

diseño de interacción
revistafaz.org – una iniciativa de cadius

Faz 
2

creación de **emociones**, significados y experiencias



Comprendiendo, midiendo, diseñando emoción
Aprendiendo de los videojuegos
Diez heurísticos emocionales
Entrevista a Fernández-Coca
Ingeniería Kansei
Manifiesto inusual por el diseño de experiencias
Evaluación de valencia y contenido emocional
Las emociones están en camino de la innovación

julio 2008
ISSN 0718-526X

Contenidos

8



Las emociones están en camino a la innovación significativa

Nathan Shedroff

Nathan Shedroff expone cómo el diseño de experiencias significativas y la construcción de significados valiosos para los usuarios, clientes o consumidores, son el verdadero camino hacia la innovación.

20



Evaluación de valencia y contenido emocional
Claudio Lavín, René San Martín

Un innovador estudio de caso de banca en línea en Chile identifica las variables más importantes para operacionalizar la reacción emocional frente a una interfaz. Esta va mucho más allá del placer estético del momento y no depende exclusivamente de las características de la interfaz.

38



Manifiesto inusual por el diseño de experiencias
Pere Rosales

La publicidad convencional está dejando paso a una nueva forma de influir en el consumidor, captando su interés por medio de acciones interesantes que trascienden a la retórica interruptiva. El artículo expone el trabajo de un grupo de profesionales dedicados a desmitificar la efectividad del “anuncio de toda la vida”

46



Ingeniería Kansei
Salvador Mondragón,
Margarita Vergara

La ingeniería Kansei es una de las metodologías más documentadas y certeras para anticipar las reacciones emocionales de las personas frente a un producto o servicio. Los autores hacen una exhaustiva revisión del estado del arte y nuevos experimentos en este ámbito.

“Asumamos que el diseño es una herramienta de venta”

Antonio Fernández-Coca

Faz habló con el diseñador español Antonio Fernández-Coca, quien expuso su provocadora visión frente al concepto de diseño emocional: “Es una manera de vender exactamente lo mismo de siempre con otra palabra”



60

Diez heurísticos emocionales

Eva de Lera, Muriel Garreta

Las autoras ponen a disposición de la comunidad de habla hispana una nueva herramienta para estudiar de forma eficiente, fácil y económica, el estado afectivo de los usuarios a través de la valoración de sus reacciones expresivas durante el proceso de evaluación de una interfaz.



68

Aprendiendo de los videojuegos

Joaquín Márquez

La industria de los videojuegos lleva décadas de ventaja a la Web afinando los modos de interacción con sus interfaces y experimentando con nuevas experiencias lúdicas para sus usuarios. El autor sugiere lecciones concretas que extraer de este apasionante mundo.



82

Comprendiendo, midiendo, diseñando emoción

Marco Van Hout

Marco Van Hout expone una serie de guías para ayudar a los diseñadores a medir e interpretar datos en el ámbito emocional y -lo más importante- traducirlos a decisiones concretas de diseño.



88



Índice

	Contenidos	2 - 3
	Índice	4
	Equipo - Agradecimientos	5
	Editorial	6 - 7
	Las emociones están en camino de la innovación	8 - 19
	<i>Nathan Shedroff, San Francisco</i>	
	Evaluación de valencia y contenido emocional	20 - 37
	<i>Claudio Lavín, René San Martín, Santiago</i>	
	Manifiesto inusual por el diseño de experiencias	38 - 45
	<i>Pere Rosales, Barcelona</i>	
	Ingeniería Kansei	46 - 59
	<i>Salvador Mondragón, Margarita Vergara, Madrid</i>	
	Entrevista a Fernández-Coca	60 - 67
	<i>Jorge Garrido, Antonio Fernández-Coca, Barcelona</i>	
	Diez heurísticos emocionales	68 - 81
	<i>Eva de Lera, Muriel Garreta, Barcelona</i>	
	Aprendiendo de los videojuegos	82 - 87
	<i>Joaquín Máquez, Madrid</i>	
	Comprendiendo, midiendo, diseñando emoción	88 - 97
	<i>Marco Van Hout, Maastricht</i>	

Equipo

Director

Marcelo Garrido

Editores

Jorge Garrido

Mari-Carmen Marcos

Comité Editorial

César Astudillo

Ricardo Baeza-Yates

Jesús Carreras

Toni Granollers

Maritza Guaderrama

Enric Mor Pera

Peter Morville

Gerrit van der Veer

Diseño y Maquetación

David Gómez-Rosado

Agradecimientos

Raquel Navarro, Marcelo Mannarelli, Juan Luis Martínez, Gabriela García Méndez, y en especial a Laura y Lino, dos nuevos creadores de emociones y experiencia.



Ilustraciones

Antonio Fernández-Coca



...Y según lo que la tía Carrupakó le contó a Cristina Róbaló, allá por los años cuarenta, los yaganes comentaban con curiosidad:

- *Esos que están allí son pájaros.*
- *Míren, ya tienen pasto en la boca. [...]*
- *¡Se estan quemando! ¡Les sale humo de adentro!*
- *¡Pero son hombres!*
- *No, son pájaros - decían los más duros.*

Pero eran marinos que fumaban en la cubierta del barco francés...

El Zarpe final, Patricia Stambuk

Imaginemos por un instante los rostros de aquellos indígenas en la patagonia. Imaginemos sus ojos ante esos pájaros-hombre humeando por la boca. Imaginemos su curiosidad, su particular forma de sentir curiosidad.

Imaginemos ahora que se nos encarga diseñar esa experiencia; que debemos crear los ambientes, las interacciones y las emociones, para que nuestro cliente experimente como si fuera un yagán en su primer contacto con europeos.

Emociones y experiencias son dos conceptos que aluden a la intimidad, a ese singular modo de ver, pensar y sentir el mundo; aluden a los significados más profundos y también al motor del comportamiento. Por ello diseñar experiencia y diseñar emociones es sin duda todo un desafío, y también un gran oportunidad.

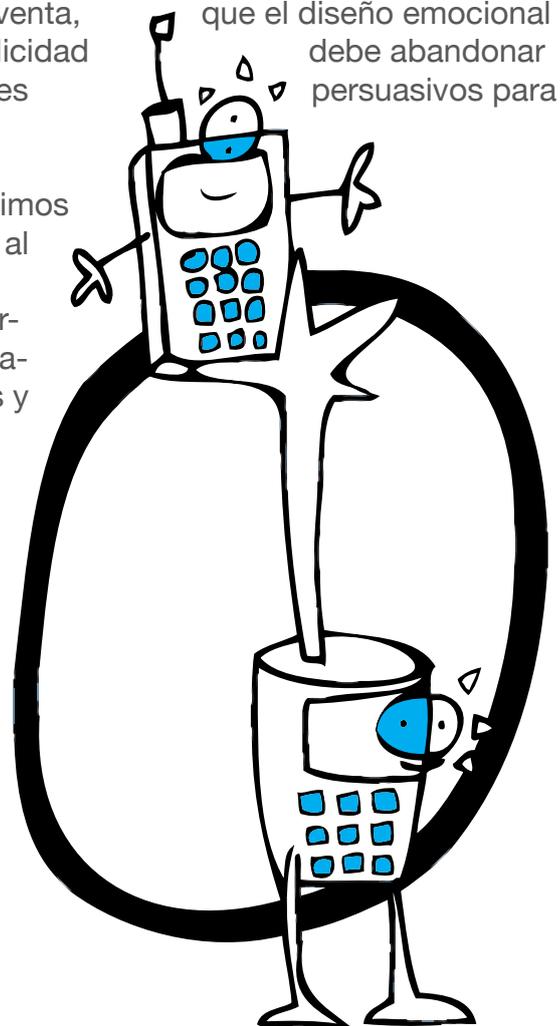
Este segundo número de FAZ entrega 8 artículos que asumen la demanda de un mercado que – progresivamente - ve en las emociones un valor agregado y en las experiencias la oportunidad para innovar y diferenciar la oferta. Son artículos generosos que enseñan cómo atrapar la emoción con técnicas válidas y aportan recomendaciones confiables para el desarrollo de productos y servicios que incorporan los afectos de manera probada.

Como un pequeño copo en nuestro fractal, en este número de FAZ las experiencias y las emociones son tratadas con variados propósitos. Definir un modelo, aplicar una técnica, subrayar líneas en un manifiesto, reformular un concepto, validar una interfaz, extraer lecciones de otros campos, instaurar heurísticos y mostrar las bases de una herramienta, son algunos de esos propósitos.

Asimismo, la reflexión es parte sustantiva de la revista, y por momentos sus artículos adquieren un sentido crítico al sentenciar que es imposible diseñar una emoción o una experiencia, que el diseño es simplemente una estrategia de venta, que el diseño emocional debe abandonar el reduccionismo de los mensajes persuasivos para tratar los afectos...

En el primer número de FAZ abrimos el abanico de temas vinculados al diseño de interacción. Este número se pliega para abordar un tema en particular: la creación de emociones, significados y experiencias.

Marcelo Garrido
Director Revista Faz



Las emociones están en camino a la innovación significativa



Nathan Shedroff

Mientras las empresas se esfuerzan por promover el crecimiento de sus mercados, las opciones disponibles son cada vez menos productivas. Las ahora tradicionales fórmulas (adquisiciones, fusiones, baja de costos a través de una mayor eficiencia o venta de activos para enfocar el negocio en otro ámbito) son conocidas por todos y no marcan una diferenciación. En resumen, cada compañía ya utiliza estas técnicas, por lo que sólo sirven para mantenerse a la altura de la competencia, pero no hacen crecer el mercado, ni los ingresos ni los márgenes. Tampoco ayudan a diferenciar las ofertas a la vista de los clientes. De hecho, la mayoría de estas medidas suele reducir la satisfacción del cliente y poner en peligro las relaciones con él. Aun así, gran parte de las empresas no saben qué otra cosa hacer.

La mayoría de las empresas no son líderes de mercado dentro de sus categorías y no pueden competir a nivel de costos. También consideran que es poco exitoso competir a nivel de características diferenciadoras, ya que son onerosas y de bajo valor para los clientes. ¡Bienvenidos al siglo 21!

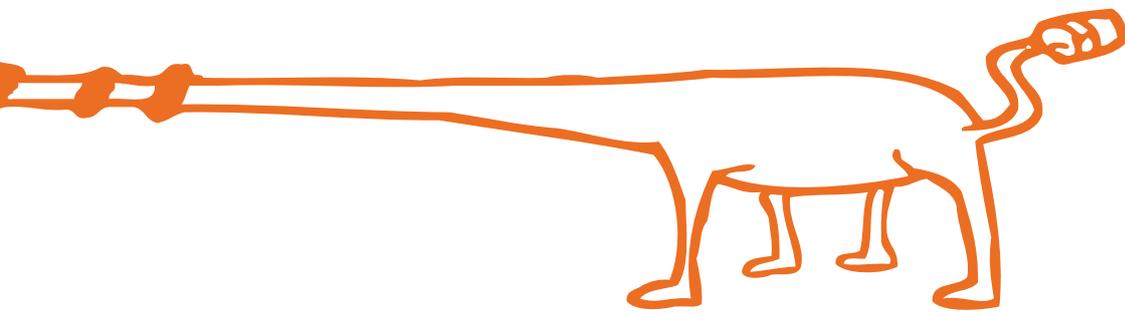
La única manera de estimular el crecimiento y diferenciar las ofertas de manera positiva es innovar (verdaderamente innovar y no sólo decorar las ofertas de una manera nueva). Pero, la mayoría de las compañías no han construido una cultura de innovación, por lo que les es difícil crear, manejar y medir. Es aquí donde las buenas propuestas de diseño pueden ser claves, ayudando a las

Faz



Nathan Shedroff

Las emociones están en camino a la innovación significativa



compañías a comprender mejor a sus clientes, mercados y a sí mismas. También a identificar cuándo una nueva oferta es verdaderamente significativa y sostenible y no sólo novedosa. Los enfoques tradicionales de la innovación también son limitados en lo que se refiere a temas de emoción, valores y significado. También en este ámbito pueden ayudar las técnicas de diseño.

