

**Estudio reflexivo sobre distintas formas en las que
podemos diseñar considerando las posibilidades de
interacción que entregan los objetos**

**Descontextualizar categorías mentales para cohabitar de
distintas formas con la materia**

Autor: Lucas Moyano Almarza

Profesor guía: José Neira

Tesis presentada a la escuela de Diseño de la Pontificia
Universidad Católica de Chile para optar al título profesional
de Diseñador.

Junio 2021
Santiago, Chile

AGRADECIMIENTOS

Gracias a José por apoyarme con un interés que fué siempre más allá de la conformidad. A mis padres por soportarme incondicionalmente en todo momento, su paciencia fue fundamental para encontrar lo que me apasiona con tranquilidad. A Antonio por entregarme palabras con las que ahora puedo describir el mundo. Gracias a todos los que creen en mí, por entregarme el coraje que necesito para expresar lo que llevo dentro.

Gracias intuición por llevarme hacia los lugares en los que necesitaba estar

● **CONTENIDOS**

Prologo - 5	Artículo - 55	Proyecciones - 135
Introducción - 7	Resumen - 57	Conclusiones - 137
Entender desde lo que no es - 8	Índice - 58	Anexo 140
Marco teórico - 11	Introducción - 61	
Oportunidad - 19	Sobre la construcción de la forma - 65	
Formulación y objetivos - 21	Estructura - 69	
qué, por qué y para qué	Dispositivo - 77	
objetivo general y objetivos específicos	Ejemplos de ejercicios para dispositivos - 83	
Contexto - 24	Ejercicios genéricos - 101	
Referentes - 26	Tan solo un ejemplo - 103	
Joshua Castro - 28	Sobre el resbalín - 105	
Max Sidentopf - 31	Ejercicios resbalín - 108	
Ballet triádico de la Bauhaus - 34	Ejemplos encontrados - 129	
Hayahisa Tomiyasu - 35	Conclusión - 133	
Otto Kunzli/Sarah Flavin/Sun Kyoung Kim - 38		
Hipótesis - 39		
Metodología - 40		
Experimentación - 45		
Resbalín - 53		

- **CÓMO NAVEGAR ESTA MEMORIA**

Apretar sobre este símbolo para ir a la sección de contenidos.

[Página anterior](#)

Con el fin de aprovechar el medio digital, esta memoria se diagramó en un formato interactivo por lo que se recomienda abrirla en un programa que soporte este tipo de archivos.

[Página siguiente](#)

- PRÓLOGO

En 1896, Antoine Henri Becquerel llevaba a cabo una investigación sobre la fluorescencia del uranio y el potasio. Así fue como casi por coincidencia descubre el fenómeno de la radiación. Fue desde esta experimentación que se comienza a conocer un mecanismo de la naturaleza que sería desarrollado para causar grandes avances en la tecnología, como los rayos X. De forma similar, Alexander Fleming descubre la penicilina por casualidad mientras hacía estudios en cultivos de bacterias el año 1928, dando paso a uno de los hitos más importantes de la medicina.

El microondas, el velcro, el teflón y la dinamita también son inventos descubiertos por coincidencia, siendo este último causante de una fatalidad accidental que causó grandes avances científicos.

Así podemos ver cómo el conocimiento humano no siempre proviene de la planificación direccionada hacia algo específico, también es producto de la posibilidad y la casualidad de que ocurran cosas que no se buscan.

Este trabajo es una reflexión sobre cómo podemos adquirir conocimiento mediante una metodología que considera la posibilidad como fin último. Específicamente habla de cómo el Diseño tiende a buscar la utilidad de los objetos que genera

como principal propósito. Esto es puesto en duda porque, quizás, el estudio de cosas que parecen inútiles pueden resultar útiles y, quizás, seguir diseñando sobre la misma premisa utilitaria niega un mundo de posibilidades que no estamos considerando: conocimiento que proviene de una experimentación orientada más hacia el proceso y las posibilidades que hacía el resultado.

Las ideas desplegadas en este trabajo son producto de años de pensamiento, un proceso que incorpora experiencias, conversaciones y situaciones fortuitas en las que me he encontrado, que lentamente he podido procesar y que a medida que las he ido internalizando he podido conceptualizar y aclarar su significado, haciendo posible poder escribir conclusiones al respecto. Es por esto que el trabajo tiene dos “voces”: una formal que da cuenta de una versión más objetiva, y otra más personal que da cuenta de cómo viví el proceso. El objetivo de esto es que quizás desde esta voz más íntima, el lector pueda entender la idea desde una “primera persona”.

Se diferencian por usar distintas tipografías.

INTRODUCCIÓN

- ENTENDER DESDE LO QUE NO ES

Cuando un escultor quiere generar una pieza en particular, puede seguir varios caminos para construirla. El primer camino podría ser agregar unidades de algún material en determinado orden y posición para, poco a poco, ir armando la figura proyectada. El segundo camino podría ser hacer un molde. Dentro de este molde debería haber solo la pieza deseada, ni más ni menos. De esta forma uno podría agregar el material deseado al interior del molde que contiene el espacio para la pieza. La construcción de la obra a partir del molde se define exactamente desde el espacio que la pieza no debe utilizar: la muralla que impide que la pieza siga avanzando por un lugar que no le corresponde. A esto le llamamos construir desde lo que NO es.

Con esto podemos plantear una comparación con el mundo del diseño, y por tanto, a cómo se enseña o aprende a diseñar. Si el propósito del diseño y del objeto diseñado es el bienestar del usuario, entonces, eso es lo deseable y esa sería la pieza definida desde lo que el objeto es. Esta dirección que toma el diseño pone atención principalmente en el bienestar que produce el objeto más que en el objeto en sí.

Este proyecto propone, teóricamente, una forma de aprender diseño desde lo que el diseño no debiese ser. Quitando la premisa de proyectar para el bienestar de la gente se abren múltiples posibilidades de variados objetos, el estudio de los cuales puede abrir futuros inesperados que pueden resultar útiles tanto por resultados materiales como por el tipo de

pensamiento que este ejercicio puede generar. El valor de este método de acercamiento al diseño está en el proceso más que en el resultado.

La idea propuesta se relaciona con el Diseño Crítico (DC) donde, en palabras de los diseñadores Anthony Dunne y Fiona Raby, el DC es un diseño especulativo que propone desafiar supuestos estrechos, preconcepciones y datos sobre el rol de los productos en la vida cotidiana. Más como una posición o una actitud que como un método, el DC nos invita a mirar a los objetos intentando restringir el punto de vista lo menos posible.

Esta mirada sobre cómo diseñar quitando preconcepciones es, a grandes rasgos, lo que se busca con este proyecto, pero orientado al Diseño de Interacción (DI). A partir de nociones de identidad, interacción y organismo se busca llegar a productos que no necesariamente están orientados a su funcionalidad más común. El desarrollo de estos términos se llevará a cabo más adelante, y dialogarán con el concepto de intencionalidad al momento de diseñar.

Diseñar sin posicionar la utilidad inmediata del objeto como fin último, o, con una intencionalidad distinta a la que comúnmente se busca, es un ejercicio que puede resultar en cuatro beneficios.

- ENTENDER DESDE LO QUE NO ES

El primero tiene que ver con fomentar el pensamiento divergente, en el cual la intencionalidad del diseño adquiere un espectro más amplio, y el diseñador puede abordar el problema no solo desde un punto de vista que está subyugado a un futuro determinado, sino desde la diversidad de opciones que contiene el futuro en sí. Es una invitación a buscar soluciones diversas por caminos no recorridos.

El segundo beneficio es perder el miedo al error al momento de diseñar, idea muy ligada al pensamiento divergente, ya que si no existe una restricción al momento de diseñar, entonces es más difícil equivocarse, lo que le otorga al diseñador cierta seguridad al momento de pensar el diseño, y la seguridad es condición necesaria para poder pensar de forma creativa. Diseñar con un sentido específico, como lo es el bienestar del usuario, implica inherentemente una restricción desde la cual el diseñador puede cometer un error. Diseñar con una intencionalidad más amplia disminuye la posibilidad de error porque admite más posibilidades de diseño.

En tercer lugar, diseñar con más de un solo propósito permite un punto de vista más amplio respecto al sentido que se le da al acto de diseñar. El hecho de permitir más de un propósito respecto a lo que se diseña permite una visualización en perspectiva de lo que se está haciendo: entendiendo que puedo intencionar mi diseño a otras finalidades distintas a la de causar bienestar me hace más consciente de la relevancia de para que se diseña.

Por ejemplo, ser capaz de diseñar para el dolor, la frustración o la perplejidad es un ejercicio que permite una visualización de distintas intencionalidades a las que se puede orientar el diseño. Tan solo otorgarle distintas palabras al sentido de lo que se diseña genera categorías desde las cuales se puede comprender mejor el por qué, cómo y para qué se diseña. Es por esto que, al acotar el propósito a uno, la existencia de las distintas categorías queda implícita, generando una reducción del para qué, haciendo que un panorama general sea más difícil de ver.

Por último, el trabajo se sitúa en un ámbito de diseño donde la utilidad no está necesariamente en el objeto en sí mismo, sino que en la mentalidad que puede generar el hecho de pensar la relación entre el objeto y el sujeto de una forma distinta. Esta mirada puede ayudar a pensar el objeto de forma alternativa y, quizás, terminar en un diseño incluso más útil que las variaciones anteriores.

Diseñar para lo que las cosas no “debieran” ser, es amplio e infinito, por lo que puede parecer difícil precisar cómo específicamente se puede llegar a algo así, ¿dónde se sitúa?, ¿cómo se implementa? Siendo esto una idea de cómo aproximarse al diseño, entonces, lo lógico es implementarlo con personas que están aprendiendo diseño, en específico y por el marco teórico de este trabajo es importante que se comprenda desde el Diseño de Interacción (DI). La idea es proponer distintos ejercicios concretos que obliguen al participante a diseñar de forma

- ENTENDER DESDE LO QUE NO ES

poco tradicional. Estos ejercicios serán descritos más adelante, en conjunto con ejemplos concretos. Por último, y para efectos de este trabajo, se ha hecho una serie de veinte ejemplos para un mismo tipo de ejercicio, esta serie es presentada como una visualización y proyección inicial del alcance que puede tener encausarse en algo así, una muestra de lo que puede llegar a ser funcionalmente la tarea de diseñar para lo que no debiese ser el objeto.

Estos ejercicios en conjunto sirven como sistema para aproximarse de esta forma particular al DI. Es una propuesta teórica que invita a cualquier persona con interés en el diseño a reflexionar sobre el cómo y para qué diseñamos. Siendo una propuesta teórica no existe comprobación alguna de que esto cumpla, de hecho, los objetivos planteados. La no comprobación de la idea se debe al carácter teórico del proyecto, aunque sí se dejan planteados experimentos que se pueden hacer para investigar con mayor profundidad el tema y, eventualmente, generar un muestreo. Aun así, creemos que la pregunta fundamental del trabajo – “¿cuál es la relación entre la estructura del objeto y la interacción que permite?”-, no tiene una respuesta cerrada. Sobre esta reflexión se profundizará más adelante.

MARCO TEÓRICO

- MARCO TEÓRICO



Recopilación de objetos de diseño cubano hecha por Ernesto Oroza en “Desobediencia Tecnológica”

Imaginemos una silla común y corriente. ¿La silla es silla porque me puedo sentar sobre ella? ¿o porque cumple mis requisitos para llamarla silla? En el primer caso, si me siento en el suelo, entonces, podría decir que el suelo es “silla”. En el segundo caso, los requisitos para el concepto “silla” son relativos a cada persona y no necesariamente tenemos un acuerdo acerca de qué es una silla. La definición de silla, por lo tanto, puede provenir de al menos dos planos: el que considera su función y el que considera una categorización previa del objeto. Estos puntos de vista están necesariamente entrelazados.

Un ejemplo del acercamiento funcional y categórico a lo que son y no son las cosas es el concepto de “desobediencia tecnológica” acuñado por Ernesto Oroza, diseñador y artista cubano. Producto de una crisis prolongada vivida en Cuba, surgen productos contruidos en base a objetos que estaban diseñados para cumplir otra función: bandejas de aluminio son usadas como antenas; motores de lavadora, convertidos en respiradores de hospital; botellas plásticas son utilizadas como estanque de gasolina, etc... Desde la necesidad nace la creatividad para resignificar la funcionalidad de la bandeja, considerada antes como un recipiente para la comida, el cubano es capaz de abstraer la bandeja de categoría y considerarla en sus elementos estructurales básicos: es de aluminio y tiene una forma relativamente plana. Funcionalmente la estructura de este objeto permite usarlo como antena y como bandeja de comida, pero lo que gatilló el cambio en su uso fue percibir el objeto en

una categoría más amplia, perspectiva que es producto de la necesidad. Esto hace pensar que la categoría en la que alguien puede clasificar la utilidad de un objeto está fuertemente ligada a la preconcepción que se tiene de él en relación a las propiedades estructurales que éste permite.

Otro ejemplo semejante de alguien que pone en relieve este juego entre la funcionalidad de un objeto y cómo lo clasificamos o percibimos es el diseñador y artista Sebastián Errázuriz. Sus diseños tienden a difuminar la línea de la función del objeto respecto de su categoría típica, como cuando en el año 2009 transformó un ataúd en un bote a motor. La estructura del ataúd sirve como carcasa para bote, solo que normalmente el objeto está en la categoría de “almacén para cadáver”, situación que hace difícil imaginarlo en altamar.

Errázuriz, a diferencia de Oroza, hace el ejercicio de resignificar el objeto no desde la necesidad sino desde la experiencia estética, y toma conciencia sobre esto, considerándolo un proceso tanto de diseño como artístico. Es más, dice abiertamente en una entrevista a la asociación de fomento del uso de madera, Madera21, el año 2016:

- MARCO TEÓRICO



“Boat coffin” - Sebastián Errazuriz

“Me resistí a la idea de que tentamos que diseñar de la misma manera que se había diseñado siempre. Por eso estudié Arte y Diseño por separado. Ambas carreras son lenguajes diferentes, sin embargo, hay entre ellas un gradiente, como si fuera del blanco al negro. Y el muro entre ambos no es impermeable, entonces lo que trato de hacer es obras de diseño, funcionales, que tomen prestados elementos del arte: elementos escultóricos, conceptuales, tal vez, existenciales. Y a la vez, trato de generar obras de arte que tomen ciertas funciones del diseño, para que no sean puramente frutos del narcisismo del artista. Yo bailo en esa área. La gracia del diseño de edición limitada, el diseño de autor, es que, en la medida en que logre un balance económico y pueda pagar las cuentas, puedo hacer prácticamente lo que quiera.

