración, que en este caso se centraron en la *Gestalt* y el rostro humano. En este módulo de introducción a las leyes de la *Gestalt*, se instruyó a los estudiantes para que crearan máscaras de sus rostros y las personalizaran según las instrucciones que serían presentadas. En lugar de seguir un camino exclusivamente visual para aprender las leyes de la *Gestalt*, se pidió a los estudiantes que las utilizaran como vehículo para representar, a través de sus diseños, su experiencia corporal interiormente sentida. Después de cuatro semanas de trabajo con lecciones y tutorías, se recogieron 27 conjuntos de materiales (mostrados en la Figura 1) como parte de las entregas finales. Como se ilustra en la Figura 2, los resultados finales consistieron en: (1) una máscara en blanco, que representaba una copia de la cara del estudiante; (2) una máscara que

ilustraba su experiencia corporalmente sentida a través de los principios de la *Gestalt*; y (3) un pequeño póster que mostraba cómo se aplicaban los principios de la *Gestalt* para destacar los aspectos predominantes de su experiencia sensorial. Las características de estos elementos se detallan más adelante.

Figura 4: Materiales de la entrega. Fotografía: Claudia Núñez-Pacheco, 2018.



Figura 2: Ejemplo del conjunto final de entregables, que incluye una máscara inspirada en el homúnculo y un pequeño póster. Algunos de los rasgos de la experiencia de los estudiantes se describieron como una sensación de derretimiento causada por el calor, una sensación de cuadrado en la frente que daba forma a la cabeza y un ojo que se hundía en la cara, representado como un espacio hueco. Fotografía: Claudia Núñez-Pacheco, 2018.



Figura 3: Homúnculo sensorial.
Fuente: Wikipedia Commons
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Front_of_Sensory_Homunculus.gif).

Las siguientes secciones muestran cómo los estudiantes siguieron un proceso de *investigación a través del diseño* (Zimmerman et al., 2007) que implicó un examen detallado de sí mismos para crear objetos que encapsulan el conocimiento adquirido, al que se accede a través de los ejercicios. Esta metodología también sigue los principios del diseño somático, ya que el yo se utiliza como punto de partida para el proceso de diseño, desfamiliarizando la forma en que normalmente interactuamos con el mundo (Höök et al., 2018). Esto se refleja en la naturaleza de las actividades siguientes, las que promueven la autoconciencia y la examinación de sí mismo, representando una forma activa, aunque no habitual, de actuar en el mundo (Gendlin, 1996).

(1) El homúnculo y el rostro

Antes de que se les explicaran las leyes de la *Gestalt*, se presentó a los estudiantes el concepto del homúnculo somatosensorial (Penfield & Boldrey, 1937) para que comprendieran cómo las diferencias en la percepción sensorial corporal se trazan en el cerebro. Estas diferencias perceptuales se representan gráficamente como una pequeña figura de aspecto humano, trazando y distribuyendo sus diferentes partes corporales a lo largo del córtex somatosensorial. Esta representación, que muestra las partes del cuerpo ampliadas y reducidas (Figura 3), se utiliza para fomentar la comprensión visual de nuestras respuestas somáticas, al tiempo que ofrece un punto de partida para la representación del ejercicio que se describe posteriormente en el tercer paso. Luego se presentaron algunas de las leyes de la *Gestalt*: figura-fondo, proximidad, cierre, semejanza, continuidad y dirección común, alternando las definiciones con los ejemplos presentados en la Tabla 1.

La idea de utilizar conjuntamente las leyes de la *Gestalt* y el homúnculo se basa en dos principios. Primero, que las leyes de la *Gestalt* no pueden ser despojadas de su enfoque experiencial, lo que significa que, aunque estas reglas son útiles para estructurar la visualidad, también representan formas de percibir el mundo. Por ejemplo, nuestros cerebros completan con significado —y sesgos— lo que comprenden parcialmente, del mismo modo que las leyes de la *Gestalt* explican cómo tendemos a percibir los fenómenos de forma integral en lugar de atomística (Pohl, 2016). De este modo, los conceptos no visuales también pueden examinarse a través de la lente de la *Gestalt*, lo que la convierte en una buena herramienta de desfamiliarización y análisis, ya que exige individualizar y reconocer los diferentes elementos que componen *el todo* en que habitualmente percibimos la experiencia. Segundo, que la exploración del yo interior *como tal* no suele ser una fuente de estudio en las diferentes disciplinas del diseño. Considerando la necesidad de reconocer el cuerpo para diseñar tecnologías interactivas (Loke & Núñez-Pacheco, 2018), este enfoque se centra en relacionar los principios visuales con otras cualidades perceptivas. El homúnculo somatosensorial se utiliza como inspiración y punto de partida