No uso la palabra significado con liviandad. Usualmente se utiliza sin ningún intento de definirla o explicar sus mecanismos. Sin embargo yo, en conjunto con los coautores del libro *Making Meaning* (Construyendo Significado), hemos hecho justamente eso. El significado no es la única dimensión ni característica importante para un producto exitoso. Pero, al integrarlo en el proceso de investigación, diseño, desarrollo e implementación de un producto o servicio, el significado es el atributo más importante y además el más poderoso. También hemos identificado los caminos a seguir para que líderes empresariales puedan utilizar las técnicas de diseño y realmente lleguen a innovar.

Las empresas ya se dieron cuenta, hace mucho tiempo, que las emociones son un factor poderoso para la promoción de productos y servicios. Muchas también han intentado explotar las emociones dentro de su estrategia de marca y el desarrollo de sus productos y servicios. La mayoría, sin embargo, considera el proceso caprichoso y poco confiable, ya que el trabajo y enfoque con las emociones es muy diferente al aplicado con factores tradicionales, como el precio y la realización. Además, cuando las empresas comienzan a apelar a los usuarios a través de las emociones, usualmente se encuentran con que son conexiones difíciles de entablar, no resultan duraderas y es muy fácil que el usuario pierda la señal y se sienta ofendido en lugar de seducido.



Una de las cosas que está faltando en la estrategia emocional es comprender cómo funcionan las emociones. La mayoría de las personas dedicadas a los negocios ni siquiera tiene una taxonomía de las emociones. Esto hace que el proceso de desarrollar componentes emocionales para sus ofertas sea difícil, lo que los obliga a confiar en intuiciones o accidentes para lograr un acercamiento,

no muy profesional, al desarrollo de relaciones con los clientes.

Sin embargo, existen modelos no sólo para comprender las emociones, sino también su contexto y relación con las decisiones y experiencias de los clientes. Las emociones existen en un punto intermedio, en una dimensión de significación para los clientes y, aunque su impacto es usualmente subconsciente, son altamente poderosas. Esta dimensión de significación comienza por los beneficios de ejecución o funcionales simples (y más tradicionales) y se va enraizando más profundamente en términos de conexiones emocionales y psicológicas mientras progresa. Lo anterior define un marco para comprender el significado, el punto más relevante dentro de estas dimensiones.

El significado y los otros cuatro niveles de signi-

ficación que se describirán a continuación pueden ser difíciles de comprender, pero tienen características fascinantes que vale la pena tomar en consideración:

1. Función: La pregunta más básica que alguien puede hacer al evaluar un producto, servicio o experiencia -incluso ideología- es “¿Hace lo que yo necesito que haga?”. Las compañías, especialmente dentro de la industria tecnológica, aman enfocarse en temas de beneficios de ejecución y funcionamiento, pero, con demasiada frecuencia, los productos que tienen más o mejores características, no son los más exitosos.

2. Precio: La gente suele mostrar preocupación ante el precio o el valor. Las compañías también se enfocan en el precio y, algo menos, en entregar valor desde la perspectiva del cliente. Responder a la pregunta “**¿Vale la pena?**” es algo que, tanto los clientes como las empresas, han aprendido a hacer. Pero muchas veces lleva a que las empresas no sean capaces de diferenciar sus ofertas en ámbitos distintos al precio, que es una conexión laxa con el cliente, pero en ningún caso una piedra base para la construcción de fidelidad o marca.

3. Emociones: Muchos gerentes evitan este tema, pero en el mundo de la publicidad, la evidencia de que la gente compra desde las emociones, es un hecho aceptado al menos desde los 60. Las emociones ayudan a los clientes a responder la pregunta “**¿Esto me hace sentir bien?**” Por supuesto, no siempre se trata sólo de “bien”; a veces se trata de “asustado”, “entusiasmado” o “relajado”. Todas las compras ocurren dentro de un contexto emocional y éste suele ser tan poderoso, que los clientes realizan compras que no satisfacen sus necesidades de función y precio.

4. Estatus/ Identidad: Al conectarse con las identidades de las personas se debe responder a la pregunta “**¿Soy yo?**”. No es que los productos y servicios generen nuestras identidades, pero juntamos cosas a nuestro alrededor que encajan con las identidades que nos hemos creado. Existe una conexión personal que va en aumento y se hace más individual e idiosincrásica; una mala noticia para los diseñadores y los encargados de marketing, pues representa una creciente dificultad para comprender y entregar valor en los niveles profundos, lo cual se traduce en mayores costos de investigación, desarrollo, localización, distribución y soporte de ofertas.

5. Significado: Esta es la máxima expresión de la significación, el punto más profundo en el que nos podemos conectar con nuestros clientes. Y aquí ocurre algo interesante: mientras las preocupaciones y diferencias se tornan cada vez más complejas dentro del espectro de significación, en este punto comienzan a dar marcha atrás, haciéndose universales y permitiendo diseñar para muchos clientes. En este nivel, las preocupaciones de significación pasan de lo personal a lo mundano (específicamente, nuestro sentido de realidad). La pregunta que se hacen las personas (de manera casi completamente subconsciente) es En otras palabras, la gente tiende a comprar con más facilidad productos, servicios y experiencias que encajan con su forma de comprender el mundo, desde lo físico (¿estará lista la energía solar para usarse a nivel masivo?) hasta lo espiritual (¿es esto lo que espera Dios de mí?) Todos,



en todas partes del mundo, tienen una comprensión común de significados básicos. Pero culturas diferentes (e individuos) los jerarquizan y expresan de manera particular. Así es como se establecen valores, que a veces llegan a ser drásticamente diferentes, basados en los mismos significados básicos. Así también, los significados gatillan emociones diferentes en su expresión, creando aun más variedad para que las organizaciones descubran y desarrollen.

Al igual que nuestras identidades, nosotros construimos significados en un contexto social, en cooperación con otros. No siempre preferimos los significados de los otros, pero no podemos separar el hecho de que el significado es una construcción compartida, estemos de acuerdo o no. Para las empresas y diseñadores esto significa que, aunque no podamos crear significado, podemos evocarlo. Ya que el significado es relevante y contextual dentro de la cultura, podemos evocarlo en todos de la misma manera. La investigación con clientes nos muestra que el significado es el mismo para todos en cualquier sociedad, pero la manera en que se expresa y cuáles significados son prioritarios, varía con cada cultura.



Significado



Identidad



Emoción



Precio



Función

Mihaly Csikszentmihalyi (conocido por su libro Flow) es uno de los pocos investigadores que han estudiado cómo las personas le dan significado a los objetos. Su libro, El significado de las cosas, nombra estos descubrimientos y nos permite comprender la poderosa conexión entre los objetos de mercado y la significación personal. El valor de esta conexión para las personas excede notoriamente otros tipos de conexiones con las empresas, ya sean emocionales, físicas, funcionales u orientadas al estatus.



El significado también energiza la investigación de diseño (o de usuarios) y pone al diseñador y al desarrollador en la posición de sostener conversaciones estratégicas sobre usuarios con los gerentes y líderes de negocios.

Suele ocurrir que la investigación de los diseñadores sólo se aplica a los proyectos que les son entregados y lo que finalmente comprenden sobre los clientes no incluye la estrategia corporativa. Además, las herramientas tradicionales de investigación de marketing sólo muestran resultados sobre la industria y la competencia. Estas técnicas suelen fallar en su intento de lograr una comprensión profunda de los clientes, que ayude a las empresas a determinar de mejor manera qué deberían estar creando y no sólo cómo desarrollar ofertas.

El significado es un detalle psicográfico y no uno demográfico, por lo que técnicas de investigación de diseño como la etnografía son más apropiadas que las tradicionales utilizadas por el marketing. Comprender a los clientes en este nivel es más estratégico que táctico. Un buen punto para hacer estas conexiones son los niveles más altos de la empresa, pues son los que más podrían afectar las decisiones sobre qué ofrecer en principio.

Los diseñadores siempre están buscando el modo de influir más en las decisiones de las organizaciones (o clientes). Muchas veces sentimos que todas las decisiones críticas ya han sido tomadas (y no siempre de manera correcta) cuando nos presentan el proyecto. Esta es la oportunidad que muchos diseñadores de interacción hemos estado esperando, porque juega a favor de nuestras fortalezas (nivelando nuestras habilidades de diseño y experiencia), y entrega un valor excepcional a las empresas a nivel estratégico.

15 Significados Esenciales

Esta no es una lista exhaustiva y ustedes probablemente no se sorprenderán al leerla. De seguro hay más y sólo nos hemos centrado en los positivos (sin duda, existen negativos). A pesar de esto, es importante recalcar que las siguientes no son emociones o valores. Operan al nivel de las percepciones sobre cómo funciona el mundo. Todos compartimos significados; aunque las personas los jerarquicen y expresen de manera diferente (por esto hay que investigar cuidadosamente con los clientes):



1. Realización: El alcanzar metas y hacer algo de uno mismo; un sentido de satisfacción que puede resultar de la productividad, el enfoque, el talento o el estatus. Ejemplos: “La membresía tiene sus privilegios”, de American Express, y “Just do It”, de Nike.

2. Belleza: La apreciación de cualidades que dan placer a los sentidos o el espíritu. Por supuesto, la belleza se encuentra en los ojos de quien mira, por lo que es altamente subjetiva, pero nuestro deseo de belleza es ubicuo. La belleza puede ser más que la mera apariencia. Para algunos es el sentir que algo ha sido creado con una elegancia de propósito y uso. Los ejemplos incluyen a las marcas Bang & Olufsen y Jaguar.

3. Creación: El sentido de haber producido algo nuevo y original y, al hacerlo, de haber logrado una contribución duradera. La vida y carrera de los diseñadores suele ser un intento de participar en este nivel de significado.

4. Comunidad: Un sentido de unidad con otros que nos rodean y de conexión con otros seres humanos. Los ejemplos incluyen comunidades religiosas, fraternidades o clubes.

5. Deber: El aplicarse con voluntad propia a una responsabilidad. Las fuerzas militares de cualquier país cuentan con el poder de este significado, como también lo hacen muchos empleadores. El deber también puede estar relacionado con responsabilidades sobre uno mismo o la familia. Comercialmente, cualquier cosa percibida como “buena para ti”, incluyendo vitaminas, medicaciones y suelas acolchadas, se basa en un sentido de deber y en la satisfacción que conlleva.

6. Iluminación: Comprensión clara a través de la lógica o la inspiración. Esta experiencia no se limita a aquellos que meditan y ayunan, es una expectativa básica de oferta desde Fox News, que promete reportajes “justos y equilibrados”, hasta el Sierra Club, que da perspectivas sobre amenazas y conservación ambiental.

7. Libertad: El sentido de vivir sin restricciones indeseadas. Esta experiencia muchas veces juega al juego de la soga con el deseo de seguridad; tener más de uno tiende a mermar el otro.

8. Armonía: La relación equilibrada y placentera entre las partes y la totalidad, ya sea en la naturaleza, la sociedad, nosotros mismos o dentro de nuestros hogares.

9. Justicia: La seguridad de ser tratado de manera equitativa e imparcial.

10. Unicidad: Un sentido de unidad con todo lo que nos rodea. Es lo que algunos buscan con la práctica de la espiritualidad y otros esperan de un buen tequila.