-Sebastian Errázuriz”²

Es interesante cómo aborda el tema proponiendo un gradiente entre lo que se considera diseño y arte, donde existe una línea difusa y los objetos creados contienen elementos de ambas disciplinas al punto en que es difícil diferenciar la procedencia. Justamente está poniendo un signo de pregunta sobre lo que cabe dentro de una u otra categoría y si realmente existe algo que podamos llamar límite, dado que hay objetos sobre los cuales se tienen percepciones que podrían clasificarlos en ambas categorías.

A esto responde el Diseño Crítico propuesto por Dunne y Raby de forma directa:

“[el DC] Definitivamente no es arte. Puede tomar prestado mucho peso del arte en términos de métodos y enfoques, pero no más que eso. Nosotros esperamos que el arte sea impactante y extremo. El DC necesita estar más cerca del cotidiano, de ahí proviene su poder de molestar. Muy raro y va a ser calificado como arte, muy normal y será asimilado sin esfuerzo. Si es considerado como arte entonces es más fácil lidiar con, pero si permanece como diseño, entonces es más molesto, sugiere que el cotidiano como lo conocemos podría ser distinto, que las cosas podrían cambiar.”

-Raby & Dunne¹

- MARCO TEÓRICO



Robert Sapolsky Profesor de ciencias biológicas y de neurología de la Universidad de Standford

Tal como Errázuriz, Dunne & Raby reconocen una situación donde el diseño de productos poco tradicionales podría ser calificado como arte, pero plantean tajantemente que el DC no lo es, y que depende de cuán molesta o extrema sea la propuesta, lo que nos devuelve inmediatamente a la percepción y a las categorías.

Sobre esta temática habla el estadounidense Robert Sapolsky, científico, escritor y profesor de ciencias biológicas y de neurología en la Universidad de Stanford. En una de sus clases de introducción al comportamiento humano (están todas gratis en la web)³, él habla sobre los peligros del pensamiento categórico.

El concepto de Pensamiento Categórico es por primera vez mencionado en el mundo académico por el psicólogo G.W. Allport el año 1954:

“Categorical thinking is a natural and inevitable tendency of the human mind”⁴

(El pensamiento categórico es una tendencia natural e inevitable de la mente humana).

El pensamiento categórico es usado para referirse a la forma en que el ser humano organiza la información mental en categorías. A pesar de que parece inevitable alejarse de esta estruc-

tura de pensamiento, es posible poner atención a las fallas que puede presentar. Es así como Robert Sapolsky plantea: “There is a bunch of problems with categorical thinking” (Hay un montón de problemas con el pensamiento categórico). Entre ellos, distingue tres:

- 1) Cuando se pone mucha atención a elementos que comparten una misma categoría, es difícil distinguirlos como algo distinto.
- 2) Cuando se levanta una barrera entre medio de un espectro, es difícil ver la similitud entre dos hechos cercanos a cada lado de la barrera.
- 3) Cuando se pone atención excesiva a las barreras, se pierde de vista el panorama de forma amplia.

Una forma de resumir esta propuesta es plantear el conocimiento como un espectro continuo, semejante al color.

- 1) Es difícil distinguir colores distintos que están en una misma categoría, los dos son “rojo”.
- 2) Es difícil nombrar dos colores que estén justo a cada lado de la barrera que existe entre el rojo y el naranja, distinguirlos como distintos es un problema.
- 3) Existen culturas que separan los colores de diferentes formas y que usan rangos de color distintos. Organizar los colores de cierta forma dificulta mirar al espectro como un todo.

- MARCO TEÓRICO

La idea de pensamiento categórico es central para este trabajo. Así como alguien puede entender un color como una unidad aislada respecto al espectro completo de colores, de la misma forma, al pensar objetos de diseño en categorías típicas se puede caer en el problema epistemológico de entender la realidad de forma intencionadamente parcial por un sistema de organización subjetivo, y lleva a organizar el propósito de la materia que nos rodea de forma limitada a esa percepción. En otras palabras, entender el diseño de objetos con el solo propósito de beneficiar al usuario elimina “futuros posibles”.

Este concepto de “futuros posibles” es incorporado a este trabajo desde una charla del profesor Martín Tironi de la Universidad Católica de Chile en un conversatorio titulado “Prácticas y saberes que deshacen y hacen diseño”. Su presentación se tituló “Desempaquetando futuros posibles” y en esta plantea que:

“El diseño requiere problematizar ciertos supuestos y valores sobre los cuales se ha fundado y, de esa manera, contrarrestar el proceso de desfuturización que estamos experimentando. Como dice Tony Fry el filósofo: es la creación de futuros sin futuro y la cancelación de escenarios alternativos.”⁵

Pluralizar los regímenes de futuro implica usar métodos y técnicas que posibiliten el mayor número de futuros posibles.

Diseñar futuros que no restrinjan otro tipo de futuros se acerca mucho al DC, pero implica una mirada más amplia dado que la cantidad de futuros posibles es infinita.

Ampliar los futuros posibles puede ser análogo a ampliar el punto de vista que se tiene sobre una cosa, dado que si entendemos el objeto en forma más completa entonces tendremos acceso al verdadero potencial de su uso. Semejante al ejemplo de la silla mencionado anteriormente, podemos decir que la percepción más amplia del objeto puede liberar toda la funcionalidad de este, pero su funcionalidad no puede ir más allá de las posibilidades que permite su estructura. Aunque se perciba que la silla es avión, por más que se intente no se puede volar en ella. Por lo tanto, las posibilidades de uso de un objeto van a estar dadas por la intersección de lo que la estructura del objeto permite y lo que el usuario percibe como posibilidad a partir de este.

El francés Bruno Latour, filósofo, sociólogo y antropólogo de la ciencia, hace un alcance parecido a esta línea de pensamiento en su cartografía de controversias⁶. Latour propone una forma de conocimiento donde el estudio de la cuestión no limita la complejidad del fenómeno estudiado, no la reduce a un punto de vista. Para Latour, es fundamental que el estudiante:

- MARCO TEÓRICO

- 1) No restrinja su observación a una única teoría o metodología.
- 2) Observe tantos puntos de vista como sea posible.
- 3) Escuche las voces de los actores más que sus propias presunciones.

En este sentido, Latour está planteando un Diseño Crítico desde una disciplina más relacionada a la sociología, intentando resguardarse del pensamiento categórico y considerando futuros posibles. Su acercamiento a la realidad supone que la percepción es subjetiva, limitada y que, para generar conocimiento más confiable, es necesario pararse en varios lugares al mismo tiempo y mirar el objeto desde ahí. Esta proposición está formulada con la finalidad de estudiar y entender controversias. Por “controversias” Latour entiende algún tipo de tensión que puede ocurrir dentro de uno o más sistemas sociales, e intenta encontrar la forma de describirla. El dinamismo y la quietud de la relación de los sistemas puede ser representado por la “temperatura”, y propone que la cartografía de controversias (su modelo para visibilizar tensiones) se debe concentrar en las situaciones e interacciones que están en estado de “solidez intermedia”, como el magma de lava volcánica que no es ni líquido ni sólido. Por ejemplo, el estallido social en Chile es lo suficientemente sólido como para poder ponerle nombre a las partes (Gobierno versus manifestantes), pero también es

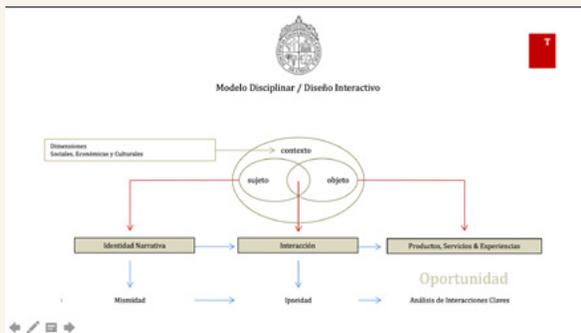
lo suficientemente líquido como para que estas partes estén en un conflicto. Si fuese demasiado líquido no se podría establecer una conexión entre los actores, y si fuese demasiado sólido no habría conflicto.

La controversia no puede ser completamente líquida porque significa que no existe problemática concreta, se consideran sucesos aislados entre los cuales no existe tensión. Tampoco puede ser algo completamente sólido, algo asumido en consenso como lo que es, algo que no se cuestiona ni se analiza en su funcionamiento. A este tipo de cosas, en las que no existe tensión alguna, también se le llama “caja negra”.

La “caja negra” es un concepto de Wilhelm Cauer usado por primera vez en el año 1941⁷. El término es ampliamente utilizado por teóricos sistémicos, físicos, programadores, psicólogos, sociólogos etc. y se refiere a un sistema cerrado donde uno puede ver el input y el output del sistema, pero no puede ver su funcionamiento.

Como ejemplo cotidiano podríamos decir que un computador es una caja negra, dado que sabemos apretar botones y esperar ciertos resultados, pero rara vez alguien entiende cómo funciona en detalle ese proceso.

- MARCO TEÓRICO



Diapositiva de Taller de Interacción de la facultad de diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Haciendo un paralelo con el presente trabajo se puede plantear la “caja negra” como cualquier objeto de diseño que funcione de manera predecible. El objeto en su versión más típica es “caja negra” en el sentido de que es un sistema difícil de cuestionar, dado que existe de forma cotidiana como una creación de características asumidas. La relación con el objeto está asumida al igual que las interacciones que permite con la persona.

El ejercicio de descontextualizar el objeto, tanto en su estructura como en las interacciones que permite y que se pueden sostener con él, posibilita un acercamiento atípico que podría ayudar a entender interacciones poco comunes y que pueden dar luz a diseños impensados.

A su vez, si se mira el Diseño de Interacción como un método donde la intencionalidad está dirigida al beneficio de la persona, se podría plantear que esa parte de este proceso es una caja negra en sí misma, dado que tiene una estructura estática e incuestionable.

Para terminar de sentar las bases sobre las cuales se afirma este trabajo, es imprescindible hablar de DI. Abordaremos esta metodología de diseño de forma general, dado que las relaciones específicas con el trabajo se despliegan más adelante. Si usted está familiarizado con el DI, entonces puede pasar directamente al final del punto cuatro.

A partir de apuntes de clases de diseño de la Universidad Católica de Chile se puede decir que el DI consiste en observar las interacciones entre el usuario y el objeto, y desde esa relación desprender interacciones críticas, o de mayor importancia, roce, sensibilidad etc. Desde estas interacciones críticas es que el diseñador modifica alguno de los dos sistemas o el contexto en el que se relacionan para buscar el beneficio del usuario. Este proceso se puede separar en cuatro etapas.

1. Se parte con un diseño del problema, orientado a entender el contexto y el suceso, y definir un problema o controversia, como diría Latour.
2. En segundo lugar, se deben detectar interacciones que sean críticas entre el sujeto y el objeto/servicio que se está diseñando. Hay que detectar de qué forma se materializan los “acoples” entre estos dos sistemas, entendiendo que lo que sucede es más complejo que lo que se puede concluir o ver, dado que la observación es parcial.
3. En tercer lugar hay que diseñar el objeto. Para esto se parte con un mockup, y luego se hacen iteraciones en forma de prototipos hasta llegar a un producto terminado.
4. Por último, este producto hay que validarlo. Esto es una evaluación para ver si es viable, detectar sus aciertos y sus fallas.

- MARCO TEÓRICO

Esta metodología de diseño está probada de forma extensa. Tiene buenos resultados y genera un activo que no existía desde la innovación y la observación que decanta de las interacciones usuario-objeto. Lo que se propone en este trabajo es ampliar el foco desde la interacción hacia la estructura del objeto. Al igual que Latour, con su multiplicidad de puntos de vista, Sapolsky con sus aprehensiones con el pensamiento categórico, Dunne & Raby con el DC, Cauer con el problema de las cajas negras, Tony Fry y Tironi con los futuros posibles, Errázuriz con el límite entre el diseño y el arte, y Oroza con la desobediencia tecnológica; la idea es mirar lo que la estructura y el sistema permite más que la interacción crítica en sí. Otra forma de verlo es entender que cuando se cambia la intencionalidad del diseño, desde algo que beneficia al usuario de forma convencional, hacia alguna intencionalidad más antojadiza, entonces, la interacción crítica va a cambiar de plano y convertirse en otra cosa permitida por lo que la estructura puede entregar.

OPORTUNIDAD

- OPORTUNIDAD

Desde una experiencia personal como alumno de diseño estratégico y diseño de interacción, he podido experimentar el proceso de aprendizaje paso a paso. En mi opinión, afrontar el diseño desde la interacción es un acierto, me ha abierto la mente a una forma de entender las cosas y sus relaciones que permite intencionar o diseñar cambios en el mundo.

Sin embargo, existen ciertos espacios mentales, o ciertos tipos de interacciones que quedan ocultas, de las cuales no se habla y quedan relegadas por parecer inútiles o por no ser lo suficientemente pragmáticas. Esta situación me dejó disconforme hasta que conocí el diseño crítico, que desde su modelo de pensamiento comparte una aprehensión hacia algunas prácticas del diseño más tradicional. La principal diferencia está relacionada con el sentido por el cual se diseña, el propósito de ambos procesos de diseño puede ser distinto, y esa diferencia puede ser útil explorarla.

La oportunidad aquí está en seguir utilizando el modelo de DI, pero con una visión más cercana al diseño crítico: diseñar entendiendo la interacción y la identidad, pero no con propósitos inmediatamente útiles. Esto puede servir tanto a la formación de la persona que está haciendo el ejercicio de diseñar como al diseño mismo de las cosas.

En resumen, intentar mirar la relación que se tiene con el objeto desde lo que este puede permitir en términos de interacción, y no como un conjunto de materia que sirve como algo inmediatamente útil, puede ampliar el conocimiento que se tiene sobre el objeto mismo. El proceso de conocimiento orientado a los futuros posibles del objeto puede resultar en una mentalidad más abierta y completa sobre los objetos en sí, permitiendo un proceso de diseño que abarca más alternativas.

FORMULACIÓN Y OBJETIVOS

- QUÉ, POE QUÉ Y PARA QUÉ

- ¿Qué?

Se presenta un artículo académico que reflexiona sobre una forma alternativa para abordar el diseño de interacción. Se propone un modo de pensar la relación entre el usuario y el objeto que podría ayudar a generar diseños innovadores. Este cambio de pensamiento se pretende lograr por medio de ejercicios prácticos que fomentan diseños y rediseños poco tradicionales.

- ¿Por qué?

Existen infinitas posibilidades de diseño para objetos, futuros posibles donde se materializan productos impensados. Entre más posibilidades se conozcan al momento de diseñar, más podemos estar seguros de que estamos eligiendo el camino óptimo para nuestro propósito.

- ¿Para qué?