para recoger y comunicar la información del yo interior. No obstante, el espíritu de esta actividad se aleja de las nociones que pretenden universalizar el cuerpo, como sugiere el mapeo predeterminado de las cualidades somatosensoriales representadas en el homúnculo original. Por el contrario, partimos de la base de que cada uno de nosotros percibe el mundo de forma diferente y, por tanto, dichas representaciones difieren en función de varios factores, entre los que se cuentan la forma en que nos sentimos y cómo nos afecta nuestro entorno.

Aludiendo a la diversidad de sensibilidades somáticas, se indicó a los estudiantes que idearan su representación personalizada de la conciencia inspirándose en la figura del homúnculo. Para facilitar este proceso se les pidió que realizaran un *ejercicio de escaneo corporal*² que los invitó a seguir el proceso de adquisición de conciencia de las distintas partes de su rostro. La idea de este ejercicio guiado era que los estudiantes prestaran atención a cómo cada zona es más o menos sensible a las sensaciones de su propia presencia, así como a cómo se percibía el entorno en relación con la presencia del rostro. Por ejemplo, algunas de las preguntas que surgen de este ejercicio son: ¿cómo se siente un lado de la cara en comparación con el otro?, ¿cómo se siente la temperatura exterior al tocar la nariz? Esta actividad se inspira en la propuesta especulativa de Shusterman para enseñar somaestética en clases de filosofía, la que implica un contacto activo con el propio cuerpo a través de ejercicios de exploración corporal como punto de entrada para acceder al autoconocimiento en el campo de la filosofía (Shusterman, 2012).

2 La exploración del cuerpo es un ejercicio diseñado para conectar con nuestra autoconciencia corporal. Se pide a los participantes que cierren los ojos y escuchen a un facilitador, quien les guía con calma a través de la percepción de diferentes partes del cuerpo, una por una.

(2) Documentar la experiencia del yo interior mediante anotaciones

Inmediatamente después del ejercicio guiado, se pidió a los estudiantes que tomaran notas que describieran su experiencia en detalle, incluyendo cómo se sentían las diferentes partes de la cara. Se los animó a proporcionar relatos auténticos mediante descripciones evocadoras, para lo cual se los invitó a prescindir de las reglas gramaticales, así como de otras convenciones culturales. La Tabla 2 muestra un ejemplo del tipo de descripciones que surgieron del ejercicio. Esta narración particular se refiere estrictamente a las sensaciones corporales. En otros casos, el lenguaje evocador también se utilizó para describir instancias que implicaban una actitud de *dejarse llevar*.

Tabla 2: Descripción de la experiencia de escaneo facial

Parte superior poco sensible, pero redondeada.
Se siente una línea suave en la frente.
Se siente el hueso de la ceja muy intenso y angular. Unidas.
La nariz se siente larga y también huesuda. Las fosas nasales se sienten en la periferia.
El borde de los labios se siente muy definido y frío en el medio.
La respiración provoca que el centro de la boca se sienta mucho, muy blando y húmedo.
Mandíbula muy recta y dura; el mentón redondo y blando.
La línea de los pómulos recta y huesuda, la izquierda más sensible.
Existen casi huecos bajo los pómulos.
Ojos muy poco definidos.
La nariz se une al hueso de la ceja.

Figura 4: Tres ejemplos esbozados por diferentes estudiantes. Algunos aspectos comunes descritos a través de bocetos y anotaciones tienen que ver con la temperatura, la sensación de presión, la presencia de la respiración, el predominio de un lado de la cara o la percepción de zonas ausentes.