11. Redención: Expiación o liberación de fracasos o declinaciones pasadas. Aunque esto parece nacer de experiencias negativas, el impacto de la experiencia redentora es altamente positivo. Como la comunidad y la iluminación, la redención tiene su base en la religión, pero también atrae clientes a Weight Watchers (controlador de peso), a Spa's de placer y al pasillo de caramelos en el supermercado.

12. Seguridad: La libertad de preocupación y pérdida. Esta experiencia creó el negocio de los seguros y continúa vendiendo una amplia gama de productos, desde rifles automáticos hasta pañales para adultos.

13. Verdad: Un compromiso con la honestidad y la integridad. Esta experiencia juega un rol importante en la mayoría de las relaciones interpersonales, pero es también un componente clave de compañías como Whole Foods (venta de alimentos orgánicos), Volkswagen y Newman's Own (ingredientes orgánicos). Todas marcas que se presentan como simples, honradas y cándidas.

14. Validación: El reconocimiento de uno mismo como un individuo valioso y digno de respeto. Toda prenda de vestimenta que lleva la marca en el exterior cuenta con el atractivo de esta significativa experiencia, ya sea Ralph Lauren, Polo o Mercedes Benz y el Four Seasons.

15. Maravilla: Sobrecogimiento en presencia de una creación que va más allá de la comprensión. Aunque esto puede sonar místico e inalcanzable, Disney ha logrado la maestría en esta experiencia durante décadas, y es lo que ha mantenido al Concorde volando tantos años (ninguno de los cuales ha sido rentable).



El camino al significado y las emociones está trazado por el diseño de experiencias

La significación es sólo una de las dimensiones de la experiencia; el construir emociones es uno de muchos elementos con los que y para los que diseñar. El diseño de experiencias es un creciente acercamiento al diseño que abre las fronteras a múltiples sentidos y otros atributos reales que suelen ser ignorados. Éstos incluyen:

- **Significación** (como fue descrita anteriormente).
- **Duración** (el flujo del tiempo durante la experiencia del cliente).
- **Amplitud** (la consistencia apropiada a través de los múltiples puntos de contacto en los que el cliente interactúa con el producto, servicio o experiencia de la empresa).
- **Intensidad** (qué tan aparente es la experiencia en nuestra atención y conciencia).
- **Interacción** (qué tan pasiva, activa o interactiva es la experiencia del cliente).
- **Detonantes** (los variados elementos sensoriales de forma, textura, color, sonido, olor, sabor, etc. que comunican la experiencia y “disparan” el significado previsto).

La mayoría de los hombres de negocios ya están familiarizados con la Amplitud; por ejemplo, “experiencia de marca” y “puntos de contacto con el cliente” son ahora elementos comunes de estrategias de marca y corporativas. De manera similar, la mayoría de los diseñadores tienen conciencia de gran parte de estos elementos (como la interacción, duración y detonantes) pero nuestra experiencia y comprensión de éstos suele ser en extremo limitada. Por ejemplo, es usual que pensemos en la experiencia de compra como el momento de transacción, pero la realidad de experiencias de compra de clientes verdaderos, nos muestra que es un período de tiempo bastante más extenso.

En esencia, siempre estamos comprando. Desde el primer momento que proyectamos la necesidad de algo (o de algo mejor), comenzamos a comprar, incluso si no lo hemos reconocido ni hemos comenzado a investigar alternativas a propósito. Nuestras experiencias utilizando un producto o servicio aun son parte del proceso compra-



Diagrama:
Dimensiones de la
Experiencia 1

rativo de compra (para la próxima versión o alternativa) y no abandonamos realmente la experiencia de compra hasta que hemos terminado de utilizar un producto o servicio para siempre. Esto describe un tiempo excepcionalmente largo, que no resulta fácil de investigar y comprender, pero es la realidad de nuestras vidas.



A los diseñadores les enseñan a tomar decisiones esencialmente intuitivas en relación con el color, disposición de elementos, tipografía, forma, textura, patrones, temas, etc. y usualmente se basan en gustos propios. Esto suele generar una brecha entre lo que los diseñadores consideran “bien diseñado” y lo que los clientes consideran atractivo. Es también la base de la discordia entre el diseño y los departamentos de marketing. Y no se consideran elementos importantes, como los detonantes, que inciden en estas decisiones (como también las de olores, sabores, tacto, sonidos, etc.) en términos de significados de clientes. En las culturas occidentales, por ejemplo, el blanco suele ser el color de la elegancia, pulcritud y belleza inmaculada. En Corea, sin embargo, es el color de la muerte. No es apropiado que los diseñadores decidan por sí mismos qué colores utilizar, fuera del contexto cultural y basados en sus propias preferencias. En cambio, los diseñadores que se preocupan de qué tan exitosa será la oferta dentro del mercado, deben entender cómo perciben los clientes estos elementos y elegir cuidadosamente aquellos que crean el aura significativa deseada. Aún queda mucho espacio para talento y creatividad dentro de este acercamiento, pero poco para la actitud de prima donna que suele acompañar a los diseñadores.

El significativo “Resultado final”

Los comercios cada vez valoran más el diseño y los procesos de diseño. De manera creciente se van enfocando en la experiencia del cliente. Reconocen y participan de la vida emocional de sus clientes y de sus valores y estimulan el crecimiento real a través de la innovación. Todas estas tendencias están convergiendo en un punto oportuno para los diseñadores y las empresas como una totalidad. También requieren una comprensión más profunda de lo que realmente importa a los clientes.



En el futuro, las mejores soluciones de diseño serán las experiencias más significativas, surgiendo de procesos de desarrollo y estratégicos que han sido articulados completa y meticulosamente.

En un mundo de grupos de clientes que rápidamente se fracturan y cambian, el significado ofrece la oportunidad de desarrollar no sólo el mejor trabajo de diseño, sino también el más duradero. Finalmente, esa es la mejor medida de un diseño bien logrado.

Una historia que podría ser utilizada en la barra lateral:

Patrimonio Hoy (una experiencia real)

Finalmente me siento en casa.

Hace dos años tomé un bus desde Michoacán para dirigirme al barrio de la Ciudad de México donde se estableció mi tío Miguel, su familia y la mitad de las personas con las que crecí. Mis amigos José y Rodrigo me presentaron a Carolina una semana después de mi llegada y también me ayudaron a conseguir un trabajo en una empresa de camiones. Jamás habría considerado venirme a la ciudad sin saber si habría personas en las que me podría apoyar.

Al casarme con Carolina, hace un año, sabía que eventualmente tendría que construir un espacio propio. Mis suegros querían ayudar, aunque ellos no tenían mucho, tampoco el tío Miguel ni mis amigos. Afortunadamente, logré reclamar un trozo de tierra colindante con la casa de mi tío.

Me había ido bien trabajando en el hotel y tenía algo de dinero en el bolsillo. Quería hacer algo que valiera la pena con él, pero no sabía qué exactamente. Por supuesto quería construir una casa en mi tierra, pero el cemento era costoso. Aun así, con Carolina embarazada, sabía que tenía que hacer algo; ya éramos una gran carga para mis suegros.

Había visto el "CEMEX" en las bolsas de cemento, pero no

sabía mucho sobre ellos. Luego, un día, hace seis meses, mi tío Miguel me habló de un amigo suyo que es miembro de una especie de club que compra cemento patrocinado por CEMEX. Se llaman "Patrimonio Hoy". El amigo me dijo que era una buena manera de construir mejores lugares para todos.

Así que un grupo de nosotros, incluyendo la mitad de la familia de Carolina, fuimos a una reunión para enterarnos mejor. Lo que nos contaron sonaba espectacular. Formaríamos unos pocos grupos que comprarían colectivamente suficiente concreto para construir una casa de una pieza, por ejemplo, o agregar una pieza a una casa ya construida. Cada grupo pagaría por el concreto semana a semana y, como grupo, recibiríamos el concreto y nos ayudaríamos entre todos a construir.

Al comprar en conjunto el precio era alcanzable. Y, tan importante como eso, todos lograban mejorar sus hogares. Patrimonio Hoy nos ayudó a pensar en cómo organizarnos para construir eficientemente un lugar después de otro. Pronto, toda la comunidad se veía mejor. Y Carolina y yo hemos completado el primer piso de nuestro hogar.

El mundo entero ha cambiado para nosotros. Estamos más juntos que nunca y sé en mi corazón que ha sido la decisión correcta venir a la ciudad.

Sobre el autor

Nathan Shedroff es uno de los investigadores pioneros y más influyentes en Diseño de Experiencia en el mundo. Ponente permanente en seminarios y conferencias internacionales en relación con el tema, ha escrito los libros "Experience Design 1" y -como coautor- "Making Meaning". Actualmente es director -también fundador- del MBA en Diseño de Estrategia en el California College of Arts.



Evaluación de Valencia y Contenido Emocional Para Interfaces Web Gráficas: Un Caso de Estudio en Banca Chilena

Claudio Lavin
y René San Martín

1. Resumen

El presente artículo sintetiza un estudio encargado a nuestra empresa consultora, cuyo objetivo ha sido evaluar las reacciones emocionales generadas por el nuevo sitio Web de una de las principales instituciones bancarias de Chile. Los propósitos de dicha evaluación han sido:

- Conocer valoración del sitio en términos de agrado o desagrado.
- Rankear el nuevo sitio en comparación con la competencia y otros sitios de interés.
- Comparar las emociones reportadas por los usuarios con los conceptos de diseño gráfico.

Se presenta la batería de pruebas construidas para dar cumplimiento a este objetivo, y las lógicas en que la misma se funda. Los resultados son reportados en términos de la valencia y el contenido o significado de las reacciones emocionales generadas por el nuevo sitio. Éstos indican que el nuevo sitio es experimentado y connotado en términos positivos, tanto en relación con otros sitios con fines similares, como en relación con el antiguo portal de la misma institución.

Finalmente, cierta variabilidad en torno a este patrón general sugiere que la experiencia emocional con un sitio de estas características no se juega sólo en factores estéticos y funcionales de la propia interfaz, sino también en factores como la imagen marca y la historia de la relación entre la institución y los distintos perfiles de usuarios-clientes.



2. Introducción

La evaluación de las reacciones emocionales suscitadas por las interfaces Web gráficas es una necesidad cada vez más reconocida por los diseñadores de experiencia e interacción. Conocer cómo son las reacciones emocionales que generan estas interfaces da importantes luces acerca de cómo están siendo moduladas las actitudes de los usuarios por este tipo de estímulos-ambientes, y son al mismo tiempo el primer paso en la definición de intervenciones tendientes a impactar estas disposiciones mentales y conductuales.

Durante los últimos meses del año 2007 se encargó a nuestra consultora un estudio para la validación del diseño visual del nuevo sitio Web de una de las principales instituciones bancarias de Chile. La validación tenía que ver con evaluar hasta qué grado la nueva interfaz transmitía una serie de conceptos intencionados, al mismo tiempo que generaba un tono emotivo positivo. Este desafío resultó especialmente interesante para nuestra empresa por dos motivos: en primer lugar se trataba de un sitio cuya estrategia, arquitectura y diseño de interacción, previo al trabajo del diseño visual por una tercera empresa, había sido definido en el marco de nuestros servicios, y en segundo término porque nos permitía abordar el diseño emocional ya no sólo desde el punto de vista de la definición y especificación de interfaces, sino también desde la óptica de la evaluación o auditoría de un producto acabado y listo para su lanzamiento.

El principal desafío al que nos enfrentamos al evaluar reacciones emocionales es un desafío metodológico: necesitábamos contar con un instrumento válido y confiable para la identificación de los contenidos emocionales que elicitaban (desencadenan) las interfaces, y para la medición de sus intensidades. Optamos por la definición de una batería de pruebas estandarizadas basadas en una importante revisión de fuentes teóricas y empíricas de la psicología experimental.