Diseñar con una mentalidad que intente considerar todas las posibilidades permite entablar una relación horizontal con la materia, porque no se la encasilla como algo útil que sirve de cierta forma, sino que se observa la presencia del objeto y su estructura se hace más visible. Se mira a la materia respecto de lo que puede permitir más que a lo que me puede entregar, y esta mirada puede profundizar el entendimiento de la relación entre la estructura de las cosas y sus interacciones posibles, entregando al diseñador una mayor conciencia sobre el sentido de lo que diseña, y le agrega cartas a su baraja.

- OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS

Objetivo general

Al ser una propuesta teórica, lo que busca este trabajo es posicionar una idea en el plano de la teoría del diseño, de forma que pueda ser utilizada por quien le haga sentido para poder desarrollar una herramienta adicional y complementaria a modelos de pensamiento anteriores.

Objetivos específicos

Reflexionar en torno al DI desde mi experiencia como estudiante de diseño, contrastándola, apoyándola y enriqueciéndola con aportes de otros pensamientos y campos del conocimiento, para cuestionar posibles aristas del proceso que propone la metodología del DI, y desde ese diálogo hacer una propuesta que integre ambos puntos de vista.

Apoyar la reflexión con un trabajo práctico que ensaya y pone a prueba este diálogo de puntos de vista. Esto se lleva a cabo mediante ejercicios para leer y observar de diversas formas objetos cotidianos, en espera de que el proceso levante preguntas e hipótesis que inviten a cuestionarnos sobre el alcance que pueden tener las posibles interacciones que un objeto permite.

Aportar con una experiencia que fomente el pensamiento divergente, para aportar al DI con una forma de diseñar problemas y soluciones desde una relación abierta y horizontal con la materia y, así, intentar que el proceso de diseño contemple la mayor cantidad de opciones posible.

CONTEXTO

- CONTEXTO

Este trabajo se dirige principalmente a estudiantes y profesores relacionados de diseño que estén interesados en abordar la disciplina desde un punto de vista que intenta contemplar la mayor cantidad de futuros posibles respecto a las interacciones que tenemos con los objetos. Las ideas están dirigidas a personas inquietas que cuestionan los límites de la categorización, el alcance y propósito que puede tener el diseño.

Es una propuesta para pensar el Diseño de forma que pueda ampliar sus posibilidades y agregar herramientas para su desarrollo.

Siendo un trabajo teórico, se aspira presentar la idea a la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile para su publicación (Revista Diseña), como a cualquier entidad dedicada a la transmisión de conocimiento académico. Como el artículo presenta ejemplos de ejercicios prácticos para desarrollar este pensamiento, el trabajo se puede llevar a cabo incluso como un juego que sirve para explorar el DI con variantes de ejercicios presentados.

La idea es proyectar este tipo de ejercicios como método de trabajo para talleres de DI, no como un reemplazo del método anterior sino como un complemento de aprendizaje. Se sugiere como herramientas adicionales para que los alumnos comprendan la interacción y la identidad desde otro punto de vista, y para enriquecer la perspectiva que se tiene sobre el sentido de lo que se está haciendo.

REFERENTES

- REFERENTES

Los referentes presentados están estrechamente relacionados con los ejercicios que el trabajo propone. Cada referente plantea en forma de serie un ejercicio que juega con la categorización que se tiene sobre los objetos, su uso y su intencionalidad. Muestran el diálogo que pueden tener las estructuras típicas de objetos con sus versiones paralelas.

- JOSHUA CASTRO

Joshua Castro es un diseñador de moda inglés y artista que tiene una página en Instagram en la cual lleva a cabo el ejercicio de hacer series de tres fotografías que tengan una temática en común.

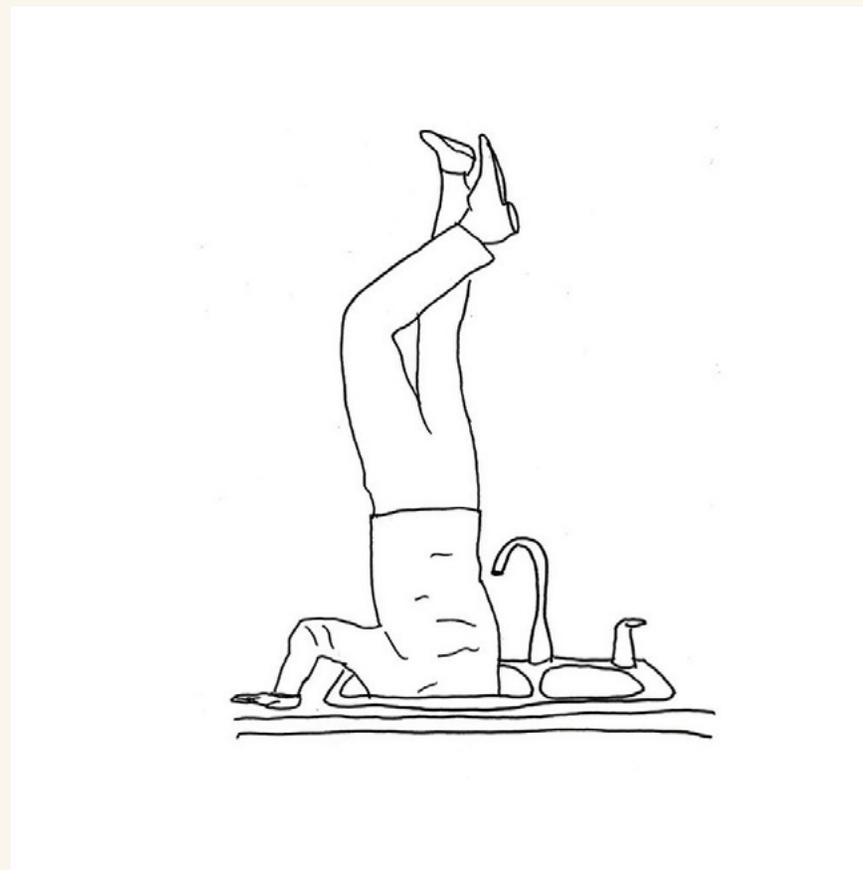






- MAX SIDENTOPF

Artista Namibio-Alemán residente en Berlín hace ejercicios en los que propone una imagen genérica en sus redes para que distintas personas puedan replicarla. A continuación, su propuesta en forma de dibujo que invita a los participantes a replicar la estructura base.







- **BALLET TRIÁDICO BAUHAUS**

En el Ballet Triádico de la Bauhaus, el movimiento está restringido por la forma de los atuendos de los bailarines. Cada estructura permite una posible interacción. Este ballet puede ser visto como un ejercicio donde la forma se restringe para observar las interacciones resultantes.



- HAYAHISA TOMIYASU “PINGPONG TABLE”

Fotógrafo japonés pasó cuatro años sacándole fotos a la misma mesa de ping pong (2011-2015).

Es relevante porque es un trabajo seriado que incluye un objeto de diseño que admite distintas interacciones manifestadas en el registro de Hayahisa.

El registro parte de forma no planificada con un zorro en escena. El zorro vuelve a diario y, después de un tiempo, Hayahisa comienza a observar la mesa misma y las interacciones que permite.

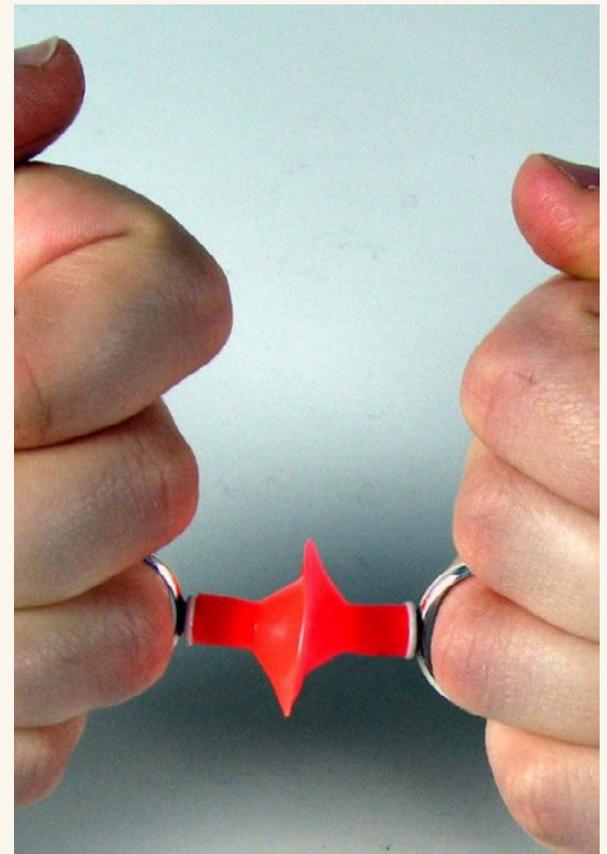






- OTTO KUNZLI/SARAH FLAVIN/SUN KYOUNG KIM

Tres personas de disciplinas y lugares diferentes llegan a una narrativa similar mediante objetos estructuralmente semejantes. Este podría ser el resultado de un ejercicio en donde la interacción principal se mantiene, pero cada caso resuelve a su manera.



HIPÓTESIS

- HIPÓTESIS

Este trabajo parte desde una idea general que puede parecer obvia: la estructura del objeto o sistema es lo que contiene las posibilidades de interacción con el mismo. Por ejemplo, la estructura de un paraguas quizás sirva como bastón o como cuenco de agua, pero no permite ser interactuado como si fuese chaleco antibalas. A partir de esta idea general de la relación entre estructura e interacción, se desprende la idea principal de este trabajo: la exploración de variaciones de estructuras típicas puede ayudarnos a conocer más interacciones y, quizás, este conocimiento puede entregarnos una mentalidad más amplia que podemos utilizar para poder diseñar mejor.

Entender que el paraguas puede servir de espada, de gancho o de balanza puede ayudar a comprender la relación entre partes estructurales del objeto con estas interacciones, ejercicio que se puede abstraer para aplicar en otros casos.

También los diseños pueden variar en cuanto a su intencionalidad, si diseñamos un paraguas para que sea humorístico quizás le recortamos un agujero. Quizás diseñamos uno que sea frustrante y lo hacemos convexo. En cualquier caso, la intencionalidad obliga al que diseña a modificar la estructura para impactar en cierta interacción, y este ejercicio puede invitar a una mentalidad que explora el conocimiento de la relación entre la estructura y la interacción.

Estos son solo ejemplos de cómo se podría dar este conocimiento más amplio sobre la interacción. Poniéndolo en términos de DI, se podría decir que, así como la identidad de un organismo es el punto de referencia para su dominio de interacciones, la estructura de un objeto juega la misma función, por lo que explorar el dominio de interacciones (opciones de interacciones que el sistema permite) es equivalente a entender los futuros posibles que contiene el objeto.

Por lo tanto, las siguientes preguntas son el motor de esta investigación:

1. ¿Cuál es la relación entre la estructura de un sistema y las interacciones que permite?
2. ¿Ejercitar ejemplos de estructuras poco comunes ayuda realmente a conocer mejor la relación estructura-interacción?
3. ¿Conocer más futuros posibles implica que seamos capaces de elegir el mejor futuro?
4. ¿Qué importancia tiene diseñar para entender, más que para producir, en un mundo donde lo que prima es el consumo?

METODOLOGÍA

- METODOLOGÍA

La metodología de este trabajo se basa en las siguientes preguntas: ¿de qué manera la estructura de un objeto define las interacciones que posibilita? Cuando tomamos un lápiz, es evidente que sirve para cierta interacción y para otras no. ¿Por qué hay posibilidades de uso que se presentan como evidentes, descartando otras opciones?

Abordar estas preguntas es difícil si se quiere obtener una respuesta concreta, dado que la pregunta es teórica y trata sobre cosas teóricas, pero sirve como una exploración. Es por esto que el trabajo se delimita bajo el marco metodológico de la “Cartografía de controversias” de Bruno Latour.

La Cartografía de controversias de Latour se puede definir como⁸:

“El ejercicio de elaboración de los dispositivos para observar y describir especialmente el debate social, pero no exclusivamente, alrededor de los problemas tecnocientíficos.”

Queda un poco lejos, quizás, decir que la relación estructura-interacción es parte de un debate social, por lo que nuestro trabajo toma de este método solo la forma en la que se abordan los problemas, la mentalidad que se tiene para trabajar.

En palabras del mismo Latour, su método parece simple:

“Basta con mirar las controversias y decir lo que ves”.

Se define controversia como:

“situaciones donde discrepan los actores (o mejor, se ponen de acuerdo sobre su desacuerdo)”.

Existe una tensión entre los actores del sistema, y parece que el método consiste en mirar y decir lo que se ve, por lo que se podría traducir la observación de la tensión hacia objetos y su relación con las interacciones que puede tener una persona con ellas. En este sentido, el desacuerdo entre los actores está dado por todo lo que el objeto no permite como interacción, o por lo que la persona no percibe como posibilidad de interacción, por lo que la Cartografía de Controversias enfocada al DI puede ser la generación de dispositivos que visualicen esta relación. En qué consiste la observación será definido en el artículo presentado más adelante.

- METODOLOGÍA

Si la Cartografía de Controversias es el método que se utiliza cuando se lleva a cabo la experimentación de este trabajo, entonces el Diseño Crítico es el sentido que le da dirección.

En palabras de Raby & Dune, el DC se distingue de un diseño más tradicional en varios aspectos, entre los cuales están:

- 1) Busca hacer preguntas más que otorgar respuestas.
- 2) Nos hace pensar más que consumir.
- 3) Es más retórico que ergonómico.
- 4) Diseña para debatir más que para la producción.

En esta línea, podemos afirmar que la metodología del trabajo encuentra su sentido en esta forma de pensar mientras se trabaja: hacia dónde y por qué se trabaja. Se pone el foco del pensamiento en la relación entre intencionalidad, estructura e interacción más que en el resultado, es un ejercicio o reflexión que genera más preguntas que respuestas, y que intenta relacionarse con la materia de forma horizontal y no utilitaria.

La experimentación, en concreto, consiste en utilizar objetos de diseño y modificarlos, agregarles o quitarles elementos como una invitación a la reflexión que interpela al diseño original. Cambiar la intención que tiene un objeto de forma que la utilidad sea imaginada desde otro punto de vista puede llevar a variaciones interesantes en las interacciones que este permite. Observar esta relación entre intención e interacción

por medio de la estructura es el punto de partida para dilucidar una nueva estructura o interacción.

Aquí, con intención nos referimos al propósito que tiene cualquier diseño, por lo que cambiar la intencionalidad significa repensar el objeto para que permita una nueva interacción. En esto consiste principalmente la forma de trabajo: generar dispositivos que resignifican objetos en su intencionalidad, estructura e interacción, y hacer una observación y una reflexión sobre ello.