(3) Simbolizar la experiencia sensorial mediante bocetos

Luego del proceso de documentación escrita, se pidió a los estudiantes que dibujaran una representación simbólica de su sensación del rostro (Figura 4), resaltando o ampliando el volumen de las zonas percibidas como sensibles y reduciendo o prescindiendo de aquello que no se sentía. Dado que la sensación sentida no puede ser vista, este paso del ejercicio resultaba crucial para recrear posteriormente la experiencia a través de la lente de las leyes de la *Gestalt* y articular nuevas formas de tratar la semántica de las formas.



(4) Una exploración tridimensional: trasladar el homúnculo a la materia

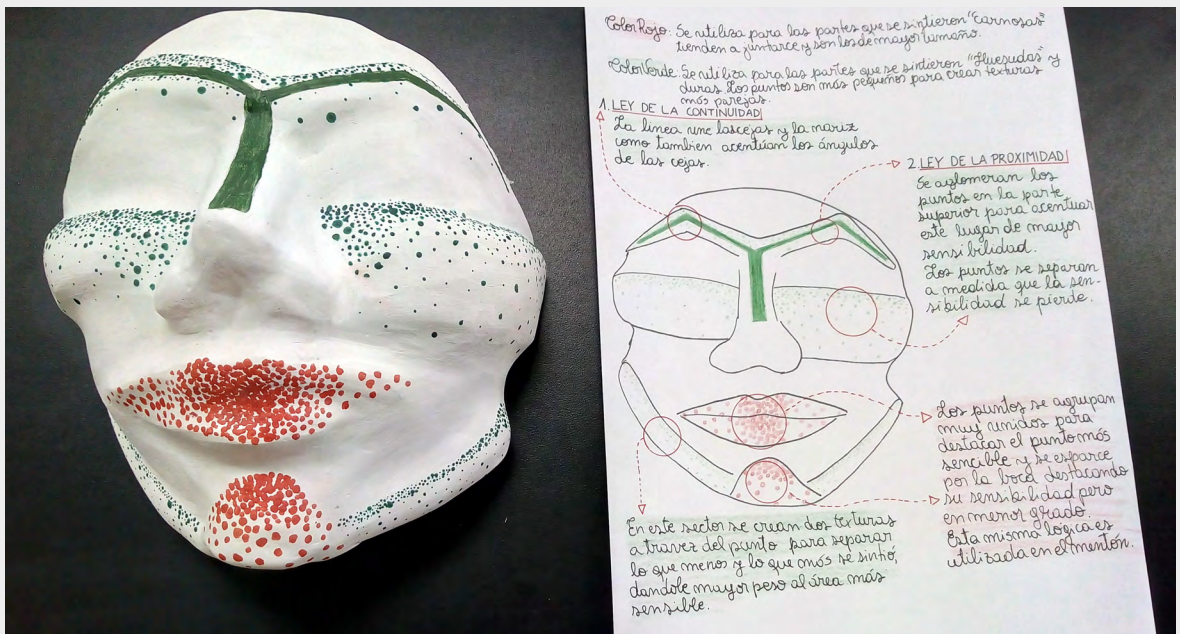
En este paso, la experiencia interior es revisada a través de la interacción con materiales. De este modo, se puede explorar la información sensorial no solo a través del lente de la experiencia interior, sino también de la exterior, proporcionando nuevas pistas para la creación de significados. Se pidió a los estudiantes que se ayu-

darán mutuamente para que pudieran elaborar dos máscaras cada uno utilizando un paño de yeso húmedo en la cara. Según las instrucciones, una de las máscaras representaría una versión impresa del rostro tal cual es, mientras que la otra sería intervenida para asemejarla al boceto del homúnculo. Como medida de seguridad, los estudiantes debían utilizar una cantidad abundante de vaselina sobre el rostro, prestando especial atención a las cejas y los ojos. También se utilizó *film* plástico para proteger los ojos y el cabello. Para terminar, las máscaras fueron cubiertas con yeso y lijadas una vez que la superficie se secó por completo.

(5) Los principios de la Gestalt como semántica de la experiencia interior

En el último paso, se indicó a los estudiantes que personalizaran su máscara de homúnculo utilizando dos leyes de la *Gestalt* que pudieran ayudarles a representar la experiencia surgida del ejercicio guiado. Para elaborar esta representación y como elementos para la composición en sus máscaras, se utilizaron puntos (de cualquier tamaño) y líneas (tanto rectas como curvas). También se pidió que utilizaran dos colores, sin que hubiera ninguna otra instrucción específica. Aplicar los principios de la *Gestalt* sobre el material implicaba que los estudiantes tuvieran que volver a sus notas escritas para idear una estrategia de aplicación de los principios, al tiempo que reflejaban la descripción de la experiencia interior. Se provee un ejemplo de esta reflexión en la Figura 5 y en la Tabla 2.