A continuación se expone la estrategia general en la cual se basa la batería de pruebas construidas, para luego dar cuenta de sus fundamentos teóricos, su estructura, el diseño del estudio realizado y los resultados más importantes.

3. Valencia y contenido: hacia una estrategia en la evaluación de reacciones emocionales

Un instrumento válido es aquel que realmente mide lo que dice medir. Por lo mismo la medición de las emociones se enfrenta a una difícil pregunta ¿qué es una emoción? Muchas veces se pasa por alto esta pregunta, y en otros pocos se “soluciona” demasiado rápido, pasando de un modo directo a la cuestión de cuáles son las “emociones básicas”, como si cada emoción fuese una suerte de objeto encapsulado con límites claramente definibles. A partir de este enfoque se han generado en la historia de la psicología innumerables listados de emociones básicas, todos con un importante soporte estadístico, pero necesariamente no todos validos en el sentido expresado al comienzo de este párrafo.

Nuestra estrategia no apunta a identificar qué emociones son elicitadas. Creemos que este conocimiento no es suficientemente útil a la hora de definir intervenciones y propuestas de diseño. Nos interesa saber cómo son estas reacciones y cómo afectan y se ven afectadas por la interacción entre humanos e interfaces Web gráficas. En este sentido más que tratar a las emociones como sustantivos, preferimos hablar de “lo emocional” como adjetivo.

4. Referencias teóricas

El estudio de las emociones es de larga data en la psicología científica (James, 1984; Skinner, 1971; Ekman, 1999), y últimamente la neurociencia cognitiva, gracias al desarrollo de las tecnologías de registro cerebral, ha aportado visiones complementarias y bastante aclaradoras (Damasio, 1998; Martínez-Selva et al., 2006) acerca del rol de las emociones en la toma de decisiones. Más allá de las diferencias entre los planteamientos de estos autores, existen claros puntos de convergencia. Estos acuerdos siguen muy de cerca la distinción que autores como James Russell (1980) y Peter Lang (1995) hacen respecto de las principales dimensiones constitutivas de lo emocional. En este sentido suele concebirse que lo que comúnmente llamamos “emociones”, son procesos psicológicos de bajo nivel involucrados por eventos que elicitán respuestas conductuales de alta valencia y grado de estereotipación ; analizable en términos de su valencia (agradable – desagradable) y contenido (significados asociados).

4.1. Valencia emocional y comportamiento

El eje más extensamente aceptado para la categorización y/o caracterización de fenómenos emocionales es la valencia, la distinción entre experiencias emocionales positivas (agradables) y negativas (desagradables). Esta dimensión está ya implícita en la ley del efecto (Thorndike, 1911) una de las más antiguas y empíricamente soportadas leyes acerca del comportamiento, la cual señala en términos sencillos que en una situación concreta, aquellas conductas que deriven en sensaciones positivas tenderán a repetirse cada vez que situaciones iguales o similares se den.

La neurociencia viene haciendo mucho apoyando las teorías sobre la importancia de este eje (Davidson, 1984; Hellige, 1993) en el sentido de la publicación de evidencia acerca de una asimetría cerebral en relación a la valencia emocional. Según la misma, varios autores sugieren que la expresión y percepción de emociones negativas depende fundamentalmente del hemisferio derecho, mientras que el izquierdo se haría cargo del polo positivo de la dimensión planteada.

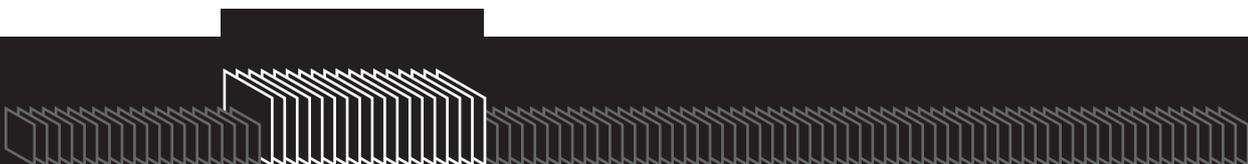
La valencia emocional es la dimensión más básica de todo fenómeno de este tipo, aquella que define las respuestas conductuales primarias, automáticas y en un primer momento (milisegundos) sin componente deliberativo. Para el diseño de interfaces Web centrado en las emociones del usuario la lección es clara: los usuarios tenderán a repetir interacciones que les generen emociones positivas y recomendarán el uso de los sistemas que generen este tipo de reacciones.

4.2. Significado, Emoción y Comportamiento

El ser humano tiene una tendencia natural a connotar los elementos de su entorno físico y social, en el sentido de dotarlos de una significación psicológica que influirá de un modo importante en sus reacciones emocionales y sus actitudes hacia dichos elementos.

Estos significados son más que meros mediadores entre estímulos ambientales y comportamiento; son productores de conductas por sí mismos, y están compuestos de elementos afectivos y de conocimientos que crean un código subjetivo de reacción (Szalay y Bryson, 1974). No existen aislados, sino que están determinados por un contexto específico; dependiendo en gran medida de variables sociales, económicas, históricas y culturales (San Martín, 2006).

A través de los significados se interpretan las experiencias perceptuales, se combinan éstas con productos de experiencias pasadas, se hacen predicciones, se atribuyen causalidades y se conectan ideas viejas dentro de nuevas combinaciones (Valdez, 2000). Este proceso, selectivo y reconstructivo, da al significado un carácter



dinámico por organizar la experiencia al mismo tiempo que es modificado por ella (San Martín, 2006).

Dentro de la psicología cognitiva el concepto de significado es abordado por los modelos de representación del conocimiento. Los modelos más aceptados son el de redes semánticas y el modelo de rasgos. Si bien ambos son en lo formal equivalentes, el modelo de redes fue enriquecido con la noción de tipicidad proveniente de la teoría rival basada en la idea de prototipo, además de incorporar nociones que permiten establecer rangos de cercanía a la idea tipo central (San Martín, 2006). Por lo mismo, ya hablando en el contexto del intento por construir un método para la evaluación de las emociones, el modelo de redes semánticas se muestra como una alternativa atractiva a la hora de capturar el significado asociado a un objeto-escena-situación como son las interfaces Web gráficas. El significado asociado sería representado como un nodo en una red, y las propiedades del mismo como enlaces relacionales rotulados con otros conceptos o nodos de la red. La significación psicológica estaría contenida en las relaciones entre conceptos en la memoria, existiendo ciertas asociaciones posiblemente innatas (ej. color rojo - “energía”), y otras que son producto de la experiencia (ej. historia con la marca presente en una interfaz Web gráfica), el aprendizaje y la influencia social.

5. Batería para la evaluación de emociones elicítadas por interfaces Web gráficas (BEEI Web)

Tomando como base los preceptos teóricos expuestos y la evidencia empírica que da sustento a los mismos, nuestra área de estudios ideó una batería de pruebas tendientes a entregar un panorama claro respecto de las emociones elicítadas por las interfaces Web gráficas a las que se enfrentan los usuarios, y sobre los significados que se asocian a dichas emociones.

La opción tomada por nosotros se refiere a tomar en cuenta distintos aspectos de las emociones como fenómeno, ideando una prueba para testear el estado de las emociones en cada uno de esos ámbitos. Dado que las emociones son un fenómeno dinámico y multicausado, la herramienta generada se muestra como una batería

en desarrollo, estadio en el cual no pretende dar cuenta de la totalidad de un fenómeno tan complejo como las emociones, pero sí de sus aspectos centrales.

A la hora de construir una batería de pruebas para evaluar las emociones elicítadas por las interfaces Web gráficas, se optó por operacionalizar el concepto de emoción considerando sus dimensiones principales a la luz de las referencias teóricas. De este modo el set de pruebas tiene por objetivo evaluar las reacciones elicítadas por las interfaces Web gráficas en términos de su valencia y contenido.

5.1. Contraste de sitios y evaluación de la valencia emocional

La dimensión más básica de los esquemas que buscan entender las emociones se refiere a la valencia emocional. Esta se refiere a la reacción, positiva o negativa, que se manifiesta hacia un objeto, materia, contenido o situación concreta, a los pocos milisegundos de su aparición en el campo perceptivo. Esta reacción primaria tiene un alto componente automático, no se ve permeada por el razonamiento ni el juicio deliberativo, y tiene a su vez un alto impacto en la conducta adoptada por los individuos.

Para evaluar esta dimensión se diseñó una prueba denominada “contraste de sitios”, la cual operacionaliza la valencia emocional en término de expresiones de agrado y desagrado hacia las interfaces Web gráficas.

5.1.1. Tipo de preguntas a contestar

Esta prueba permite averiguar cuán agradable o desagradable resulta una interfaz gráfica determinada en comparación con interfaces gráficas de referencia a definir según las necesidades de estudio (generalmente correspondientes a sitios de la competencia).

5.1.2. Método de aplicación

En una sala cómoda y con iluminación de mediana intensidad, se ubica un grupo de personas de entre 5 y 7 personas. Se les hace entrega de un cuadernillo de respuesta que contiene líneas numeradas, y se les da la siguiente instrucción:

“En adelante, y durante un par de minutos, se proyectaran una serie de imágenes correspondientes a sitios Web. Cada imagen estará proyectada durante tres segundos, tras los cuales una pantalla en blanco, también de tres segundos de duración, y un sonido leve, le indicarán que puede señalar en la hoja si la imagen le agradó o no. La hoja tiene líneas numeradas de modo que usted conteste siguiendo la secuencia de las imágenes.



No piense sus respuestas, sino que déjese llevar por su primera impresión. En esta prueba no existen respuestas buenas o malas”.

Posteriormente se proyectan las imágenes correspondientes a sitios definidos según las preguntas de investigación de cada estudio particular. Cada imagen, como señalan las instrucciones, permanece proyectada 3 segundos, seguidos de un tono y una pantalla en blanco que indica el tiempo para la respuesta. Es altamente recomendable hacer un par de demostraciones antes de iniciar la prueba propiamente tal.

5.1.3. Procesamiento de datos y extracción de resultados

Para extraer resultados precisos y estadísticamente válidos, se ingresan las respuestas registradas en las hojas de los usuarios colaboradores a un software estadístico especialmente configurado para entregar resultados como:

- Índices brutos de agrado-desagrado de cada una de las interfaces gráficas proyectadas.
- Índices de agrado-desagrado relativos, vale decir a modo de porcentaje u otra escala estandarizada en el contexto de los sitios de referencia.
- Ranking de agrado desagrado de las distintas interfaces proyectadas.

Resultados de este tipo permiten obtener un panorama claro respecto de las reacciones emocionales automáticas hacia las interfaces gráficas Web. A su vez, este panorama en el contexto de un servicio de consultoría, da luces sobre las reacciones primarias y el comportamiento de los usuarios del sitio Web evaluado.

5.2. Elicitación de conceptos y evaluación del contenido emocional

La prueba de “elicitación de conceptos” permite evaluar el componente semántico asociado a las emociones. Dicho componente semántico dice relación con los conceptos y el significado que se asocia a una interfaz Web gráfica, elementos que si bien no tienen un impacto tan fuerte en la primera reacción hacia las mismas, son especialmente relevantes a la hora de elegir un curso de acción ante distintas alternativas ofrecidas, y muy influyentes al marcar el tono emocional de los discursos acerca de la escena presente en el campo receptivo.

5.2.1. Tipo de preguntas a contestar

Esta prueba permite averiguar cuáles son los significados psicológicos elicitados por una interfaz gráfica determinada.