Esta forma de trabajo se relaciona mucho con mi experiencia en Taller II de diseño en la Pontificia Universidad Católica de Chile, donde nos entregaban un encargo que consistía en ir a mirar una esquina de la ciudad y observar. A partir de esta observación se detectaban tensiones o interacciones que llamaban la atención. Luego, se intervenía el territorio con algún dispositivo que ayudaba a visualizar la tensión. Mi trabajo, en particular, detectó que no había baños públicos, por lo que abundaban lugares sucios y con mal olor en la vía pública. El dispositivo para abordar la temática fue hacer una exhibición de fotografías que invitaban a la reflexión de esta situación. De forma similar se proponen los dispositivos de este trabajo, traspasando la idea desde la relación de las personas con su entorno a la relación de una persona con un objeto.

- METODOLOGÍA

En este ejercicio práctico de iterar estructuras e interacciones se reflexiona sobre el tema y en torno a esto se escribe con mayor precisión. El proyecto se desarrolla en la medida en que se llevan a cabo ejercicios desde los cuales se analiza, se cuestiona y se interpela la relación sujeto-objeto.

Con interpelación aquí nos referimos a algo semejante a lo que se dijo antes, es que las personas adopten una relación más horizontal con los objetos y la materia en general. El objeto interpela a la persona porque le hace una propuesta que es inherente a su ser: la rueda por ser rueda invita a ser rodada, de la misma forma la persona interpela a la rueda manipulándola, viendo de qué formas se puede hacer y llevándola a sus límites, utilizando distintos tamaños, estructuras, formas y materiales. Una rueda de molino del S.XIV no es lo mismo que una rueda de fórmula uno. Hubo una interpelación de la persona hacia la estructura, como quien investiga lo desconocido con un palo, lo que llevó a un conocimiento y un entendimiento del objeto al punto en que nos dimos cuenta de que la estructura “rueda” nos permite movilizarnos a 300 km/h y jugar a hacer carreras.

EXPERIMENTACIÓN

- EXPERIMENTACIÓN

La experimentación del trabajo se inicia con el ejercicio de alterar el uso de objetos existentes definidos: juegos análogos y tecnología digital. La intencionalidad con la que se formulan estos artefactos consiste en que el resultado sea percibido por las personas como un objeto torpe o frustrante: integrar objetos de tal forma que generen una contradicción en su interacción, en vistas de que esto pueda causar un efecto visible y observable.

- EXPERIMENTACIÓN



- EXPERIMENTACIÓN



- EXPERIMENTACIÓN



- EXPERIMENTACIÓN



- EXPERIMENTACIÓN



- EXPERIMENTACIÓN

Para mí este proceso comenzó como algo intuitivo. Hice el primer dispositivo con los objetos que disponía y porque quise concretar un imaginario que me causó cierto humor. Una vez que hice el primero me di cuenta de la cantidad de posibilidades que existen al momento de generar un dispositivo así, y cómo estructurarlo de diferentes maneras podía tener distintos efectos. La sensación de contradicción del dispositivo alimentó una curiosidad por entender esa tensión, y también disparó mi imaginación hacia una relación novedosa con los objetos, pensándolos en sus versiones paralelas a las típicas y con intencionalidades de todo tipo. Este proceso sirvió como estudio preliminar y para comenzar a afinar los conceptos y definiciones de una idea en formación, un desarrollo necesario para poder escribir sobre ella.

Desde este ejercicio se comienza a distinguir una forma de trabajo en el que la persona intenciona la estructura para que la interacción sea, por ejemplo, frustrante, o con alguna otra finalidad. Esto se lleva a cabo contraponiendo ciertas interacciones típicas de cada objeto. Se toma una conciencia distinta del objeto desde, por ejemplo, la contradicción. El proceso es experimental y de uso concreto. Cada elemento fue ideado primeramente desde la intuición y las restricciones (que fueran juegos análogos y tecnología, y que interactuasen de forma frustrante), y luego pasó por un proceso de ensayo y error donde las partes del sistema tuvieron que ser puestas, re-

posicionadas, eliminadas y modificadas para que el dispositivo “funcionase” de acuerdo a la frustración.

El análisis empírico del resultado sobre la frustrabilidad de cada dispositivo es una exploración estadística de la que no nos encargaremos en este trabajo dado que la propuesta es teórica. Lo mismo aplica para el resto de las series que se van a mostrar. Aún así, el proceso llama, entre otras cosas, a proyectar encuestas que indiquen si el dispositivo es útil para frustrar. Para efectos de este trabajo hay que considerar que la importancia de estos ejercicios está en el proceso mismo y en las preguntas que puede generar más que en el resultado.

RESBALÍN

- RESBALÍN

De esta serie que relaciona objetos de juegos análogos y tecnología con una intencionalidad alternativa, llama especial atención el ejemplo del resbalín:

1. Su conocimiento y uso es transversal a cualquier cultura. Su reconocimiento es global. Incluso alguien que nunca ha visto uno podría intuir su función.

2. Contiene una narrativa que permite establecer “momentos”: subida, reposo y descenso. Esta versatilidad de uso respecto a cada parte de la estructura permite variadas formas para intervenirlo.

Estas dos ideas se pueden decir de muchos objetos. Son condiciones adecuadas para idear dispositivos dado que permiten una intervención observable por muchas personas. A partir de esto es por lo que se elige seguir trabajando con el resbalín y hacer una serie de dispositivos en torno a él. Lo apto del resbalín como soporte para modificaciones estructurales y narrativas alternativas es un descubrimiento que surge de la experimentación material con el mismo, y que de la mano de una reflexión e interpelación mutua se presenta como base sobre la cual se puede hacer el ejercicio de contraponer utilidades o modificar intencionalidades. Se podría haber elegido otro objeto para hacer una serie, el resbalín tan solo es un ejemplo posible.

Generar una serie de “no resbalines” es semejante al ejemplo

del molde y la pieza que se mencionaba en la introducción. Entendiendo al resbalín tradicional como la pieza de un molde, conceptualmente podríamos decir que el molde es todo lo que no es un resbalín. Entonces los dispositivos que son “no resbalines” vendrían siendo pixeles del molde, que separa lo que es resbalín de lo que no.

Esto sirve para entender cómo podemos construir conocimiento sobre el resbalín y sobre los objetos en general. El método tradicional para entender el objeto se basa en generar la pieza misma, la visualización de lo que uno quiere lograr, modelar el objeto mismo. Lo que se propone es conocer al objeto desde todo lo que no es, y así, por contraste, entender lo que sí es.

La importancia que tiene esto es que en el proceso de construcción del concepto resbalín desde lo que no es se conocen matices que quizás no se logran entendiéndolo de forma positiva, dado que se explora el objeto desde la posibilidad y no desde la disposición de llegar a una meta específica.

Esta reflexión alternativa sobre la materia es lo que se busca con este método de trabajo. La serie de dispositivos en torno al resbalín será presentada en completitud en el mismo artículo más adelante.

ARTÍCULO

**Diseño de ejercicios para profundizar en la relación entre
estructura, interacción e intencionalidad.**

**Dispositivos prácticos para descubrir lo que el objeto
permite.**

Autor: Lucas Moyano Almarza

Junio 2021
Santiago, Chile

- RESUMEN

El presente artículo es una propuesta reflexiva para re-pensar la manera de aproximarnos al Diseño de Interacción. Es una constatación sobre la forma en que un diseñador puede articular el concepto de objeto y su relación con la persona mediante los siguientes tres términos: estructura, interacción e intencionalidad. A partir de esta forma de describir la cultura material, se plantean ejercicios prácticos que tienen como finalidad ampliar categorizaciones previas sobre la relación objeto-persona, en vistas de que en la realización de estos ejercicios se pueda profundizar en las interacciones que los objetos posibilitan por sobre las interacciones que comúnmente se tienen con las cosas. La reflexión del artículo se lleva a cabo de la mano de un ejercicio experimental que utiliza como principal recurso el objeto “resbalín”

- Índice

Resumen - 57

Índice - 58

Introducción - 61

Sobre la construcción de la forma - 65

Estructura - 69

Dispositivo - 77

Ejemplos de ejercicios para dispositivos - 83

Ejercicios genéricos - 101

Tan solo un ejemplo - 103

Sobre el resbalín - 105

Ejercicios resbalín - 108

Ejemplos encontrados - 129

Conclusión - 133

Quiero agradecer a: J,E,L,M,F,E,C,A,M,R,J,J,N,P,J,J,N,E,A,Q,F,C,L,J,U,I,O,R

*“Oh, once again I am a child
I let it all go, of everything that I know, yeah
Of everything that I know, yeah
And nothing hurts anymore, I feel kinda free”*

- Kanye West

INTRODUCCIÓN

- INTRODUCCIÓN

Usted está por leer un texto que explica un punto de vista sobre el Diseño de Interacción (DI). Pretende ser un aporte para ampliar la perspectiva que se tiene sobre la Identidad Narrativa (IN) y la Interacción.

Cuando se diseña un objeto, comúnmente se piensa que el objeto debe servir para algo. El objeto es ideado con una intención específica en beneficio de un usuario. Si se toma el proceso de diseño como un ejercicio que es útil para resolver algún problema, se está necesariamente proyectando una solución hacia el futuro, y se está concluyendo que ese camino es el el óptimo a seguir.

Utilizar la premisa de diseñar para beneficiar a un usuario es práctico, dado que se resuelve un problema. Aún así, si se toma la finalidad del diseño útil como una restricción que delimita el resultado del proceso, se eliminan el resto de posibilidades paralelas a las que se puede llegar sin la restricción. Es lo que un economista podría llamar costo de oportunidad: lo que se deja de hacer por elegir una alternativa, en este caso se elige el beneficio como fin por sobre otras cosas.

Martin Tironi de la Universidad Católica de Chile, participó el 2020 en un conversatorio titulado “Prácticas y saberes que deshacen y hacen diseño”. Su presentación se tituló “Desempaquetando futuros posibles” y en esta plantea que:

“El diseño requiere problematizar ciertos supuestos y valores sobre los cuales se ha fundado y, de esa manera, contrarrestar el proceso de desfuturización que estamos experimentando. Como dice Tony Fry el filósofo: es la creación de futuros sin futuro y la cancelación de escenarios alternativos.”

En el marco de esta charla, el proceso de desfuturización abarca un panorama más amplio que el del objeto y su intencionalidad, pero si uno utiliza el mismo argumento, se puede plantear que diseñar con la sola intención de de beneficiar al usuario cancela escenarios alternativos.

Diseñar para beneficiar es un camino que parece funcionar para el propósito, pero no se puede saber si es exactamente un camino óptimo para generar el mejor escenario posible, dado que “La incapacidad pensar e imaginar todas las posibilidades es una nuestra debilidad común” (Candy, 2010) y no podemos ponernos en absolutamente todos los casos, por eso debemos elegir.

- INTRODUCCIÓN

El planteamiento de este trabajo supone que si se elige diseñar con fines alternativos al bienestar y la utilidad entonces se abre el abanico de resultados a los que se puede llegar, y aunque estos sean inútiles en un sentido práctico, el ejercicio de trabajar al objeto y dirigirlo hacia algún fin específico puede ayudar a promover un conocimiento más completo del mismo: un buen diseñador debería ser capaz de doblegar al objeto y dirigirlo hacia donde elija. Si se diseña tan solo para el bienestar entonces no se está conociendo la capacidad real del objeto, lo que el objeto permite potencialmente queda en lo desconocido para quien no explora.

Es por esto que el desarrollo de esta idea contiene una propuesta de ejercicios prácticos que invitan a una reflexión sobre la relación que tienen las personas con los objetos, y es mediante este proceso que se puede abordar el DI de una forma alternativa.

El trabajo cuestiona cómo los cambios en la estructura de un objeto puede alterar el mundo de interacciones posibles que se puede tener con el mismo. Con interacción nos referimos al flujo de relaciones que pueden existir entre el objeto y la persona, entonces lo que se plantea es que las modificaciones a los objetos inciden en cómo los usamos. Esto es evidente, la novedad radica en la forma de abordar la idea más que en la idea misma, y el valor está en el proceso de hacer el ejercicio para adoptar una mentalidad que contempla una relación más horizontal con la materia, permitiéndole aparecer en la mayor

cantidad de versiones posibles más que dándole espacio solo para que genere bienestar.

El texto está escrito de forma que lo obvio no se obvia, describir lo evidente es parte del trabajo y cobra sentido a medida que se avanza.

- INTRODUCCIÓN

El planteamiento general es el siguiente: la estructura del objeto determina las posibilidades de interacción con el mismo, por lo que explorar y reflexionar sobre algún objeto en su versión menos común (con una estructura atípica) nos puede ayudar a entender mejor las posibilidades de interacción.

Se toma el concepto “estructura” como la disposición y orden de las partes de un todo. Este concepto es equivalente a lo que llamamos forma, solo que el matiz de estructura pone en relieve el ordenamiento, más que a la figura como un todo ordenado.

El trabajo aborda primero la construcción de la forma. Este es el punto de partida porque entrega un acercamiento básico sobre cómo se puede diseñar, estructurar u ordenar. Enseguida, se aborda la noción que tenemos sobre las formas y estructuras, y nuestra capacidad de categorizarlas mentalmente. Estos capítulos que están al comienzo son relevantes para el desarrollo de la idea porque contienen una lógica que se repite a lo largo del desarrollo del trabajo.

SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE LA FORMA

- CONTRASTE

Para construir, hacer o formar una figura de cualquier índole (industrial, escultórica, pictórica, literaria, etc.) se pueden tomar dos caminos. El primero es agregar progresivamente partes de la figura que se quiere formar. Si se quiere hacer un castillo de arena, se agregan granos de arena; si se quiere construir un mueble, se reúnen las piezas por parte y luego se juntan; y para escribir un libro se agregan letras en cierto orden. A esto se le puede llamar una construcción en positivo, donde se trabaja agregando píxeles o unidades de la figura que se quiere lograr.

Por ejemplo, si yo quisiera dibujar un círculo negro en una hoja blanca, podría trazar con tinta una circunferencia y luego rellenarla, podría hacer pequeñas líneas paralelas hasta formarlo, o construirlo punto por punto, etc.

De forma análoga, si rellenamos con tinta toda la superficie de la hoja, menos el mismo círculo, tendríamos un círculo blanco rodeado de tinta negra. Es decir, en un caso tenemos un círculo formado por la tinta, y en el otro está formado por la ausencia de tinta. Esto sugiere que la forma se da por contraste, por lo que es, por lo que no es y por el lugar en que se ubica. Entonces, tenemos la segunda forma de construcción de la figura que se quiere formar, que es construirla desde lo que la figura NO es.

- LA PIEZA Y EL MOLDE

Visto desde otro ángulo, podríamos imaginar la construcción de una pieza a través de un molde. El contenido de la pieza toma todo el espacio que no está usando el molde, o el que el molde le permite tomar: en el universo pieza/molde, el molde usa todo el espacio que no debe usar la pieza.