Figura 5: Ejemplo de otra entrega (máscara de homúnculo y póster). Fotografía: Claudia Núñez-Pacheco, 2018.



OBSERVACIONES SOBRE LOS PATRONES DE REPRESENTACIÓN

A continuación, se presentan algunos de los patrones comunes observados en las exploraciones de los estudiantes, quienes conectaron la sensación propioceptiva con las leyes de la *Gestalt*, representando dicha exploración a través de máscaras personalizadas de homúnculos.

(1) El uso de la figura-fondo para representar la presencia o ausencia encarnada

Como era de esperar, si se percibía una zona de la cara durante el ejercicio de exploración corporal, esta quedaba ilustrada gráficamente de alguna manera. Por lo general, las zonas ampliadas de las máscaras se resaltaban con elementos gráficos que representaban las leyes de la *Gestalt*, lo que mostraba una correspondencia entre la conciencia corporal y las estrategias visuales. Un patrón típico en las entregas fue la conexión entre el espacio blanco y la falta de conciencia de esa área específica. Este patrón también era bastante evidente en el caso de las zonas prominentes del rostro, que rara vez dejaban de advertirse. En algunos casos, la falta de conciencia se representó como una superficie oscura que denotaba activamente la desaparición de esas partes del cuerpo.

(2) Proximidad y similitud de pequeños elementos que ilustran la transición de la conciencia

La representación de pequeños elementos —principalmente puntos— muy próximos entre sí se utilizó ampliamente para denotar la conciencia de las zonas del cuerpo activadas durante el ejercicio. En algunos casos, estos elementos también se ilustraron como extendiéndose y dispersándose, mostrando los bordes difusos de la conciencia, desde muy presente hasta desvaneciéndose. La Figura 5, por ejemplo (traducida en la Tabla 2), muestra cómo los puntos se extienden por las mejillas a medida que la conciencia se vuelve menos predominante.

(3) El uso de la continuidad para enfatizar el movimiento y la conexión

La continuidad fue especialmente reportada a través del uso de líneas largas, usadas para expresar el flujo del movimiento de la conciencia o para conectar zonas de la cara en las que la conciencia se percibía de forma similar. En la Figura 6 se observa un ejemplo de una máscara que muestra líneas para representar cómo «tanto el lado derecho como el izquierdo se percibían de forma similar».

(4) El cierre fue escasamente reportado

El uso del cierre implica una decisión activa: dejar espacios abiertos para que la mente del espectador los complete con significado. La falta de proyectos que reporten deliberadamente el cierre tiene sentido, ya que estos (a) podrían haber ilustrado ti-

Figura 6: Ley de continuidad para expresar la conexión. Fotografía: Claudia Núñez-Pacheco, 2018.



pos de conciencia más ambiguos y sutiles que no son fácilmente percibidos por los diseñadores con poca formación en conciencia somática; y (b) durante el ejercicio, los informes solían describir el predominio estático de la conciencia sostenida en algunas zonas o el movimiento alrededor de la cara.

(5) Uso indebido de las leyes

Las leyes de la *Gestalt* se utilizaron mal o se infrautilizaron en algunos casos en los que el ejercicio de exploración facial guiada no sirvió para conectar con las cualidades sutiles de la autoconciencia, como el movimiento, el flujo, la conexión o la dispersión. Tal como se muestra por ejemplo en la Figura 7, un estudiante reportó experimentar presión en la frente, somnolencia y un poco de frío en la mejilla y la barbilla izquierdas. Aunque la representación de las leyes no es incorrecta *per se*, el uso de puntos —excepto en la mejilla— se muestra como áreas cuadrículadas señalando toscamente los lugares *donde* supuestamente se sentían las sensaciones, sin proporcionar pistas visuales sobre *cómo* se percibían.

Figura 7: Las leyes de la Gestalt tienen sentido, pero no en el contexto de cómo se percibe la conciencia en el cuerpo. Fotografía: Claudia Núñez-Pacheco, 2018.