5.2.2. Método de aplicación

En una sala cómoda y con iluminación de mediana intensidad, se ubica un número de personas a definir según las necesidades del estudio. Se les hace entrega de un cuadernillo de respuesta que contiene, por hoja, dos conjuntos de líneas, estando cada conjunto identificado según un número. Posteriormente se les da la siguiente instrucción:

“En adelante, y durante un par de minutos, se proyectaran una serie de imágenes correspondientes a sitios Web. Le pedimos que observe cada imagen y luego anote los primeros cinco conceptos que le vengan a la mente en relación a las mismas, ocupando una línea para cada concepto.

Una vez que estén todos listos con la lista de conceptos, presentaremos la siguiente imagen. En esta prueba no existen respuestas buenas o malas”.

Posteriormente se proyectan las imágenes correspondientes a sitios, definidos según las preguntas de investigación de cada estudio particular. Se recomienda hacer un par de pruebas como ejemplo.

5.2.3. Procesamiento de datos y extracción de resultados

Para extraer resultados precisos y estadísticamente válidos, se ingresan las respuestas registradas en las hojas de los usuarios colaboradores a un paquete estadístico especialmente configurado para entregar resultados como:

- Red semántica y núcleo del significado asociado a una interfaz Web gráfica.
- Índices de cercanía entre una interfaz Web gráfica y cada uno de los conceptos utilizados por los usuarios al dotarla de significado.
- Diferencias entre los significados asociados a la interfaz por distintos perfiles de usuario.
- Diferencias respecto del grado en que dos o más interfaces Web gráficas se asocian a conceptos de interés específico.

Estos resultados entregan luces sobre cómo se están relacionando los usuarios con una interfaz definida, pero además acerca de cómo éstos se relacionan con la marca o identidad corporativa que hay detrás; de momento que el significado psicológico no depende sólo de los elementos percibidos en un momento específico, sino también de una relación establecida en el tiempo con los contenidos que éstos elementos evocan.



6. Aplicación de la BEEI Web: exploración de emociones en sitio Web de institución bancaria chilena

A partir de la batería previamente descrita, nuestra área de estudios y estrategia se embarcó en un estudio de características exploratorias que buscó dar cuenta de las emociones suscitadas por el nuevo diseño del sitio Web de un importante banco chileno en una muestra de 21 sujetos de estudio.

6. 1 Objetivo del estudio y muestra seleccionada

Como se afirmó anteriormente, el estudio de las emociones en el diseño de productos en general, y en el caso de las interfaces gráficas en particular, se ha ido posicionando como un aspecto clave en la experiencia que el usuario tiene en su interacción con estas. En este sentido, ante la solicitud hecha por la institución bancaria referida a validar su nuevo sitio previo al lanzamiento, respecto de los conceptos involucrados en el diseño y el tono emotivo de la nueva interfaz para los usuarios, se buscó determinar las respuestas emotivas asociadas al sitio evaluado.

Para dar cumplimiento a este objetivo se utilizó la batería de pruebas descrita en el apartado anterior, abarcando de este modo dos importantes dimensiones de las emociones a la luz de lo expuesto en la Perspectiva Teórica explicitada en los apartados anteriores: valencia emocional y contenido semántico de las emociones.

La muestra contemplada para este estudio fue seleccionada a partir de dos características centrales que entregaron heterogeneidad a la misma: la dimensión clientes – no clientes del banco estudiado, y edad de los usuarios. De esta manera no se contempló una representatividad estadística clásica, sino más bien un muestreo intencionado según las condiciones del diseño experimental. Dentro de la dimensión clientes se incluyeron 2 subgrupos, establecidos por rangos etarios (de edad) relevantes para establecer matices en las conclusiones a extraer, quedando un grupo de clientes de rango 27 a 35 años, y otro de 36 años a 65 (ver Tabla 1). De esta manera quedaron conformados 3 grupos de estudio: Clientes de 27 a 35 años, Clientes de 36 a 65 años y No Clientes. Se seleccionaron 7 sujetos para cada uno de estos grupos muestrales, quedando un total de 21 sujetos participantes.

Muestra de Sujetos de Estudio

Clientes 27-35 años	Clientes mayores de 35 años	No clientes
7 sujetos	7 sujetos	7 sujetos
Total: 21 sujetos muestrales		

Tabla 1. Configuración de la muestra.

A los usuarios se les explicó sólo en términos generales y sin un lenguaje técnico

que el objeto de las actividades era conocer su percepción acerca de las imágenes mostradas. No se les indicó en ningún caso para que banco se estaba realizando el estudio, con el fin de evitar sesgos en sus respuestas.

El formato del trabajo empírico llevado a cabo en el estudio fue la aplicación de la BEEI Web a cada uno de estos grupos anteriormente nombrados en sesiones separadas para cada uno.

6.2 Resultados por prueba

En los siguientes apartados se hará una revisión de los principales resultados por cada una de las pruebas que componen la BEEI, abordando por una parte la dimensión básica de valencia emocional extraída de la prueba de Contraste de Sitios, y por otra los componentes semánticos asociados al sitio estudiado dados por la Elicitación de Conceptos.

6.2.1 Contraste de Sitios

Como se planteó en la descripción de la BEEI, la prueba de Contraste de Sitio se realizó con el objeto de tener un acercamiento a las reacciones positivas o negativas básicas acerca de la Web estudiada que mostraran los sujetos. Para tener un aproximación acabada a las impresiones del sitio evaluado, se seleccionaron 5 imágenes de este para la realización de la prueba, estas fueron: La página de portada sin rediseño del sitio (en adelante PSR), la página de portada con rediseño (PCR), la página de transferencias con rediseño (TR), la de inversiones con rediseño (IR) y la de crédito con rediseño (CR). Además de estas 5 imágenes directamente involucradas en el proyecto, se seleccionaron otras 35 imágenes, cuyos criterios de selección fueron: ser sitios que sirvieron de referencia para el rediseño de la página estudiada, sitios que tuvieran patrones de diseño contrarios a los sitios de referencia y páginas de la competencia del banco estudiado tanto a nivel nacional (banca chilena) como internacional. De esta forma la prueba quedó conformada por un total de 40 imágenes, 5 del sitio estudiado y 35 restantes bajo los criterios previamente mencionados.



La dimensión agrado – desagrado para cada imagen fue promediada sobre el total de los sujetos para tener una imagen global de la valencia de cada sitio, y además por cada uno de los grupos muestrales, lo que permitió establecer conclusiones tanto a nivel general como matices particulares de cada uno de estos. El valor de agrado fue cuantificado estableciendo valencias para cada opción (agrado y desagrado), de esta forma el agrado hacia un sitio fue cuantificado como 1 y el desagrado como 0, valores a partir de los cuales fue posible establecer el valor promedio de agrado transformándolo a porcentaje. Así si el promedio de agrado de un sitio X fue de 5 para el total de los 21 sujetos, se transforma el valor a porcentaje y se concluye que el sitio posee un 50% de agrado entre el total.

A partir de este método de procesamiento de datos se pudo constatar que a nivel general el nuevo sitio, promediando las valencias de las imágenes PCR, TR, IR y CR, tiene un nivel de agrado del 64% sobre el total de la muestra utilizada. Este resultado general nos permitió concluir que dentro del continuo desagrado-agrado, el sitio se encuentra más cercano al agrado como la impresión más inmediata que los usuarios tienen de él. Se pudo constatar una tasa de agrado bastante uniforme y cercana al promedio entre las valoraciones de las distintas imágenes del sitio rediseñado expuestas a los usuarios, por cuanto la tasa general de aprobación de PCR fue de un 65%, en tanto TR recibió una tasa de agrado del 60%, la CR una del 65% y la página IR un 65%. De esta forma si bien ninguna de las páginas se ubica dentro del primer cuartil de agrado (sobre el 75%), todas superan el 50% indicando que cada una de las imágenes resultó en mayor medida agradable para los sujetos estudiados.

Al considerar el índice de agrado de la portada del sitio con rediseño en comparación con el resto de las imágenes expuestas, ésta queda en un lugar destacado.

	General	27 - 35	> 35	No clientes
Sitio 1	88	100	67	88
Sitio 2	83	83	67	88
Sitio 3	83	83	67	88
Sitio 4	83	83	83	100
Sitio 5	75	67	50	88
Sitio 6	75	67	67	75
Sitio 7 (PSR)	75	100	83	75
Sitio 8	75	83	100	88
Sitio 9	71	67	50	75
Sitio 10	71	83	50	63

Tabla 2. Ranking general de niveles de agrado y valencias por grupos muestrales (primeros 10 puestos).

Se observa que la PCR se encuentra bien evaluada, quedando entre las 15 imágenes con mayor índice de agrado general, de esta forma se observa que a nivel comparativo con el resto de los sitios resulta positivo su primer impacto en los usuarios.

Entre los distintos grupos estudiados se observaron algunas diferencias en las tasas de valoración para las imágenes del sitio evaluado, por cuanto la PSR resultó muy bien evaluada por parte del grupo Clientes de entre 36 y 65 años (83% de agrado), observándose además que la evaluación de la PCR recibe un bajo porcentaje de agrado (33%). Esta tendencia, no obstante, cambia entre los grupos de Clientes de 27 a 35 años y No clientes, donde la PCR sube considerablemente su evaluación, con 100% de agrado en el primer caso y un 66% en el grupo No Clientes. El hecho de que la peor evaluación del sitio con rediseño se halla dado en el grupo de Clientes de entre 36 y 65 años, y que la mejor evaluación resultara del grupo de Clientes de 27 a 35, muestra un posible sesgo generacional por parte de los usuarios hacia el nuevo sitio, pudiendo ser variables relevantes para su baja aprobación comparativa la costumbre al uso del anterior sitio (PSR) y la menor infoalfabetización observada en los grupos de rangos etarios mayores, lo que supone un costo mayor de adaptación a los cambios por parte de éstos.

Se llevó a cabo también un análisis de los patrones gráficos comunes a los sitios de ambos extremos, vale decir, los con menores y mayores índices de agrado. En cuanto a los sitios con menor índice de agrado destacan patrones gráficos como la utilización de tonalidades oscuras tanto en los fondos del sitio como en las letras, textos abundantes en las portadas, uso letras de menor tamaño, poca agrupación de la información y en general sitios que requieren barridos visuales exhaustivos. Por el contrario, las páginas con los mayores niveles de agrado promedio presentaron contraste entre fondos y letras, tamaños superiores en las fuentes, agrupación de contenidos en títulos y refuerzos de la información entregada a través de imágenes.



6.2.2 Elicitación de Conceptos

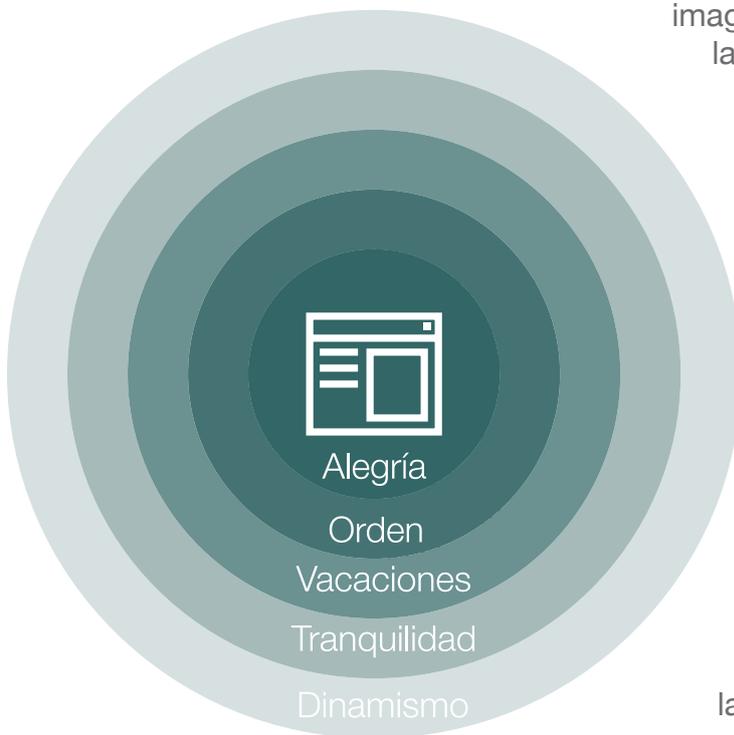
Esta prueba buscó determinar cuáles son los conceptos que los sujetos utilizan para darle significado al sitio evaluado, lo cual ya no dice relación directa con el impacto o primera impresión de este en los usuarios, sino más bien cómo los sujetos le dan contenido al tono emotivo que el sitio les despierta.