Al momento de describir lo que está ocurriendo entre la figura y el molde ocurren dos cosas análogas a la forma de construirlo. De forma positiva (la figura) se dice del objeto lo que es, o lo que debe ser. De forma negativa (el molde) se dice todo lo que la figura no debe ser. A pesar de que esencialmente estamos hablando de lo mismo, el hecho de adoptar uno u otro ángulo (positivo o negativo) tiene ciertas ventajas y desventajas para entender la forma.

Construir la pieza en positivo es más intuitivo porque se forma con lo que la cosa es, o debiese ser, lo que se está haciendo es agregar cosas existentes y tangibles. Se puede ver parte por parte si se quiere agregar otra unidad y en qué lugar.

Que sea más intuitivo no necesariamente hace más fácil la construcción de la forma, pero sí es más fácil imaginarla porque no hay que hacer el trabajo de “dar vuelta el cerebro” para visualizarla, como en el caso del molde.

La principal diferencia en el sentido práctico para construir en positivo o en negativo, es que en positivo la cantidad de

elementos o unidades deseadas es finita, dado que la figura tiene que estar contenida en sí misma. En cambio, cuando uno piensa en el negativo, en lo que la figura no debiese ser, las posibilidades son infinitas dado que abarcan todas las unidades que no están contenidas en la forma finita.

La ventaja de una construcción positiva de la forma es que justamente es finita y acotada, por lo que es abarcable y construible, en cambio, como el negativo puede ser infinito es inabarcable. Se podría construir un molde que ocupe el espacio de todo el universo a excepción del espacio reservado para la pieza en sí, como los círculos y la hoja.

El ejemplo no es práctico porque normalmente los moldes no usan todo el resto del espacio, pero teóricamente podríamos decir que es lo que permite que el contenido no use el resto del universo: aunque el molde no sea estrictamente infinito, separa la forma de la infinitud.

- SOBRE LA FORMA Y LA NOCIÓN DE CATEGORÍA

Cuando entendemos un objeto en particular sabemos el espacio que usa, los elementos que tiene y, quizás, podemos cuantificar sus unidades básicas. Por ejemplo, un lápiz bic 0.5 de tinta azul es conocido y lo entendemos. Pero cuando se habla de lápiz en general, del concepto de lápiz, quizás todos nos imaginamos un lápiz distinto, y cada uno cabe dentro de la misma categoría: lápiz.

Uno de los problemas de las categorías, y del pensamiento categórico en general, es que en la frontera existente entre dos categorías hay un espacio que es tierra de nadie. Un espacio que depende de la concepción que tenga cada persona para catalogar al objeto en alguna categoría u otra. Sobre esto hay bastante escrito, en particular el concepto de pensamiento categórico utilizado por el profesor Robert Sapolsky.

Siguiendo con el ejemplo del lápiz, alguien podría definirlo como “objeto con el que se escribe o se dibuja”, y bien, un dedo ensangrentado podría hacer de lápiz. En cambio, otra persona podría definirlo como algo más estructural, que sea cilíndrico y con punta, etc... y ambas personas estarían en lo correcto según su marco de referencia, y una discusión sobre la lapicidad de un objeto u otro sería extendida y probablemente poco conclusiva.

ESTRUCTURA

- INTRODUCCIÓN A LA ESTRUCTURA

Como se dijo anteriormente, se toma el concepto “estructura” como la disposición y orden de las partes de un todo (definición de diccionario). A esta definición agregamos las palabras del matemático teórico David Marker en su libro “Model Theory: an introduction”:

“Intuitivamente, una estructura es un conjunto que se desea estudiar, equipado con una colección de distinguidas funciones, relaciones y elementos. Luego elegimos un lenguaje desde el cual podemos hablar de las distinguidas funciones, relaciones, elementos y nada más”

En esta segunda definición se aprecia la estructura como una serie de elementos conectados entre sí, y la forma en que funciona la relación entre ellos. Siendo esto esencialmente muy parecido a la definición de diccionario, lo interesante viene con la segunda parte de su definición, donde plantea la interpretación de la estructura, para lo cual se tiene que elegir un lenguaje específico y ser evaluado solamente desde ahí.

Esto último es interesante porque pone en relieve la importancia de elegir un plano desde el cual se evalúa la estructura. Esta parte de la definición permite hablar de una relatividad al momento de definir ciertos sistemas estructurales como tales. Por ejemplo, se puede hablar de la estructura que existe en el ciclo del agua de la siguiente forma: baja por el río, se

evapora en el mar, sube hacia las montañas y precipita, o uno podría hablar del ciclo del agua a un nivel químico diciendo que las partículas de H₂O mantienen lazos electromagnéticos que se separan y se juntan de acuerdo a la cantidad de energía a la que son sometidos. Es por esto que es importante decidir desde qué lenguaje posicionamos lo que se dice de alguna estructura. Esto aplica también a la noción de categoría mencionada anteriormente, donde se puede tener una noción del ciclo desde una categoría de movimiento espacial del agua o más desde una categoría química.

- LA RELACIÓN DEL CONCEPTO ESTRUCTURA CON EL DISEÑO DE INTERACCIÓN

Si elegimos un lenguaje que se basa en la definición matemática del concepto estructura mencionada antes, para describir el DI, se puede ver que hay muchos conceptos que son paralelos entre elementos de una disciplina y otra. Es importante afirmar que el lenguaje usado para describir es justamente una descripción, y no pretende abarcar lo descrito en su totalidad ni con completa precisión. El paralelismo que pueda existir entre ambas ciencias es arbitrario y depende del punto de vista que se adopte. Esta comparación se lleva a cabo como un intento para traducir términos de DI a un lenguaje más abstracto y universal.

El DI es un modelo de pensamiento que es usado para la exploración de la relación que mantienen las personas con la cultura material. Está orientado a la innovación de productos, servicios y experiencias mediante el estudio del funcionamiento de organismos con respecto a ellos mismos y a su entorno.

Este funcionamiento ocurre desde muchos planos, y contempla todo tipo de relaciones entre organismo y objeto, y es a esa relación a lo que se le llama interacción. La interacción es un proceso no cuantificable en el sentido de que ocurre en planos que no pueden ser descritos en su totalidad ni con absoluta precisión. Es la totalidad del flujo entre el sujeto y el objeto.

En Taller 3 de la carrera de diseño en la Pontificia Universidad Católica de Chile, se utiliza la noción de organismo,

interacción e identidad descritos por Francisco Varela para abordar esta temática. Propone, entre otras cosas, estas dos ideas¹⁰:

1. Los organismos son fundamentalmente un proceso de constitución de una identidad.
2. La identidad emergente del organismo proporciona, lógica y mecánicamente, el punto de referencia para un dominio de interacciones

Estas proposiciones conllevan una cantidad de información y de conclusiones que merecen su estudio propio, pero para efectos de este trabajo nos quedaremos con lo siguiente: el organismo como proceso de la construcción de una identidad y, desde la misma identidad, el dominio de sus posibles interacciones. Dicho en otras palabras, podemos decir que existe una estructura dinámica que determina las relaciones posibles entre esa estructura y otros actores. Esto último refiere a que la estructura dinámica que es el organismo puede interactuar con sistemas que no necesariamente son considerados organismos sino objetos.

- EL OBJETO COMO ORGANISMO

Plantear que un objeto es un organismo vivo es contradictorio, pero evaluar a los objetos de la misma forma que evaluamos al organismo en el DI puede ser beneficioso como un ejercicio hipotético, especialmente si lo que interesa es el concepto de estructura.

Uno podría plantear que de la misma forma que un organismo permite desde su proceso identitario ciertas interacciones, la estructura de un objeto contiene en sí misma la cantidad de interacciones posibles que se pueden establecer con él. Por lo tanto, si se aplica la misma lógica que le aplicamos a los organismos a los objetos, entonces se puede plantear la hipótesis de que la estructura de un sistema va a determinar las interacciones posibles con el mismo.

- INTERACCIÓN CRÍTICA

Parece absurdo plantear un desglose de la interacción en interacciones más específicas, dado que la interacción es un flujo de realidad interconectado y complejo, y aislar alguna de sus variables parece una tarea imposible dado la cantidad de planos de realidad que están relacionados a una acción en específico. Si uno considera la realidad como continuo, es imposible hacer categorizaciones dado que no existen límites entre una cosa y otra. Aun así, es posible el ejercicio de teorizar sobre la importancia que tienen ciertos planos de realidad con respecto a la interacción que se está estudiando.

Por ejemplo, si un niño lanza una pelota, podemos decir que para que la acción se realice lo fundamental es mirar la acción desde el plano de la física mecánica, donde existe una inercia entregada al objeto por el movimiento del brazo del niño en un tiempo determinado. Podríamos plantear esta descripción como la condición necesaria para que ocurra la interacción “lanzar pelota”, pero quizás lo más importante es que el niño tiene vestigios evolutivos en sus genes que le impulsan a lanzar cosas o, quizás, estaba jugando a las quemadas y por este motivo la pelota fue lanzada. En cualquier caso, teorizar sobre una interacción en particular, o una parte de lo que es la interacción completa es útil si a través de la observación se logra captar que existe la probabilidad de que ciertos elementos aislados de la interacción puedan tener una ponderación más relevante que otros elementos al momento de evaluar la acción como un todo. Con esto nos referimos a que, por ejemplo, parece ser que al evaluar al niño y su pelota respecto a cuán

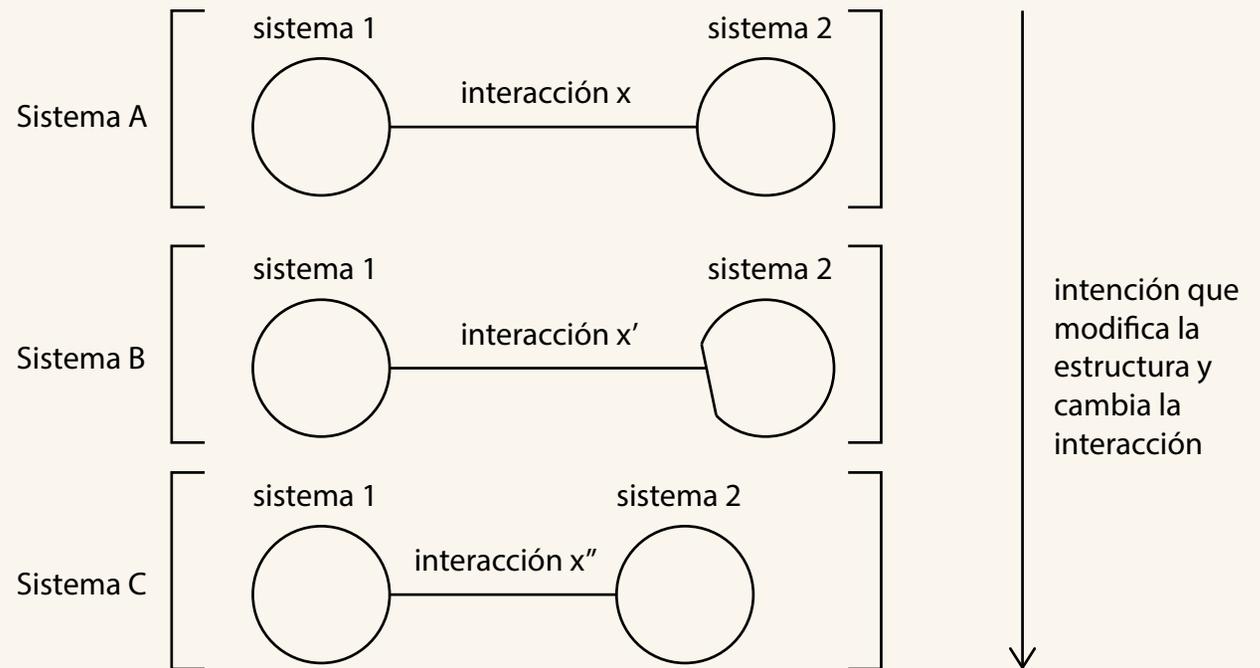
lejos la puede tirar, el plano de la biomecánica es más pertinente para esta intención. Mas, si uno quiere entender por qué la tira, uno tendría que remitirse a planos de psicología, antropología o semejantes.

Cuando hablamos de DI lo que se está haciendo es encontrar interacciones críticas en planos de conocimiento específicos de la relación que tienen dos sistemas (comúnmente “el usuario” y el “producto”), y ver cómo a partir de ellas se puede modificar alguno de los dos sistemas, o ambos, para el beneficio del usuario.

En otras palabras, las interacciones críticas entre dos sistemas son punto de partida para el cambio estructural que se diseña, construye o aplica en la estructura para que el sistema sea más eficiente para alguna intención determinada en torno a la misma interacción.

- INTERACCIÓN CRÍTICA

Entre los Sistemas A y B vemos como un cambio en la estructura del sistema 2 alarga el vector de la interacción x' . También vemos como un acercamiento entre ambos sistemas acorta el vector, convirtiéndolo en interacción x'' . Los cambios podrían haber sido al sistema 1, y también podrían haber sido de otra forma. Lo relevante aquí es notar que se tiene cierta interacción y que existe una intención de cambiarla a través de la modificación de lo que estructura al sistema.

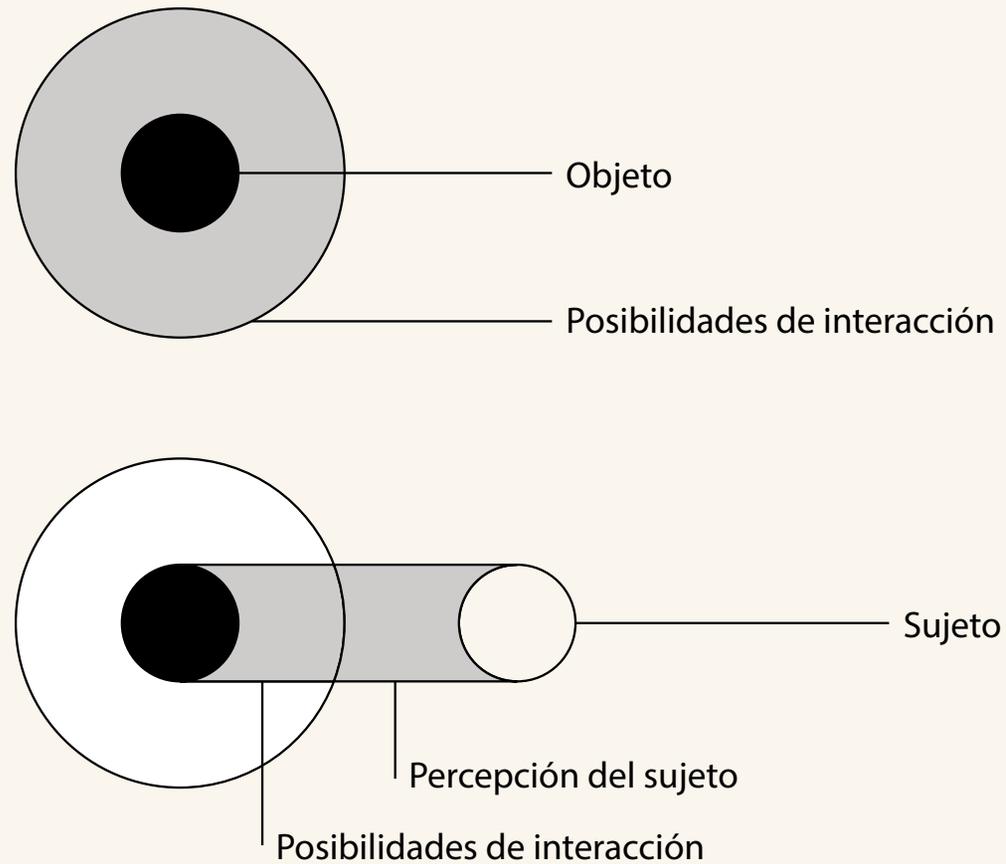


- El objeto percibido

Como se dijo anteriormente, el organismo interactúa con el objeto en un proceso que, dada su complejidad, solo podemos describirlo de forma parcial. El punto de interés del trabajo está en las posibilidades de interacción que el organismo tiene con el objeto, o en otras palabras, la cantidad de interacciones que la estructura del objeto permite intersectada con la cantidad de interacciones que el sujeto puede percibir como posibles con el objeto. Esta distinción es una tensión fundamental del trabajo: la distancia que existe entre lo que el objeto permite y lo que el sujeto percibe. Por ejemplo, si se tiene un cordón en una zapatilla, una persona podría imaginarse la interacción de amarrarse la zapatilla con dicho objeto, más otra persona podría imaginarse la interacción de amarrarse el pelo.