DISCUSIÓN

Como primera aproximación tanto a la sensibilidad somática como a las leyes de la *Gestalt*, este ejercicio muestra de qué manera utilizarlas tenía sentido para ilustrar el movimiento y la intensificación de la conciencia a través del rostro, lo que potencialmente podría extenderse al resto del cuerpo. No obstante, este proceso de creación de sentido va más allá de las aplicaciones orientadas a generar soluciones, en las que los diseñadores emplean estrategias sobre superficies planas (como pantallas e imágenes). La superficie irregular del homúnculo facial pretende capturar un momento interactivo al interior del yo, señalando la trayectoria y el lugar donde la conciencia es percibida. El uso de las leyes ayudó, además, a comunicar las cualidades de cómo se manifestaba esta conciencia.

En cuanto a la importancia de este trabajo, un resultado inesperado del ejercicio está relacionado con la manera en que revela, sin esfuerzo, la existencia de lagunas de comprensión entre el contenido teórico y el compromiso corporal real. Por ejemplo, se hizo evidente que algunos estudiantes traducían literalmente las leyes en sus diseños sin tener en cuenta la experiencia somática. En estos casos, los estudiantes ignoraron la curvatura de sus rostros para resaltar la mera existencia de las leyes como algo ajeno a su percepción. Por otro lado, los estudiantes que pudieron

comprometerse somáticamente con el ejercicio en forma profunda no tuvieron dificultades para integrar sus sensaciones con los conceptos teóricos dados. A lo largo del ejercicio, no se dieron casos de estudiantes que malinterpretaran las reglas teóricas de las leyes de la *Gestalt*. Estos resultados podrían sugerir: (a) que la teoría es más fácil de captar que la autoexaminación somática y (b) que el compromiso somático ayuda a la comprensión de las leyes de la *Gestalt* (dado que todos los estudiantes que se comprometieron somáticamente captaron las instrucciones correctamente). Si esto último es así, la integración de la auto-examinación sensorial —más allá de la vista— abre la puerta a pensar formas alternativas de enseñar los principios del diseño. En este sentido, formar a los diseñadores para que reconozcan toda la gama de nuestro repertorio sensorial es relevante para el diseño de interacciones que consideren integralmente el aspecto estético de nuestras experiencias cotidianas (Loke & Núñez-Pacheco, 2018; Sonneveld et al., 2008).

Actualmente hacen falta métodos que permitan enseñar a los diseñadores a conectar explícitamente con sus sensibilidades somáticas y así inspirar conocimiento en diseño (Núñez-Pacheco & Loke, 2018). Haciéndose eco de la opinión de Dewey sobre la pedagogía constructivista (Dewey, 1938), para que este enfoque sensorial tenga un impacto más duradero en la educación se necesitan más ejercicios que conecten las sensibilidades somáticas y los principios del diseño. En lo relativo a los patrones de respuesta basados en el compromiso somático, algunos aparecieron como más evidentes para mapear sensaciones específicas, como la continuidad para ilustrar el movimiento, la proximidad para simbolizar la conciencia que se extiende y la figura-fondo para representar aquellas sensaciones contrastantes. Sin embargo, quedan algunas preguntas sin responder, como qué pasaría si la aplicación de las leyes se restringe a las que fueron menos utilizadas. ¿Seguirían teniendo sentido para representar sus cualidades de conciencia? Y aún más, ¿tendrían estas nuevas limitaciones un impacto en la formación de su conciencia del yo y su comprensión de las leyes?

CONCLUSIONES Y DESARROLLOS FUTUROS

Este recorrido ha ilustrado de qué manera podemos utilizar la experiencia interior como material para articular la comprensión de las leyes de la *Gestalt*. Este ejercicio pretende comunicar la experiencia interior, comenzando como información sensorial cristalizada en la escritura y posteriormente explorada a través de las manos. Dado que el diseño es principalmente una disciplina que genera teoría a través del hacer, los enfoques que entrenan a los diseñadores en la autoconciencia y la articulación de la experiencia corporal podrían contribuir a comunicar con más matices los significados, lo que a su vez representaría un aporte a la crítica del diseño.