Se utilizó un total de 10 imágenes para que los sujetos llevaran a cabo la elicitación, 3 de las cuales tienen relación directa con el sitio estudiado. Estas fueron la portada sin rediseño (la que seguiremos refiriendo como PSR), y dos versiones de la portada rediseñada, cuya única distinción es que en cada una se utilizó una imagen publicitaria del banco distinta en el centro de cada portada, quedando el resto exactamente igual. De esta forma las diferenciaremos como PCR1 y PCR2. Las 7 imágenes restantes que conforman la prueba fueron seleccionadas bajo los mismos criterios que las de la prueba Contraste de Sitios: páginas de referencia, sitios con características contrarias a los de referencia y sitios de la competencia.

Los conceptos fueron procesados con el fin de obtener del total de sujetos, los que con mayor frecuencia se acercaron a las imágenes expuestas, generando de esta forma un esquema que contempló los 5 conceptos mayormente asociados a las imágenes en orden jerárquico.

A partir de esta prueba se pudo observar que la PCR 1 fue asociada a un grupo de conceptos consistente entre sí, con una orientación positiva. El concepto asociado con mayor fuerza fue “alegría”, resultando relacionados con menos fuerza pero en sintonía al primero “orden”, “vacaciones”, “tranquilidad” y “dinamismo” (ver imagen 1). Esta portada posee una imagen publicitaria que se relaciona directamente con estos conceptos evocados, lo que hace suponer su gran influencia en las elicitaciones planteadas por los sujetos. Es destacable en esta imagen la consistencia de las evocaciones, las que entre sí forman una red global positiva y coherente. Como puede observarse los 5 conceptos asociados hacen referencia a una significación positiva hacia la imagen, proyectando esta alegría y relax hacia los sujetos, donde sólo el concepto “orden” parece alejarse un tanto de esta idea, aun cuando se mantiene la orientación positiva, haciendo más bien referencia a una propiedad estructural que el sitio proyecta a los sujetos.

Imagen 1: Resultados Elicitación de Conceptos para la PCR 1



La PCR 2 del sitio (diferenciada sólo por la imagen de publicidad central en relación a la PCR 1) fue asociada con mayor fuerza al concepto “claridad”. Se suman con menor fuerza “orden”, “información”, “colorida” y “posibilidades”. observado en relación a esta imagen fuerza lo planteado anteriormente a la importancia de la imagen en la significación del sitio, ya se mantiene el tono positivo de los asociados, se observa un conjunto de conceptos ligados a características funcionales del sitio, entregando un cado global relativo a la claridad entrega de la información de la página, más que a la sensación de relajó observada en la otra portada (PCR 1). Esto se podría asociar a que la imagen publicitaria del segundo caso es mucho menos llamativa lo cual puede haber invitado al usuario a observar al sitio en su conjunto. Se destaca además que el concepto “orden” fue común a ambas imágenes en el mismo lugar jerárquico (segundo concepto mayormente asociado), lo que se puede interpretar como una propiedad global de la portada rediseñada proyectada a los sujetos, más allá de las imágenes publicitarias que ésta posea.

La PSR se asoció con mayor preponderancia al concepto “informativo”, luego del cual se suman “mareamiento”, “orden”, “seriedad” y “confianza”. Esta imagen a diferencia de las otras dos no posee una red semántica consistente, ya que se observan incluso ideas contradictorias dentro de los conceptos asociados (como “mareamiento” y “orden”). Las primeras significaciones hacen referencia a la entrega de información, y si bien se identifica a la imagen con “orden”, igualmente ésta parece provocar confusión y agobio en los sujetos (“mareamiento”). Los otros conceptos, asociados con menor fuerza pero relevantes para el análisis fueron “seriedad” y “confianza”, los cuales son muy deseables de proyectar en los sujetos, sobretudo



hablando de un sitio de banca. Estos conceptos fueron mayormente asociados entre el grupo de clientes de entre 36 y 65 años, lo que puede implicar que se hayan asociado más por la historia previa de los clientes con el banco, que necesariamente por patrones gráficos que susciten dicha impresión.

7. Principales conclusiones de la investigación.

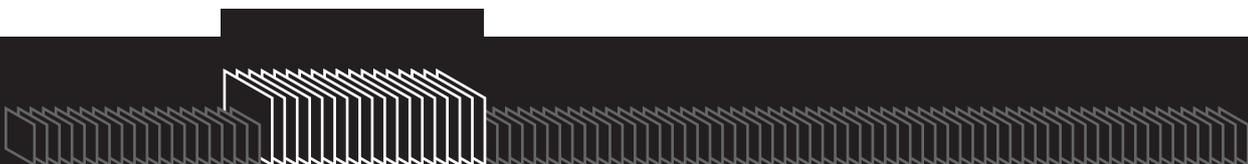
A partir de la aplicación de la BEEI Web se pudo tener una imagen general de las emociones provocadas por el sitio rediseñado del banco estudiado, pudiéndose constatar un tono emotivo positivo general respecto de las imágenes de éste expuestas, reflejado en el porcentaje promedio de agrado.

Además se observó que la imagen de marca, más allá de la propia gráfica del sitio, influye en la evaluación tanto en términos positivos como negativos. Esto se evidenció al cruzar resultados de las distintas pruebas, pudiéndose constatar en la prueba de contraste de sitios, por ejemplo, una mejor evaluación general para el sitio antiguo del banco estudiado (sin rediseño) que para el sitio con rediseño. No obstante, los conceptos asociados al sitio antiguo distaron mucho del tono positivo asociado al sitio con rediseño, sólo destacándose “confianza”, entre otros como “mareamiento” y “seriedad”. De esta forma, aún cuando se signifique positivamente al nuevo sitio, se valora al antiguo gracias a variables como la costumbre de uso, la capacidad de reconocimiento de éste, y por la confianza que da la experiencia de uso no sólo del sitio, sino de la marca que acompaña a este.

El nuevo sitio muestra una imagen liviana y positiva para los usuarios, relacionándose consistentemente con “frescura”, “tranquilidad”, “alegría” y “vacaciones”. Se aprecia de este modo que la nueva imagen predispone positivamente a los usuarios para su uso, generando un tono emotivo positivo y una experiencia agradable para estos.

En relación a la batería construida, podemos decir que, si bien se trata de un instrumento en desarrollo, en su estadio actual entrega información consistente, variada y útil. Se destaca el hecho de que, por ser eminentemente comparativa, vale

decir por insumarse de interfaces de sitios relacionados con la materia de interés (en el caso de la investigación presentada operaciones bancarias), posibilita la extracción de patrones gráficos sistemáticamente asociados a valencias y significados específicos. Permite a su vez realizar un cruce entre la valencia emocional de la primera impresión, detonadora de respuestas conductuales rápidas y automáticas, y los significados, que influyen en comportamientos persistentes, generados al involucrar procesos de recuperación mnémica. En estos últimos intervienen factores que van más allá del placer estético generado por una escena específica, dando cuenta además de una historia de relaciones con la institución y su marca. Esto último parece clave: a la luz de lo observado, las reacciones emocionales ante una interfaz no dependen exclusivamente de las características de la interfaz, de modo que para impactar estas reacciones se requiere una estrategia más global.



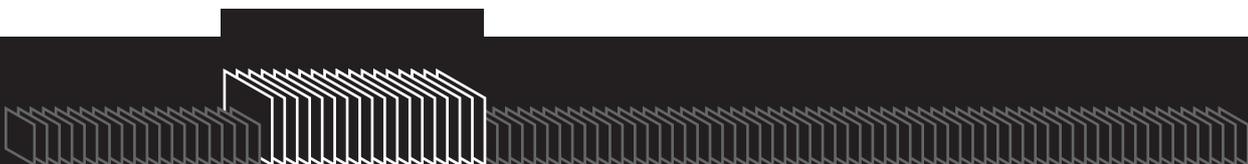
8. Referencias

- Damasio, A.R.** (1998). Emotion in the perspective of an integrated nervous system. *Brain Research Reviews*, 26, 83-86.
- Davidson, R.J.** (1999). The functional neuroanatomy of emotion and affective style. *Trends in Cognitive Sciences*, 3, 11-21.
- Ekman, P.** (1999). Basic emotions. En: Dalglish, T. & Power, M. (Eds.). *Handbook of Cognition and Emotion*. Sussex, U.K., John Wiley & Sons.
- Garnham y Oakhill** (1996). *Manual de psicología del pensamiento: pensar y razonar*. Barcelona, Paidós.
- Hellige, J.B.** (1993). *Hemispheric Asymmetry*. Cambridge, MA, Harvard University Press.
- James, W.** (1884). What is an emotion? *Mind*, 9, 188-205.
- Lang, P. J.** (1995). The emotion probe. *Studies of motivation and attention. American Journal of Psychology*, 50, 372-385.
- Martínez-Selva, J.M., Sánchez-Navarro, J.P., Bechara, A. & Román, F.** (2006). Mecanismos cerebrales de la toma de decisiones. *Revista Neurológica*, 42, 411-418.
- Russell, J.** (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.
- San Martín, R.** (2006). El significado de las categorías “Izquierda” y “Derecha”: Información, contraste y participación política juvenil. *Ultima década*, 24, 125-149.
- Skinner, B.F.** (1971). Emoción. En: *Ciencia y Conducta Humana*. Editorial Fontanella.
- Szalay, L. B. y Bryson, J. A.** (1974). Psychological Meaning: Comparison analysis and theoretical implications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30, 860-870.
- Thorndike, E.L.** (1911). *Animal Intelligence, Experimental Studies*. New York, Macmillan.
- Valdez, J.** (2000). *Las redes semánticas naturales, usos y aplicaciones en psicología social*. México, Universidad Autónoma del Estado de México.

Sobre los autores

Claudio Lavín, de 24 años, se ha interesado por la investigación desde sus años como estudiante de Psicología de la Universidad de Valparaíso, siendo su principal área de interés es la investigación en Toma de Decisiones aplicada a estudios sociales. Desde mediados de 2007 trabaja en Amable como investigador del área de Estrategia y Estudio, participando en proyectos de sitios de banca, retail y gobierno. Publica artículos relativos al estudio de la Toma de Decisiones en neuroeconomia.cl

René San Martín, Investigador de 25 años. Es consultor de estrategia y estudios en Amable desde comienzos del 2007, habiendo participado en diversos proyectos para banca electrónica, retail y gobierno electrónico. Su aproximación al estudio de la interacción humano-computador viene desde la psicología y la neurociencia cognitiva, encontrándose terminando su tesis de grado para la maestría en estudios cognitivos en la U. de Chile. Actualmente realiza estudios sobre la neurofisiología de la toma de decisiones económicas en el laboratorio de neurociencia de la U. Diego Portales, manteniendo un blog sobre el tema en neuroeconomia.cl. Como investigador colabora también en el departamento de salud de la dirección general estudiantil de la U. Católica de Chile.