Esto es importante porque si se considera el objeto como un sistema cerrado con identidad propia independiente del sujeto que interactúa con él (proceso imposible de considerar siendo sujeto), se podrían vislumbrar los futuros posibles que la estructura posee. En otras palabras, si las personas fuesen capaces de mirar al objeto en la totalidad de lo que puede ofrecer en términos de interacción, entonces podrían acceder a una relación donde disponen de todas las posibilidades de interacción que tienen con el objeto.

En la primera figura se aprecia cómo un objeto tiene posibilidades de interacción indefinidas, y en la segunda cómo la percepción del objeto sólo capta una parte de estas posibilidades porque tiene un punto de vista.



- SOBRE LA CAJA NEGRA

A partir de esta idea de cómo la persona percibe ciertas interacciones posibles con ciertos objetos uno podría preguntarse porqué ocurre la tendencia de usar los objetos de determinadas maneras y no de otras.

A lo largo del desarrollo de nuestra “identidad”, es común que lo cotidiano se vuelva monótono y de a poco perdamos la capacidad de asombrarnos con lo que alguna vez pareció interesante. Comparándonos con un niño es difícil competir con la impresión que le pueden causar cosas a las que los adultos estamos acostumbrados. Parece que damos las cosas por hecho, que tenemos al objeto conocido por dominado, es decir, nuestra proyección psíquica sobre el objeto es más poderosa que la proyección del objeto hacia nosotros. Esto es práctico dado que estar emocionalmente sobrepasados por la realidad sin tener un control sobre ello es poco útil. No podríamos hacer otra cosa que estar impactados ante lo que se nos presenta, y no podríamos tostar ni un pan porque nos desconcentraríamos con el agua de la llave.

A rasgos generales, se podría decir que, a medida que fuimos desarrollando una Identidad Narrativa, a medida que nuestro sistema organizó y categorizó lo que nos rodeaba, a medida que fuimos interactuando con el medio y con nosotros mismos y ampliando nuestros puntos de vista, fuimos transfiriendo el contenido desde la materia hacia una idea de la materia, donde el concepto de la cosa se instaló de forma cada vez me-

nos flexible en nuestro interior, al punto en que ni siquiera nos cuestionamos el concepto en sí.

Esta categorización poco flexible y expuesta a una ausencia de preguntas es lo que podríamos llamar una “caja negra”, donde el estímulo proveniente de un objeto pasa por la estructura mental formada sobre el mismo y nos entrega casi siempre resultados predecibles, conocidos y homogéneos respecto de las interacciones que se pueden tener con él.

Romper con esta estructura es lo que busca el dispositivo.

DISPOSITIVO

- SOBRE EL DISPOSITIVO

¿Existe alguna forma de incentivar en las personas un descubrimiento por las distintas interacciones que puede ofrecer un objeto? ¿Cómo podemos hacer que las personas adopten una mentalidad en la que miren al cordón de zapatilla como broche, adorno, arma, etc. y no tan solo como una “amarra”? ¿Cómo se pueden ampliar las categorías mentales bajo las cuales definimos que un objeto es útil para solo un propósito? y, por último, ¿existe alguien que pueda definir el propósito de un objeto si este es un sistema independiente de él?

Respecto al diseño, el objeto es comúnmente categorizado dada la intencionalidad que se le da al momento de diseñarlo: el lápiz escribe, la cuerda amarra y el auto transporta. Y todas estas intencionalidades están direccionadas al beneficio inmediato del usuario. Ahora bien, ¿qué pasaría si no se diseñara para el beneficio del usuario? ¿Qué pasaría si el diseño de interacción se enseñara desde lo que el objeto no debiera ser? ¿Qué pasaría si, en vez de diseñar para beneficiar al usuario, se diseñara para generar frustración, asombro, tristeza, risa o perplejidad? ¿Qué pasaría si experimentáramos con el objeto llevándolo a su categoría límite, donde no se define ni por su funcionalidad ni por su estructura típica, sino por alguna intención casi caprichosa del que está diseñando?

¿Si construimos un lápiz del porte del edificio Burj Khalifa de Dubai, o del porte de una hormiga, o lo hacemos tan elástico que no se pueda tomar bien, o le ponemos pinchitos para que parezca rosa?

Estas preguntas son estrictamente poco prácticas. Al igual que el ejemplo anterior sobre el molde y la pieza, el universo de posibilidades es infinito y es difícil llegar a un producto completo, resuelto y funcional, dado que el objetivo no es acotado. Los objetos poco comunes existen como parte del molde conceptual del objeto tradicional, dado que son todo lo que el objeto no debiese ser. Es desde esta comprensión de lo que no es el objeto que se invita a repensarlo en su forma y en su intencionalidad.

Este trabajo plantea que la manera de conocer estas interacciones atípicas del objeto puede ser mediante dispositivos que explicitan la forma de ser alternativa de algún objeto. Un dispositivo vendría siendo un objeto que invita a reflexionar sobre estructuras, interacciones e intencionalidades alternativas que puede tener el objeto.

A continuación, algunos ejemplo en relación al objeto silla:

- SOBRE EL DISPOSITIVO



- SOBRE EL DISPOSITIVO



- SOBRE EL DISPOSITIVO



- SOBRE EL DISPOSITIVO

La ventaja de hacerse las preguntas sobre la intencionalidad del diseño radica en que se explora y experimenta este espacio difuso entre las categorizaciones que puede hacer una persona respecto de lo que permite algún objeto y, por lo tanto, se tiene una experiencia más amplia del objeto y de sus posibilidades de interacción.

Recorrer estos espacios tiene una consecuencia directa en la precisión del manejo que se tiene sobre el objeto, como quien recorre partes oscuras de un mapa y, luego, sabe localizarlas, entendiendo sus distancias y sus relaciones. Así, el que recorre los senderos inexplorados de la interacción mediante los dispositivos puede contextualizar de mejor forma la interacción en sí. Esta es la razón por la cual, al momento de aprender cómo diseñar, es fundamental el ejercicio de llevar el objeto a sus límites para incrementar las posibilidades de manejo de la interacción y ampliar nuestra percepción sobre la estructura. Intentar mirar las infinitas posibilidades de la estructura del objeto y sus distintas interacciones puede romper con patrones de diseño de formas que no nos imaginamos, justamente porque el diseño en su construcción positiva es acotado. Quizás en la oscuridad que existe entre las categorías y en lo que la interacción no debiese ser, encontremos formas más eficientes para construir, diseñar o programar las figuras y formas que estamos buscando, pero la búsqueda principal siempre va a ser una reflexión sobre la relación entre estructura, interacción e intención del objeto, e indagar en una mentalidad que permita

una convivencia horizontal con la materia, no como algo que la persona utiliza para tales fines, sino como una conversación donde nos dice qué puede permitir.

EJEMPLOS DE EJERCICIOS PARA DISPOSITIVOS

- EJERCICIOS

[Parte del contenido presentado en este ítem es lo mismo que lo presentado en la memoria que contiene este artículo, en la sección de referentes. Se repite para que el artículo sea autoexplicativo]

Una forma de incentivar esta reflexión con los objetos es proponer al dispositivo como un ejercicio. Existen personas que juegan con las categorías de objetos a partir de las cuales podemos abstraer cierta práctica que puede servir para generar dispositivos. Esta sección contiene algunos ejemplos.

Los referentes presentados están fuertemente relacionados con los ejercicios que el trabajo propone. Cada referente plantea, en forma de serie, un ejercicio que juega con la categorización que se tiene sobre los objetos, su uso y su intencionalidad. Muestran el diálogo que pueden tener las estructuras típicas de objetos con sus versiones paralelas.

- JOSHUA CASTRO

Joshua Castro es un diseñador de moda inglés y artista que tiene una página en Instagram en la cual lleva a cabo el ejercicio de hacer series de tres fotografías que tengan una temática en común.



- JOSHUA CASTRO



- JOSHUA CASTRO

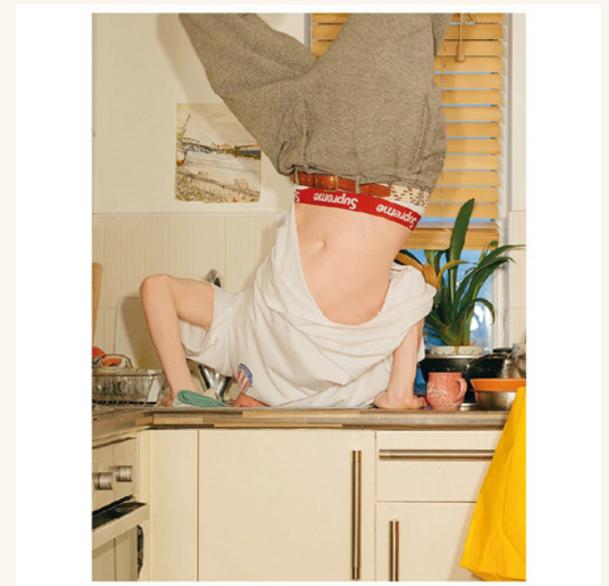


- JOSHUA CASTRO



- MAX SIDENTOPF

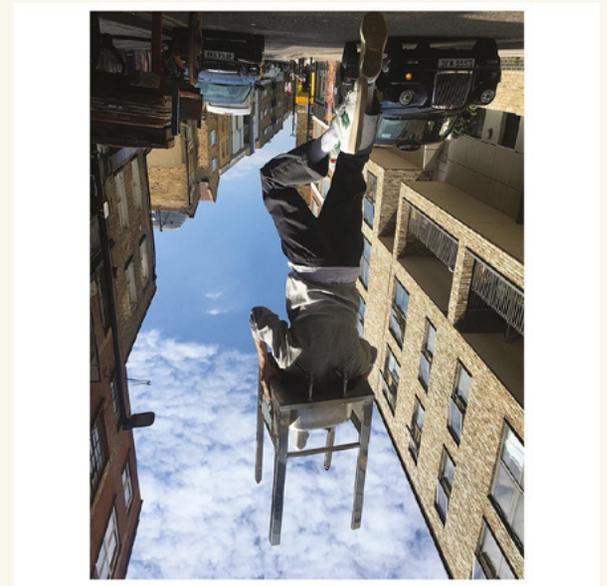
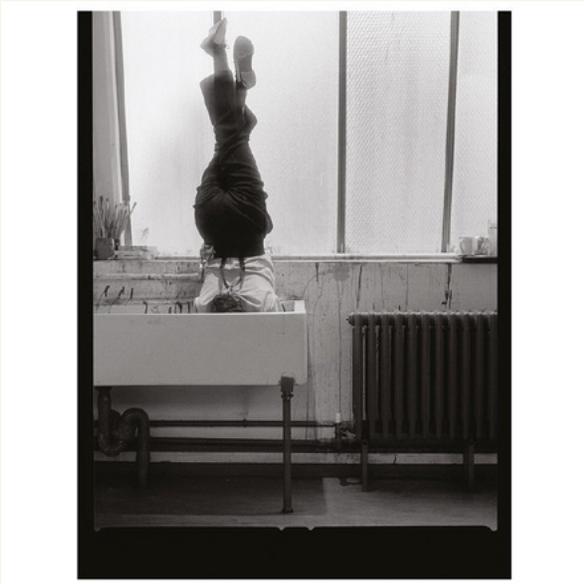
Artista residente en Berlín hace ejercicios donde propone una imagen genérica en sus redes para que distintas personas puedan replicarla. A continuación su propuesta en forma de dibujo que invita a los participantes a replicar la estructura base.



- MAX SIDENTOPF



- MAX SIDENTOPF



- HAYAHISA TOMIYASU “PINGPONG TABLE”

Fotógrafo japonés pasó cuatro años sacándole fotos a la misma mesa de ping pong (2011-2015).

Es relevante porque es un trabajo seriado que incluye un objeto de diseño que admite distintas interacciones manifestadas en el registro de Hayahisa.

El registro parte de forma no planificada con un zorro en escena. El zorro vuelve a diario y, después de un tiempo, Hayahisa comienza a observar la mesa misma y las interacciones que permite.