En cuanto a los desarrollos futuros, cabe hacer notar que se necesitan más iteraciones para desplegar el potencial de estos enfoques en el ámbito de

la interacción. El ejercicio puede ofrecer vías interesantes para desarrollar la notación del movimiento facial en el contexto de proyectos artísticos. La sensibilidad somática es una capacidad que se construye con el tiempo y requiere más ejercicios que permitan seguir trabajando tanto en el acceso al repertorio sensorial como en la conexión con las leyes. Como siguiente paso, a medida que los estudiantes adquieren más sensibilidad para conectar con su experiencia interior, se pueden aplicar nuevas restricciones para ver si es posible acceder a representaciones más sutiles. A la inversa, este enfoque somático también podría utilizarse para explorar otros principios de diseño visual en acción, así como extenderse a otras partes del cuerpo, abriendo la posibilidad de aplicar este enfoque somático de la *Gestalt* en otros ámbitos, como el de la indumentaria, o al uso de materiales que cambian de forma. **D**

REFERENCIAS

- AKNER-KOLER, C., & RANJBAR, P. (2016). Integrating Sensitizing Labs in an Educational Design Process for Haptic Interaction. *FormAkademisk - Forskningstidsskrift for Design Og Designdidaktikk*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.7577/formakademisk.1269>
- ANDERSEN, K., & WAKKARY, R. (2019). The Magic Machine Workshops: Making Personal Design Knowledge. *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Article 112. <https://doi.org/10.1145/3290605.3300342>
- DEWEY, J. (1934). *Art as Experience*. Minton, Balch & Company.
- DEWEY, J. (1938). *Experience and Education*. Touchstone.
- GENDLIN, E. T. (1996). *Focusing-Oriented Psychotherapy: A Manual of the Experiential Method*. Guilford Press.
- GRAHAM, L. (2008). Gestalt Theory in Interactive Media Design. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 2(1).
- HOLDER, D., INKERMANN, D., KRASTEVA, P., VIETOR, T., & MAIER, T. (2019). Integrated Product Gestalt Design Method for the Analysis and Definition of Interface Elements Regarding Exterior and Interior. En S. Bagnara, R. Tartaglia, S. Albolino, T. Alexander, & Y. Fujita (Eds.), *Proceedings of the 20th Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2018)* (Vol. 824, pp. 888–897). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96071-5_91
- HÖÖK, K. (2010). Transferring Qualities from Horseback Riding to Design. *Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Extending Boundaries*, 226–235. <https://doi.org/10.1145/1868914.1868943>
- HÖÖK, K. (2018). *Designing with the Body: Somaesthetic Interaction Design*. MIT Press.