Manifiesto Inusual por el diseño de experiencias

Pere Rosales

Recuerdo que hace unos años, en la comunidad inusual publicamos un manifiesto sobre las principales diferencias entre la publicidad convencional y la publicidad interactiva.

Al final de este artículo aparece un extracto de ese manifiesto, pero en esta ocasión me gustaría detenerme en uno de los aspectos más ricos de este cambio. Me refiero al diseño emocional o “del mensaje a la experiencia” tal y como lo explicamos en el manifiesto inusual.

Está claro que la publicidad interactiva es sólo una de las áreas que generan negocio en el diseño de interfaz de usuario, pero no es menos cierto que es una de las principales.

Por este motivo, cada vez son más los profesionales especializados en usabilidad y diseño de experiencias que trabajan o son contratados por agencias de publicidad.

No obstante, todavía nos queda mucho camino por recorrer y no es raro encontrar diseñadores con escasa o nula formación en el diseño de experiencias interactivas, más preocupados por satisfacer su ego artístico, que por diseñar una interfaz agradable para el usuario.

Para ser justos, también cabe reconocer que hay muchos otros diseñadores que sí están interesados en el tema, aunque no abundan los modelos, bibliografía y ejemplos documentados con los que aprender. Sin embargo, bien mirado, esta carencia es al mismo tiempo una oportunidad para los profesionales que quieran especializarse en algo que dará cada vez más que hablar en el sector.



¿Pero cómo abordar este tema con éxito? Desde mi punto de vista, existen muchos factores que determinan el éxito de un buen diseño emocional, aunque hay tres características claves para el éxito de cualquier proyecto realizado bajo esta disciplina: la simplicidad, el flujo y el deseo.

La **simplicidad** de una interfaz se percibe en la pura interacción del usuario. La forma en cómo la interfaz parece anticiparse a sus necesidades, no es más que el producto de un estudio previo de las tareas que debe realizar la aplicación y su síntesis extrema. Un ejemplo claro es el iPod o el iPhone, la inmensa mayoría de usuarios no necesita leer ni una sola frase del manual de instrucciones para saber cómo funciona. Aunque ello represente que también se extraña alguna funcionalidad extra.

Respecto al **flujo**, mucho se ha hablado y escrito de esa sensación que la mayoría de nosotros hemos experimentado en propia piel. Cuando el reloj parece que ha ido mucho más rápido de lo normal mientras hacíamos algo interesante, estábamos en flujo. Entra en flujo un escritor cuando encuentra la trama de una historia que le atrapa, entra en flujo un músico componiendo una melodía, un cirujano en plena intervención, un espectador viendo una buena película, o un usuario jugando con la videoconsola. ¿Por qué no va a poder entrar en flujo un usuario en una Web?

El **deseo** que puede generar una interfaz depende de su atractivo, no sólo visual a través de un diseño gráfico cuidado hasta el último detalle, sino también intelectual. Una interfaz que genera deseo, es aquella que también consigue “enganchar” al usuario como si fuera una buena conversación entre amigos. Entre otros muchos, me vienen a la mente dos buenos ejemplos españoles como son idealista.com y 11870.com, que resuelven muy bien este aspecto conversacional de manera que el guión de la aplicación es capaz de decirte, “venga, que ya falta poco” en lugar de decirte un anodino “siguiente”.



Pero el deseo es mucho más que el tono de la redacción o el diseño visual de un sitio Web. Afecta también a la arquitectura del contenido y, por su puesto, afecta sobretodo a la estrategia del producto.

¡Qué poco efectivo es ya el modelo publicitario con el que se pretende simplemente crear un mensaje elocuente y persuasivo! Estamos en la era de la interactividad y hoy no necesitamos convencer a nadie, sino lograr que la gente experimente placer al interactuar con nuestros productos, servicios, marcas y organizaciones.

De nosotros depende en gran medida que, al menos la interfaz, esté a la altura de las circunstancias. La publicidad convencional (también llamada interrumpitiva) está dejando paso a una nueva forma de influir en el consumidor, captando su interés por medio de acciones interesantes que trascienden a la retórica del anuncio de toda la vida. Ya era hora que el consumidor pudiera interrumpir a la publicidad. Esta es la razón de ser que nos hizo en su día redactar el manifiesto y hoy profundizar en tres de sus elementos más importantes y más directamente relacionados con las experiencias y el diseño emocional.

De un tiempo a esta parte, han aparecido términos como marketing emocional, marketing lateral, gestión de la experiencia del cliente, etc, que no son más que posibles modelos alternativos a una forma erosionada de hacer marketing y comunicación que resulta, no sólo irrelevante para el consumidor, sino hasta molesta y dañina.

Lo preocupante es que, en lugar de reaccionar de forma inteligente afinando la calidad, pertinencia y relevancia de los mensajes publicitarios, cada día es más acuciante la saturación de los medios, y cada día resulta más difícil comunicar se con el consumidor. Los mensajes publicitarios pierden fuerza y parte de la industria se queda quieta contemplando el desastre.

Como dijo Einstein, “la vida es muy peligrosa. No por las personas que hacen el mal, sino por las que se sientan a ver lo que pasa...”.

Afortunadamente hay otra forma de ver esta situación. Algunos profesionales del sector interactivo nos hemos dado cuenta de la necesidad de mejorar el modelo de comunicación publicitaria actual (basado en la comunicación masiva de mensajes publicitarios de forma indiscriminada en busca de un hipotético consumidor) por el de una comunicación publicitaria a partir del deseo expreso y activo del consumidor por saber más sobre un producto o servicio.

Creemos que estamos a tiempo de impedir que el problema sea mayor en el futuro y estamos de acuerdo en proponer algunas soluciones. La mayoría de ellas son muy fáciles de entender, aunque en ocasiones, muy difíciles de llevar a cabo. Si nos quedamos impasibles será peor, por tanto, animamos a todo el que quiera unirse a esta causa, que contribuya con su esfuerzo a crear una comunicación publicitaria respetando y fomentando los siguientes principios que constituyen el manifiesto:

Del monólogo al diálogo

Las nuevas tecnologías permiten cerrar el círculo de la comunicación publicitaria. Ahora ya es posible lanzar un mensaje bidireccional al consumidor, para conocer la percepción y captar el interés hacia el producto e iniciar, o continuar, así una relación duradera. ¿Por qué entonces resulta tan difícil ver acciones publicitarias basadas en escuchar al consumidor?

De las masas al individuo

Cada día tiene menos sentido comunicar a un grupo masivo de personas pudiendo segmentar y enviar el mismo mensaje, de forma individualizada a personas que tengan las características del público preferente. “Matar moscas a cañonazos” quizás sea efectivo para algunos, pero es muy molesto para muchos otros. ¿Por qué no se utiliza más la tecnología de bases de datos y profiling que existe hoy en el mercado?



De lo anónimo a lo personalizado

Si podemos segmentar, también podemos adaptar el mensaje, en su forma y en su contenido de acuerdo a las características diversas de los consumidores. Es mucho más efectivo enviar un mensaje personalizado que diez sin personalizar. El consumidor concede mayor credibilidad a quien le conoce, le trata por su nombre y le ofrece sólo lo que le interesa y en el tono adecuado a sus preferencias. ¿Entonces por qué no aplicamos más la tecnología de permission marketing que existe en el mercado?

Del mensaje a la experiencia

La publicidad convencional, se basa en construir mensajes persuasivos, bien estructurados y muy seductores, pero, esa misma publicidad en un medio interactivo, es además capaz de crear una experiencia, transmitir emociones y obtener como resultado un mayor impacto y efectividad del mensaje. ¿Por qué, en lugar de pensar en el contenido del mensaje, no empezamos a pensar un poco más en cómo podemos crear una experiencia de compra y de uso agradable para el consumidor?

De la acción a la relación

De la misma forma que una flor no hace un jardín, una acción no garantiza el inicio de una relación. Para ello es necesario realizar un conjunto de acciones coordinadas, que tengan como objetivo básico aprender del receptor y adecuar el mensaje y las acciones futuras a sus expectativas. La relación en sí misma no es garantía de nada. Lo interesante es que esa posible relación, se genere como fruto de un interés mutuo, no sólo de una de las partes. Si esto es verdad, ¿por qué entonces existen tantas acciones aisladas con el único objetivo de “captar” interesados en una determinada oferta, en lugar de crear estrategias orientadas a generar un vínculo afectivo y duradero entre el consumidor y la marca?

De la persuasión al afecto

La publicidad centrada en convencer por medio del mensaje está perdiendo eficacia. El consumidor, no se deja seducir fácilmente por un discurso más o menos brillante. Más allá del propio mensaje, existe una forma de crear interés y empatía en el consumidor, que tiene mucho más que ver con las acciones, y mucho menos con los mensajes. La fidelidad del cliente se obtiene al merecer su confianza, en un principio y su afecto a continuación. Sólo aquellas marcas capaces de dar valor a sus clientes sin esperar directamente nada a cambio, serán capaces de sintonizar con ellos y obtener su preferencia. Si estamos de acuerdo con esto, ¿por qué no lo ponemos en práctica?

De lo contemplativo a lo inmersivo

La comunicación publicitaria convencional, se basa en el principio de la atención. El receptor del mensaje está llamado a verlo, a dejarse seducir por él. La comunicación interactiva, se basa en la experiencia. La atención es algo que surge por medio de un interés previo. No se caza el interés, se cultiva. El usuario de la comunicación interactiva, no sólo es objeto de la transmisión de un mensaje, sino centro de una experiencia en torno a sí mismo. ¿No es hora ya de que empecemos a comunicar con el consumidor poniéndolo en el centro de la estrategia?

Del medio al entorno

Un sector de la llamada publicidad interactiva actual, considera Internet como un medio de comunicación más, cuando en realidad, la red trasciende a ese modelo siendo un entorno de relación donde personas concurren en torno a una realidad virtual, pero cierta. La comunicación interactiva online, no se encuentra sólo en los ordenadores, ni en los PDA's, ni en los móviles. La comunicación online nos envuelve por un conjunto de (ahora sí) medios digitales que a su vez disponen de una serie de soportes utilizados habitualmente sin demasiada reflexión. Hay vida después del banner, después del pop-up. La publicidad interactiva, es mucho más que molestar al usuario con ofertas irrelevantes. Los auténticos profesionales de la comunicación online saben cómo utilizar adecuadamente el entorno interactivo (incluidos los banners y los pop-ups) para establecer y desarrollar un vínculo afectivo y efectivo con los consumidores. ¿No es hora ya de empezar a exprimir el enorme potencial de los medios interactivos?



Del uso al disfrute

Atrás quedaron ya las preocupaciones por la facilidad de uso de un sitio Web o cualquier otra aplicación interactiva. Es bien cierto que aún existen muchos proyectos con carencias en este sentido, pero no se debe a la falta de profesionales cualificados, sino a un cierto desconocimiento de éstos por parte del cliente. En cualquier caso, la usabilidad, la arquitectura de la información y la experiencia del usuario, no se basan ya en criterios funcionales (que son obvios) sino en la dimensión emocional del uso y disfrute de una aplicación interactiva.

La fiabilidad y facilidad de uso se da por supuesta. Lo interesante es crear una experiencia de uso que produzca placer al utilizarla. Así, conceptos como el “diseño emocional”, “kansei”, “soulware”, “enjoyability” “funology” etc, aparecen cada día más, abriendo todo un nuevo horizonte a los profesionales de este sector que deja muy atrás al mero concepto publicitario.

La efectividad de la publicidad convencional decrece por momentos.

La publicidad en red, “la creatividad interactiva” se extiende de forma exponencial y no conoce límites.