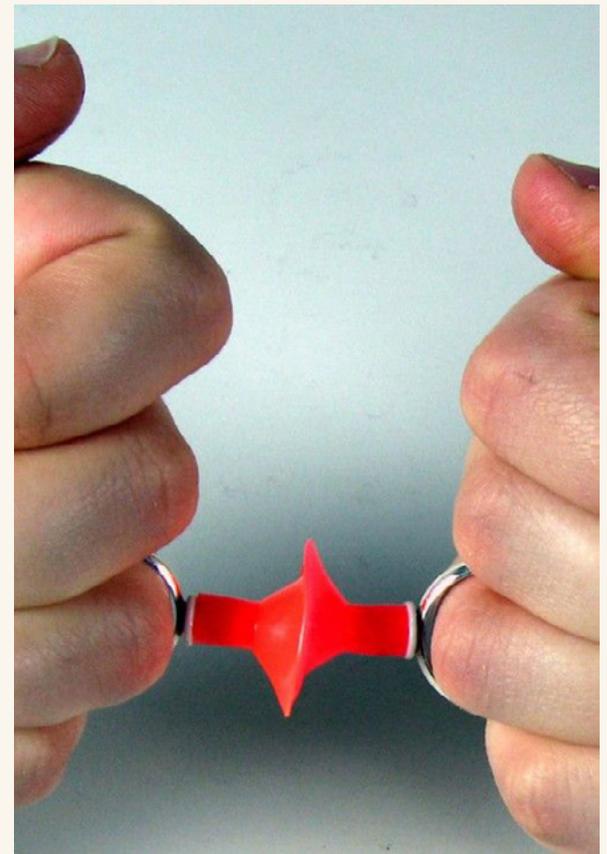






- OTTO KUNZLI/SARAH FLAVIN/SUN KYOUNG KIM

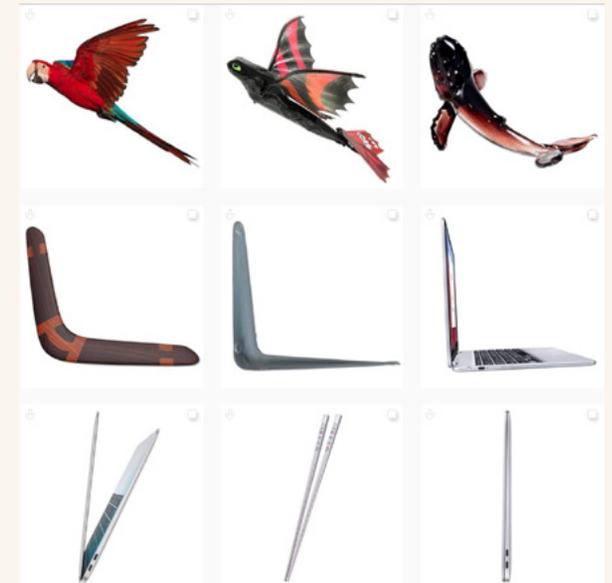
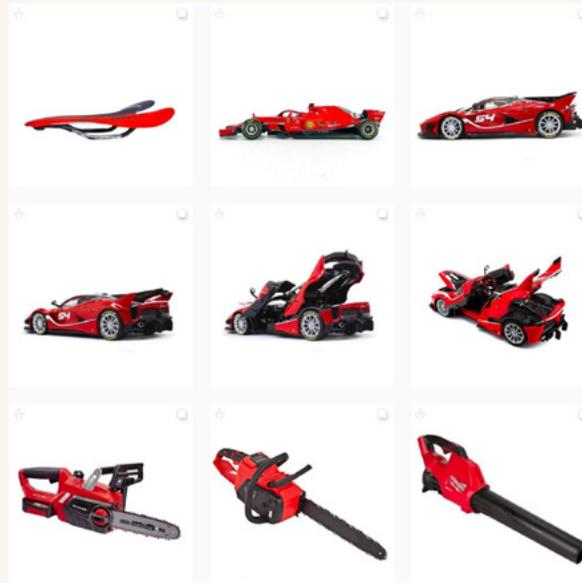
Tres personas de disciplinas y lugares diferentes llegan a una narrativa similar mediante objetos estructuralmente semejantes. Este podría ser el resultado de un ejercicio en donde la interacción principal se mantiene, pero cada caso resuelve a su manera.



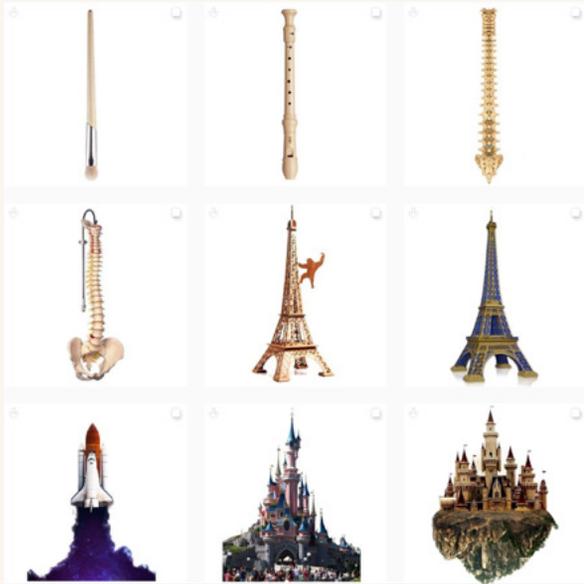
- CD_MASTERIZZATO

A continuación el trabajo de @cd_masterizzato es un ejercicio que muestra una modificación progresiva de la estructura de elementos semejantes, una continuidad en la forma de objetos distintos.

Masterizzato es un italiano vigente dedicado a hacer esta secuencia. Tiene 1600 fotos que conforman la secuencia principal, con variaciones secundarias que profundizan la secuencia por otros caminos.



- CD_MASTERIZZATO



- CD_MASTERIZZATO

A continuación un extracto de una entrevista hecha para este trabajo con CD_Masterizzato:

“First of all I firmly believe that the whole universe is made up of one form. It is human thought that has been striving for centuries to create pseudo-logical connections, fragmenting and losing sight of everything. If this feeling of mine represented the truth of things, the forms we see every day are nothing but fragments of this unique matrix. That being larger than the third, we don’t want to grasp. The CD masterizzato project was born for pure play, but at the same time it wants to represent this linear fragmentation of a flow, in this case visual. Each image changes slowly as if it were a chemical process. quoting Heraclitus “panta rhei”; everything flows, that’s why I consider it an “infinite” puzzle”

Considerando la realidad como un todo, Masterizzato plantea que nuestra percepción sobre la realidad es lo que la fragmenta (¿percepción y categoría?), y esta fragmentación de la estructura se ve en el puzzle infinito que arma con las fotos que colecciona y ordena.

El autor prefiere mantener su identidad en secreto, pero su trabajo es un ejercicio abierto a todo público, y que habla por si solo.

Lejos de ser una demostración de la existencia de la estructura que describe a los objetos, el diálogo con Masterizzato es una conversación que muestra la consideración de una posible estructura fragmentada en estructuras más pequeñas.

La continuidad de su narrativa es lo que tensiona la obra.

- PIP CULBERT

Artista británico que nace el año 1938 y muere en el 2016. Su trabajo pone en relieve cierto aspecto de la estructura del objeto mediante la sustracción de elementos “no necesarios”



- PATRICK PROSKO

Artista checo que aparece con cada vez mas fuerza desde el año 2015. Parte de su obra es un ejercicio similar al de Pip Culbert, intenta destacar un punto de vista sobre la estructura de las cosas mediante elementos pictóricos.



EJERCICIOS GENÉRICOS

- EJERCICIOS GENÉRICOS

A partir de estos ejemplos de ejercicios posibles uno podría plantear lo siguiente:

1. La estructura define las interacciones posibles del objeto.
2. La intencionalidad del diseño del objeto es lo que guía la construcción de la estructura hacia determinada interacción.

Con esto podemos formular una descripción objeto en términos de estructura, interacción e intencionalidad.

Con estos términos podemos tomar un ejemplo del ítem anterior sobre los tres anillos conectados. Esto podría haber sido un ejercicio en el cual se pide determinada interacción, “conectar dos dedos” y fijar la estructura dentro del rango de la categoría anillo. La estructura, aunque similar, en cada caso resuelve de distinta manera la interacción que se pide. Aquí la intencionalidad del diseño está ligada principalmente a la interacción.

Otro ejemplo es el de los distintos usos que se le da a la mesa de pin-pon. Aquí el ejercicio puede ser visto como “encontrar la mayor cantidad de interacciones posibles para un objeto en particular”: la estructura se mantiene, la intencionalidad de diseño queda inválida y la interacción queda como una variable con innumerables ejemplos.

En esta misma línea se puede plantear el ejercicio de diseñar un objeto con la intencionalidad de producir sorpresa mediante una interacción relacionada a un ruido fuerte, y se podrían obtener dispositivos como una juguera que parezca interruptor de luz o un postre explosivo.

Otra forma de ejercicio puede ser mantener la estructura dentro de la categoría lápiz, dejando libre la interacción y con una intencionalidad frustrante, obteniendo resultados como un lápiz flácido o de tinta transparente.

Así podemos ver cómo el juego con los conceptos estructura, interacción e intencionalidad puede generar ejercicios de distinto tipo que llevan a cada uno de estos componentes a un límite difícil de llegar si se quiere diseñar tradicionalmente.

Es mediante la proposición de incentivar la generación de dispositivos como estos, que se pretende iniciar una reflexión sobre la estructura, la interacción y la intencionalidad del objeto. El dispositivo generado puede ayudar a desarticular la caja negra sobre algún objeto para que entremos en una conversación horizontal con el mismo, donde nosotros como actores podamos escuchar lo que el objeto tiene que decir.

TAN SOLO UN EJEMPLO

- TAN SOLO UN EJEMPLO

Para efectos de este trabajo se utilizará el resbalín como objeto de diseño a partir del cual se generan dispositivos que invitan a reflexionar sobre la interacción.

La idea es hacer una serie de fotos de resbalín alternativos que habiten el espacio difuso que existe entre el resbalín y el no-resbalín, y que esto pueda dar luces de los límites de las posibles interacciones del resbalín con otros sistemas o usuarios, mediante el uso de las alteraciones en estructura, interacción e intencionalidad.

Así como el molde define la forma de la pieza, los “anti-resbalines” nos pueden ayudar a definir mejor el molde del resbalín.

La elección de este objeto no es aleatoria. Se eligió principalmente por dos razones:

1. La primera es la universalidad de su uso. En cualquier parte del mundo el resbalín se usa de forma similar.
2. La segunda es porque la estructura del resbalín tiene un flujo de uso que transmite una narrativa por partes: subida, reposo y bajada, y cada uno de estos “momentos” es relacionable a una parte de la estructura, por lo que permite una conversación específica con cada parte del objeto.

La universalidad es importante porque significa que el resbalín permite un espacio más accesible de exploración que otros objetos con respecto a las personas. Por ejemplo, si tomamos un sopapo, las probabilidades de encontrar estructuras similares en un lugar que no sea el baño son difíciles. En cambio una montaña podría servir de resbalín para un gigante, y un tacón podría servir de resbalín para una hormiga. La elección del resbalín como objeto a explorar, a pesar de tener razones, es arbitraria. Se podría hacer con cualquier objeto de diseño.

SOBRE EL RESBALÍN

- SOBRE EL RESBALÍN

El resbalín es una estructura que se compone de tres elementos: la escalera, el asiento y el tobogán.

El primer elemento, la escalera, comúnmente está apoyada en el suelo y se eleva en un ángulo de más o menos 75 grados hacia arriba, aunque a veces puede llegar a tener un ángulo recto. El último peldaño de esta escalera es normalmente más ancho que el resto de los escalones y su superficie plana está orientada paralela al suelo. A este segundo elemento le llamaremos asiento, dado que debe servir para poder sentarse. Los largueiros, partes que afirman los escalones por ambos costados de la escalera, tienden a prolongarse más allá del último escalón (o asiento), y con una pequeña y pronunciada curva vuelven a conectarse con el mismo resbalín para convertirse en pasamanos. De esta forma uno puede afirmarse de ellos mientras ocurre el proceso de sentarse en el asiento. Todo esto ocurre en la parte más alta del resbalín.

El tercer elemento del resbalín es el tobogán. Desde el asiento y hacia el sentido contrario a la escalera, se proyecta la estructura en forma plana y continua en 45 grados aprox. hacia el suelo. A esto le llamamos tobogán. Desde los dos cantos más largos de esta prolongación plana y continua, perpendicularmente hacia arriba emergen dos "murallas". Estas murallas son de altura variable, y no son condición necesaria para que la estructura sea un resbalín.

Los tamaños, proporciones, ángulos y materialidades del resbalín pueden variar.

El uso típico del resbalín consiste en aproximarse de frente a la escalera por el lado opuesto al tobogán. Se sube afirmándose de los largueiros o de los mismos escalones. Luego, afirmándose del pasamanos, se toma asiento en el asiento con las piernas estiradas sobre el tobogán adyacente. Después de esto, quizás con los pies, quizás con las manos, quizás con ambos, o inclinando el cuerpo, es posible impulsarse hacia adelante para deslizarse por el tobogán hasta llegar abajo. Las murallas laterales permiten encauzar este deslizamiento y controlar la velocidad de descenso con el roce de las manos y los pies. Es importante aterrizar con los pies hacia el suelo que se encuentra justo en la última parte del tobogán. Esto es tan solo por la integridad de quien esté haciendo el ejercicio, pero la estructura permite otros usos también.

En términos generales, las condiciones necesarias o esenciales para que se cumpla el objeto o concepto resbalín son: poder subir una escalera para luego aterrizar mediante un tobogán. Si no se cumple la condición escalera entonces solamente tenemos un tobogán. Si no se es capaz de deslizarse por un tobogán, entonces tan sólo tenemos una escalera.

- SOBRE EL RESBALÍN

En términos físicos el resbalín es la acumulación de energía potencial mediante el trabajo que requiere ir en contra de la fuerza de gravedad por la escalera, que luego es liberada en forma de movimiento continuo en el tobogán. Retención y liberación. El resbalín seguirá siéndolo mientras la estructura otorgue la capacidad de repetir este proceso.

La elección de elementos escalera, asiento y tobogán son completamente arbitrarios. El resbalín podría haber sido descrito con cinco o dos elementos que abarquen de forma distinta el universo resbalín.

EJERCICIOS RESBALÍN



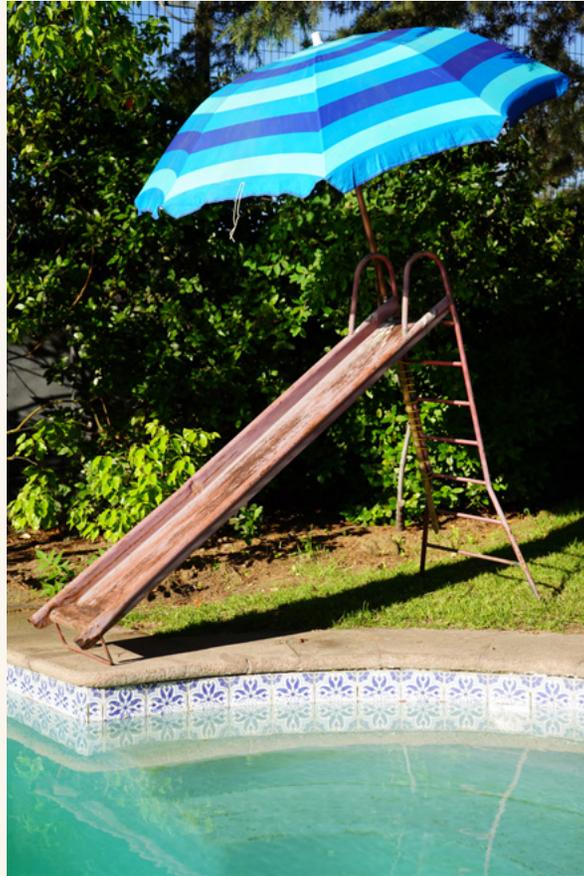






































EJEMPLOS ENCONTRADOS

- EJEMPLOS ENCONTRADOS



- EJEMPLOS ENCONTRADOS



- EJEMPLOS ENCONTRADOS



CONCLUSIÓN

- CONCLUSIÓN

Joseph D. Novak es un investigador científico que se especializa en cognición humana. Su experimentación lo ha llevado a plantear lo siguiente: la capacidad de generar mapas conceptuales de un estudiante, en cuanto a la precisión y complejidad del mapa, está correlacionada estrechamente con la comprensión que se tiene sobre la temática sobre la cual se construye dicho mapa.¹¹ Esta visualización que se tiene sobre la materia en cuestión, en forma de esquema, denota un punto de vista de alguien que está mirando la temática desde una tercera persona, desde un lugar en el que se aprecia el panorama en general.