- HÖÖK, K., CARAMIAUX, B., ERKUT, C., FORLIZZI, J., HAJINEJAD, N., HALLER, M., HUMMELS, C. C. M., ISBISTER, K., JONSSON, M., KHUT, G., LOKE, L., LOTTRIDGE, D., MARTI, P., MELCER, E., MÜLLER, F. F., GRAVES PETERSEN, M., SCHIPHORST, T., SEGURA, E. M., STÅHL, A., ... TOBIASSON, H. (2018). Embracing First-Person Perspectives in Soma-Based Design. *Informatics*, 5(1). <https://doi.org/10.3390/informatics5010008>
- KOCH, J., & OULASVIRTA, A. (2016). Computational Layout Perception using Gestalt Laws. *Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 1423–1429. <https://doi.org/10.1145/2851581.2892537>
- KOFFKA, K. (2013). *Principles of Gestalt Psychology*. Routledge.
- LIDWELL, W., HOLDEN, K., & BUTLER, J. (2010). *Universal Principles of Design: 125 Ways to Enhance Usability, Influence Perception, Increase Appeal, Make Better Design Decisions, and Teach through Design*. Rockport.
- LOKE, L., & NÚÑEZ-PACHECO, C. (2018). Developing Somatic Sensibilities for Practices of Discernment in Interaction Design. *The Senses and Society*, 13(2), 219–231. <https://doi.org/10.1080/17458927.2018.1468690>
- LÖWGREN, J. (2009). Toward an Articulation of Interaction Esthetics. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 15(2), 129–146. <https://doi.org/10.1080/13614560903117822>
- LUPTON, E., & LIPPS, A. (Eds.). (2018). *The Senses: Design Beyond Vision*. Chronicle Books.
- MCCARTHY, J., & WRIGHT, P. (2004). *Technology as Experience*. MIT Press.
- MOSZKOWICZ, J. (2011). Gestalt and Graphic Design: An Exploration of the Humanistic and Therapeutic Effects of Visual Organization. *Design Issues*, 27(4), 56–67. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00105
- NÚÑEZ-PACHECO, C. (2018). Reflection through Inner Presence: A Sensitising Concept for Design. *Multimodal Technologies and Interaction*, 2(1), Article 5. <https://doi.org/10.3390/mti2010005>
- NÚÑEZ-PACHECO, C., & LOKE, L. (2018). Towards a Technique for Articulating Aesthetic Experiences in Design using Focusing and the Felt Sense. *The Design Journal*, 21(4), 583–603. <https://doi.org/10.1080/14606925.2018.1467680>
- PENFIELD, W., & BOLDREY, E. (1937). Somatic Motor and Sensory Representation in the Cerebral Cortex of Man as Studied by Electrical Stimulation. *Brain*, 60(4), 389–443. <https://doi.org/10.1093/brain/60.4.389>
- POHL, R. (Ed.). (2016). *Cognitive Illusions: Intriguing Phenomena in Judgement, Thinking and Memory* (2da ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315696935>
- RIPALDA, D., GUEVARA, C., & GARRIDO, A. (2020). Framework Based on Gestalt Principles to Design Mobile Interfaces for a Better User Experience. En T. Ahram & C. Falcão (Eds.), *Advances in Usability, User Experience, Wearable and Assistive Technology* (Vol. 1217, pp. 158–165). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51828-8_21
- SCHIPHORST, T. (2011). Self-evidence: Applying Somatic Connoisseurship to Experience Design. *CHI '11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 145–160. <https://doi.org/10.1145/1979742.1979640>
- SCHÖN, D. A. (1984). The Architectural Studio as an Exemplar of Education for Reflection-in-Action. *Journal of Architectural Education*, 38(1), 2–9. <https://doi.org/10.1080/10464883.1984.10758345>
- SCHÖN, D. A. (1992). Designing as Reflective Conversation with the Materials of a Design Situation. *Knowledge-Based Systems*, 5(1), 3–14. [https://doi.org/10.1016/0950-7051\(92\)90020-G](https://doi.org/10.1016/0950-7051(92)90020-G)

- SHUSTERMAN, R. (2012). *Thinking through the Body: Essays in Somaesthetics*. Cambridge University Press.
- SONNEVELD, M. H., LUDDEN, G. D. S., & SCHIFFERSTEIN, H. N. J. (2008). Multi Sensory Design in Education. *Proceedings of the 5th International Conference on Design and Emotion*.
- STOLTERMAN, E. (2008). The Nature of Design Practice and Implications for Interaction Design Research. *International Journal of Design*, 2(1).
- TSAKNAKI, V., BALAAM, M., STÄHL, A., SANCHES, P., WINDLIN, C., KARPASHEVICH, P., & HÖÖK, K. (2019). Teaching Soma Design. *Proceedings of the 2019 on Designing Interactive Systems Conference*, 1237–1249. <https://doi.org/10.1145/3322276.3322327>
- WERTHEIMER, M. (1938). Laws of Organization in Perceptual Forms. En W. D. Ellis (Ed.), *A Source Book of Gestalt Psychology* (pp. 71–88). Kegan Paul, Trench, Trubner & Company. <https://doi.org/10.1037/11496-005>
- WINTHER, M., & VALLGÅRDA, A. (2016). A Basic Form Language for Shape-Changing Interfaces. *Proceedings of the TEI '16: Tenth International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction*, 193–201. <https://doi.org/10.1145/2839462.2839496>
- YE, Z., XUE, C., & LIN, Y. (2021). Visual Perception Based on Gestalt Theory. En D. Russo, T. Ahram, W. Karwowski, G. Di Bucchianico, & R. Taiar (Eds.), *Intelligent Human Systems Integration 2021* (pp. 792–797). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68017-6_118
- ZIMMERMAN, J., FORLIZZI, J., & EVENSON, S. (2007). Research Through Design as a Method for Interaction Design Research in HCI. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 493–502. <https://doi.org/10.1145/1240624.1240704>