Similar a esta idea, comúnmente existe una forma de explicar la visualización de la dimensión del tiempo de la siguiente manera: supongamos que un pez en una pecera solo puede mirar en 360 grados de forma horizontal, es decir, no puede mirar hacia arriba o hacia abajo. Este pez puede mirar todo lo que ocurre a su alrededor pero solamente en el plano que se encuentra la pecera, es decir puede mirar a las personas del acuario solamente en la parte que se proyecta del acuario hacia la persona. Si la persona está parada quizás solo ve sus piernas, si la persona se agacha entonces puede ver su cara, y si la persona salta quizás el pez puede verle los pies. De la misma forma, el ser humano está inserto en la dimensión espacio-tiempo como pez en una pecera, en el sentido de que tiene acceso a la dimensión que lo contiene, el tiempo, solamente de forma fragmentada, por partes, desde que nace hasta

que muere. Alguien que tiene acceso a un punto de vista que se encuentra fuera del tiempo podría vernos en todas nuestras etapas de vida al mismo tiempo, como quien ve una línea de tiempo.

Desde aquí se puede hacer una analogía entre la persona que entiende una temática, y la persona que se para desde afuera de la dimensión estudiada para obtener un panorama general. Así, alguien que diseña con la sola finalidad de beneficiar a un usuario puede no estar consciente de que está diseñando con una finalidad específica y no ve que tiene más caminos a su disposición porque no cuestiona el sentido de lo que está haciendo. Quizás, explorar finalidades alternativas de diseño pueda ayudar al diseñador a obtener conocimientos que le ayuden a intencionar la interacción con mayor precisión porque conoce mejor el espectro de su posibilidad, y entendiendo el sentido de lo que está haciendo con mayor profundidad, dado que es consciente de la cantidad de motivos alternativos con los que podría estar diseñando.

[FIN DEL ARTÍCULO, SIGUE LA MEMORIA]

PROYECCIONES

- PROYECCIONES

El artículo que presenta este trabajo pretende ser postulado a la revista Diseña de la facultad de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Para postular a una publicación en esta revista, y en vistas de que este es un trabajo que será presentado para optar a un título universitario en dicha facultad, el intento de publicación será pospuesto hasta que el trabajo sea corregido por una comisión de profesionales. Luego de la corrección, el artículo será reescrito con los aportes recopilados, y si es pertinente se seguirá con la intención de publicación en dicha revista y por qué no, también en otras.

Independiente de la publicación, los ejercicios propuestos en el artículo serán presentados de forma pública para que profesores y estudiantes de Diseño puedan acceder a esta reflexión de forma libre, de forma que puedan incorporar este trabajo a su estudio.

Más allá de la publicación de este artículo, creo que el ejercicio de conversar con los objetos e intentar llevarlos a su límite es producto de una mentalidad que me produce una satisfacción inexplicable. Es un juego inacabable que responde a una pregunta irrespondible. Aún así la curiosidad por acercarme a la respuesta me vuelca irremediamente al ejercicio, incluso de forma inconsciente y en cualquier momento del día, incitándome a provocar la estructura de las cosas hasta que me muestren su "verdad".

CONCLUSIONES

- CONCLUSIONES

La idea expuesta en este trabajo es producto de un proceso bastante largo de cuestionamiento sobre el funcionamiento de las cosas. El primer borrador escrito hace dos años y lo expuesto aquí tienen poco en común. Mirando hacia atrás, me doy cuenta cómo el hecho de escribir la idea más de diez veces y conversar con distintas personas, en especial con José Neira, es una forma de visualización del problema desde fuera, es la forma más eficiente de entregar perspectiva a ideas que antes me parecían claras, pero que el solo ejercicio de hablarlas y escribirlas acusaba confusiones evidentes.

Comenzar a escribir esta idea de forma coherente fue un proceso muy ligado a mi forma de utilizar el lenguaje. Durante el camino fui adquiriendo un vocabulario que me permitía hablar de conceptos que partieron siendo algo intuitivo, fui especificando mis palabras hasta apropiarme de significados que eran capaces de describir la idea de forma precisa, a partir de las cuales pude generar un esquema que reflejó de forma cada vez más clara la idea.

Es curioso cómo ocurre la escritura, escribir es un diálogo con distintos autores pero también con uno mismo, actividad que transcurre principalmente no cuando se está sentado y escribiendo, sino que viviendo. En los acontecimientos más insignificantes del día yacen metáforas que son contrapunto para las ideas: sucesos que ocurren y no se

detienen, y si no se está atento pasan desapercibidos, si no se anotan de alguna forma en la memoria, se olvidan.

Escribir es un proceso cíclico, donde el descubrimiento de palabras o de nuevas formas para describir una idea muchas veces derrumban el esquema anterior: cosas que antes parecían importantes son descartadas y pequeños detalles cobran relevancia absoluta. Es por esto mismo que aprender a no aferrarse a una idea en específico es fundamental. En la primera parte de mi proceso de escritura, el ciclo de reescribir daba una vuelta larga e ineficiente por mi incapacidad de soltar ideas que, si bien podían contener un valor en sí mismas, no eran las más adecuadas. Existió un transcurso desde una mente terca y llevada a sus ideas hacia un diálogo personal más flexible. En conjunto con una visión más clara de lo que se estaba escribiendo, el ciclo de construcción y destrucción de la idea fue acelerando, siendo cada una experiencia cada vez más intensa, clara y lúcida. Si bien no me considero un experto en escribir, siento que mi crecimiento dió pasos cada vez más grandes y certeros en la medida que avanzaba: el nuevo vocabulario perfeccionaba mi esquema mental que me abría los ojos a nuevos acontecimientos que modificaban mis ideas para escribirlas con un vocabulario más preciso. No sabría diferenciar cuál fue la causa y cuál fue el efecto de esto, pero sí tengo claro que es un proceso que parte del caos y se dirige hacia el orden, y que ahí radica su satisfacción: en ordenar el lenguaje para

- CONCLUSIONES

que diga específicamente lo que queremos que diga.

A rasgos bastante generales, este trabajo nace desde la idea de que la materia es una forma de lenguaje. Esta idea la escuché en más de un lado, la película "Matrix" la aborda de forma gráfica. A partir de esto, y no se muy bien por qué, comencé a pensar en el lenguaje como una lógica recursiva: somos un lenguaje material que habla un lenguaje "humano", pero nuestro lenguaje humano no puede sino seguir una lógica material y espacial porque es lo único que conocemos. A partir de esto comencé a pensar que la materia es estructural de la misma forma en la que construimos nuestro lenguaje, y que la conformación de objetos se puede tratar como tal: con figuras literarias, reglas gramaticales y poesía. Fue de la mano de este pensamiento que llegué a pensar en los "dispositivos" presentados.

Todas estas preguntas surgen en mí de forma espontánea y son alimentadas por todo tipo de experiencias, en especial las que tuve dentro de mi facultad. Estoy muy agradecido de todo lo que se me entregó, particularmente por el diálogo al que pude acceder en un espacio tan lleno de ideas, visiones y personas.
Gracias.

ANEXO

- ANÁLISIS SIMBÓLICO DEL RESBALÍN

Sísifo, Rey de Corinto, es una figura de la mitología griega, famoso por engañar dos veces a la muerte. Tras esto, Zeus lo condena a subir una roca en un monte en el Hades, pero cada vez que está a punto de llegar a la cima, la roca se le cae y rueda hasta abajo. Tiene que repetir este proceso por la eternidad. Semejante a la Biblia cristiana y la maldición de Dios sobre Adán (padre de todos los hombres): “Ganarás el pan con el sudor de tu frente”, la leyenda de Sísifo nos habla de la condena de la humanidad al trabajo, al esfuerzo y al dolor. En este sentido, el carácter cíclico de ganar el pan día a día se relaciona con la repetición del ascenso de la roca.

Este proceso está fuertemente ligado al esfuerzo y la liberación, el sudor y el pan, el dolor y la recompensa.

La diferencia fundamental entre el relato bíblico y el griego es que en el libro del Génesis, cuando Dios le dice a Adán que ganará el pan con el sudor de su frente, luego le dice lo siguiente: “Hasta que vuelvas a la misma tierra de la cual fuiste sacado. Porque polvo eres, y al polvo volverás”.

Este relato termina siendo un tanto desolador, la única salvación viene con la venida de Jesús o la vida eterna. Existe una redención posterior, por lo que el relato termina siendo lineal. En cambio, el relato griego habla de cómo Sísifo se acostumbra a subir la piedra, y termina siendo feliz mientras la sube, porque asume su contexto y condición.

Mientras la resolución del problema en Adán se resuelve con una intervención externa de parte de Dios; la solución que dan los griegos termina siendo contemplativa y encontrada

por el hombre mismo en sus momentos más críticos.

El resbalín expresa en su estructura este relato de forma cíclica, la narrativa del esfuerzo y la recompensa es central, y es lo que se interviene con los recursos morfológicos como: escala, repetición, contradicción, etc... Es por esto que el punto en el que se interrumpe o acentúa el relato es fundamental, porque cambia la narración de formas que pueden resultar distintas e, incluso, opuestas.

Este es el punto de partida conceptual desde el cual se puede describir el flujo de interacciones del resbalín, de forma que la narrativa de este adquiera el giro deseado.

Esto sería imposible de no ser porque el relato de esta estructura es universal y hasta arquetípico.

- EJERCICIOS PARA RETRATO

Se aprovechan objetos de diseño del mundo de la fotografía para representar simbólicamente una narrativa humana.



- EJERCICIOS PARA RETRATO



- EXPERIMENTOS PARA PAN CON HUEVO Y PALTA: “QUISE SER UNA MÁS”

Ejercicio similar a uno de Taller 4, donde se desarticula un plato de comida y se reimagina de otra forma.



- RESBALÍN DE LA CASA

En mi casa se entusiasmaron con una versión propia



- EXPERIMENTOS VARIOS



- EXPERIMENTOS VARIOS



- EXPERIMENTOS VARIOS



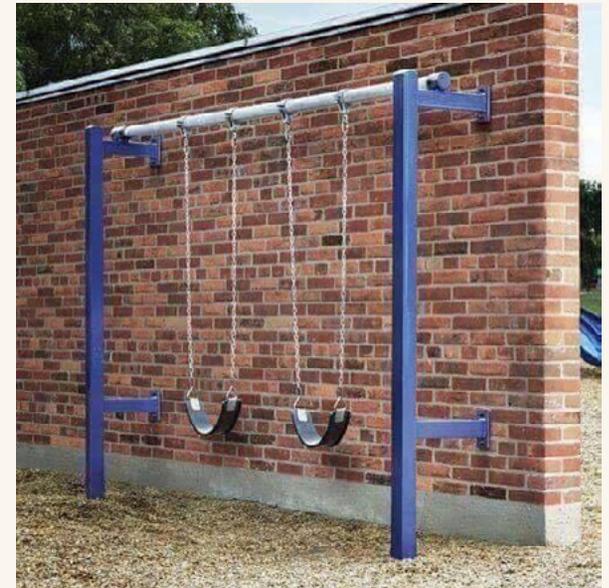
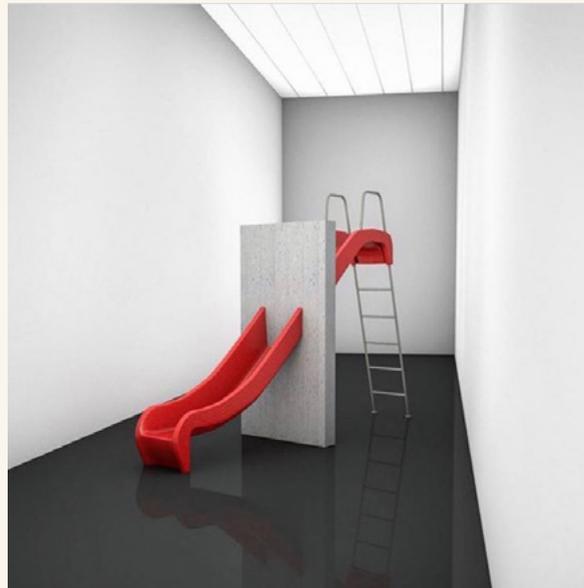
- DISPOSITIVOS ENCONTRADOS



- DISPOSITIVOS ENCONTRADOS



- DISPOSITIVOS ENCONTRADOS



- DISPOSITIVOS ENCONTRADOS



Notas al final

- 1 Dunne & Raby. (1999). *Dune & Raby*. <http://dunneandraby.co.uk/content/bydandr/13/0>
- 2 D. (2021, July 2). Entrevista a Sebastián Errázuriz en la Semana de la Madera 2016. Vimeo. <https://vimeo.com/186442149>
- 3 Sapolsky, R. (2011). *Introduction to Human Behavioral Biology* Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=NNnIGh9g6fA&t=171s>
- 4 By Gordon Willard Allport *The Nature of Prejudice* [Mass Market Paperback]. (1957). Doubleday.
- 5 Prácticas y saberes que deshacen y hacen diseño. (2020, September 3). [Video]. Facebook. <https://www.facebook.com/155982024451718/videos/677599899766299>
- 6 Venturini, T. (2010). Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. *Public Understanding of Science*, 19(3), 258–273. <https://doi.org/10.1177/0963662509102694>
- 7 Black box. (2021, March 19). In Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Black_box
- 8 Venturini, T. (2010). Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. *Public Understanding of Science*, 19(3), 258–273. <https://doi.org/10.1177/0963662509102694>
- 9 Marker, D. (2002b). *Model Theory: An Introduction* (Graduate Texts in Mathematics, Vol. 217) (2002nd ed.). Springer.
- 10 Varela, F. (2016). *El Fenómeno de la vida* (Spanish Edition). Juan Carlos Sáez.
- 11 Novak, J. D. (2010). *Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations* by Novak, Joseph D. (2010) Paperback. Routledge.