Sobre el autor

Pere Rosales es Director de Marketing y Comunicación en Profesionalia, empresa española de consultoría de marketing y comunidades. Ha trabajado para clientes como Adobe, Symantec, Estée Lauder, Donna Karan, Tommy Hilfiger, Ikea, Danone y HP. En 1997 fundó la comunidad inusual, hoy es toda una referencia para los profesionales de la creatividad interactiva. Es profesor de Diseño de Experiencias y Creatividad Interactiva en la Universidad Autònoma de Barcelona, Universitat Pompeu Fabra y el Instituto Europeo di Design. Es el Official Ambassador de “The Webby Awards” en España.



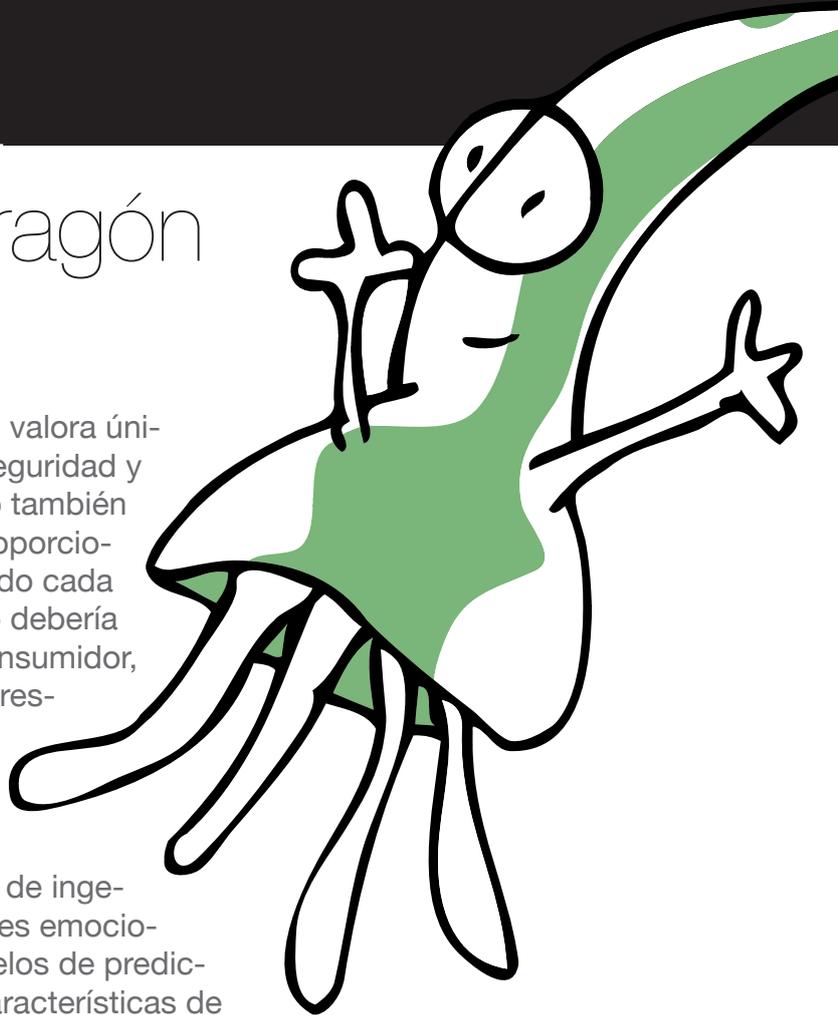
Margarita Vergara y Salvador Mondragón

Resumen

En el mercado actual, el consumidor no valora únicamente la funcionalidad, usabilidad, seguridad y adecuado precio de los productos, sino también emociones y los sentimientos que le proporcionan. En consecuencia, y ante un mercado cada vez más competitivo, un buen producto debería satisfacer todas las expectativas del consumidor, pero especialmente la de provocar una respuesta emocional positiva.

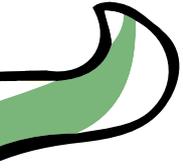
La Ingeniería Kansei (IK) es una de las metodologías precursoras y más completas en el campo del diseño emocional. Se trata de una herramienta de ingeniería que permite captar las necesidades emocionales de los usuarios y establecer modelos de predicción matemáticos para relacionar las características de los productos con esas necesidades emocionales.

En este artículo se resume el estado del arte de estas metodologías y las aportaciones más recientes que los autores han hecho en este campo a través de diferentes experimentos.



1. El diseño emocional

El hombre es un animal que raramente alcanza el estado de completa satisfacción: si se logra un deseo, el estado de satisfacción es temporal, ya que enseguida se desea algo más. Además, las necesidades humanas siguen una jerarquía, de manera que una vez cubiertas las necesidades de un nivel infe-



rior se necesitan cubrir los niveles superiores. En cuanto a las necesidades como consumidores de productos la jerarquía es la siguiente (Jordan, 2000):

- **Nivel 1. Funcionalidad.** El producto cumple con una finalidad o función, soluciona un problema.
- **Nivel 2. Usabilidad.** El producto es fácil, cómodo y seguro de usar.
- **Nivel 3. Placer.** Cuando un producto ya es fácil de usar, la siguiente necesidad del consumidor o usuario es que el producto le proporcione algo más, no sólo beneficios funcionales sino también emocionales.

Los productos deben satisfacer estas tres necesidades y necesariamente en este orden. Es decir, un producto que no es funcional, difícilmente será fácil de usar; un producto que es difícil e incómodo de usar difícilmente gustará al usuario.

En el mercado actual, el consumidor no valora únicamente la funcionalidad, usabilidad, seguridad y adecuado precio de los productos, sino también las emociones y los sentimientos que le proporcionan. Ante dos productos equivalentes en precio y funcionalidad, la decisión final de compra del consumidor es hacia aquel que le proporciona un mayor 'feeling' o que mejor refleja un determinado estilo de vida. En consecuencia, y ante un mercado cada vez más competitivo, un buen producto debería satisfacer todas las expectativas del consumidor, pero especialmente la de provocar una respuesta emocional positiva. Efectivamente, el diseño actual de productos se mueve hacia la integración de los valores emocionales en los mismos (Krippendorff, 2006) pues la mayoría de los productos diseñados incorporan ya características ergonómicas que facilitan su uso.

Para el diseño de productos orientados al usuario existen diferentes metodologías y herramientas (Page et al. 2001 contiene una buena recopilación) que permiten una mejora sustancial de la calidad y competitividad de los productos, tales como el QFD, modelo de Kano, análisis conjoint, etc. Sin embargo, cuando se trata de medir emociones, impresiones o placer, las metodologías son muy dispares y poco consolidadas. El proyecto europeo ENGAGE (ENGAGE, 2007) trata de recoger, clasificar y evaluar los métodos y técnicas de diseño emocional de diferentes centros y universidades europeas, y crear una red de expertos en el tema a nivel continental. Esto demuestra que se trata de un área incipiente de investigación y de reciente aplicación en la industria europea.



En la literatura se pueden encontrar diferentes nombres para referirse a este tipo de técnicas orientadas a incorporar las emociones en el diseño de productos como pueden ser Emotional Design, Emotional Engineering, Affective Design, Design of Pleasurable Products, Product Semantics, etc. (Jordan, 2000; Desmet, 2002; Norman, 2004; Petiot and Yannou, 2004; Jiao et al, 2006). De todas ellas, destaca la Ingeniería Kansei (IK) (Nagamachi, 1995) por ser una de las metodologías más completas y pioneras en este campo.

2. Las aplicaciones del diseño emocional

Los métodos de evaluación y diseño emocional han sido aplicados con éxito en el diseño de productos de consumo masivo tales como teléfonos móviles, coches, copas, impresoras, envases,... (Lin et al, 1996; Chuang et al, 2001; Chang y Van, 2003; Petiot y Yannou, 2004; Nagamachi, 2002), quizá porque tradicionalmente a estos productos se les exige que proporcionen, además de funcionalidad, otros valores más “afectivos” para el usuario, que normalmente es además el comprador. Sin embargo, en contadas ocasiones se los ha aplicado a los productos dirigidos a profesionales tales como maquinas de construcción, interruptores de máquinas o centros de mecanizado (Nakada, 1997; Schütte y Eklund, 2005; Mondragón et al, 2005).

Las diferencias individuales son incuestionables pero en gran medida dependen de lo que experimentamos y aprendemos de nuestro entorno. En concreto a nivel emocional no se han estudiado las diferencias entre los distintos niveles de experiencia con el producto, factor que afecta en gran medida a lo que pensamos y sentimos de los productos. Por tanto es importante investigar las diferencias emocionales en función de los variados tipos de “usuarios” (profesionales, aficionados, etc.) a los que van destinados los productos dependiendo de su nivel y tipo de experiencia con ellos.

A este respecto, se encuentran muy pocos trabajos en la bibliografía que estudien las diferencias semánticas en función de las características de los usuarios, pero además los únicos parámetros que se han estudiado son la edad, el sexo y el nivel académico o competencias del profesional (Hsu et al, 2000; Chang y Shin, 2003; Mondragón et al, 2005).

3. El diferencial semántico

El Diferencial Semántico (DS) (Osgood et al, 1967) es uno de los principales métodos utilizados en el diseño emocional de productos para medir la percepción que los consumidores tienen de un objeto. Ante un objeto o imagen del mismo se solicita a un sujeto que emita un juicio subjetivo. El juicio se hace sobre pares de adjetivos opuestos (por ejemplo clásico/moderno) y según una escala con graduación numérica.

Uno de los aspectos más críticos de este método es la elección de los descriptores o adjetivos apropiados para obtener la información deseada sobre el producto. Normalmente los trabajos publicados describen con poca precisión este aspecto (basta consultar unos cuantos como Nakada, 1997; Hsu et al, 2000; Petiot y Yannou, 2003; Barnes et al, 2004) siendo a menudo un criterio subjetivo del investigador/diseñador que aplica el método. Sin embargo, éste es uno de los principales aspectos a resolver, pues una buena selección de adjetivos determinará el nivel de éxito del estudio.

El procedimiento habitual es partir de una gran cantidad de adjetivos referentes al producto en cuestión recopilados de publicidad, revistas, entrevistas, etc. para hacer posteriormente una selección más o menos extensa de los mismos.

En cuanto al número de adjetivos utilizados existe también una gran variedad en los trabajos publicados. Si se plantea un exceso de semánticos puede dificultar la interpretación de los resultados y aburrir al encuestado; mientras que un número muy reducido de semánticos puede dejar de lado percepciones y significados necesarios para la interpretación global del producto. Sin embargo, disponer de un número exacto y definido de adjetivos para realizar todos los estudios semánticos tampoco es conveniente. Dependiendo del producto y de la fase de diseño en la que nos encontremos es posible que necesitemos un mayor o menor nivel de detalle de los adjetivos y por tanto un mayor o menor número de adjetivos (Company et al, 2004). Por ejemplo, en la fase de diseño conceptual con unos pocos adjetivos podría ser suficiente, en la fase de diseño de detalle podríamos requerir más adjetivos.



Por otra parte, en función del producto de que se trate, los adjetivos pueden entenderse de una forma u otra. Un ejemplo: la calificación como duro de un martillo puede asociarse a calidad, mientras que esa misma calificación para otro producto como una silla puede ser sinónimo de poca calidad. Por ello es necesario disponer de una colección de adjetivos diferente para cada producto que permita seleccionar los distintos niveles de detalle requeridos en cada momento.

4. La Ingeniería Kansei

Como ya se indicó antes, la Ingeniería Kansei (IK) (Nagamachi, 1995) es una de las metodologías precursoras y más completas en este campo. Se trata de una herramienta de ingeniería que permite captar las necesidades emocionales de los usuarios y establecer modelos de predicción matemáticos para relacionar las características de los productos con esas necesidades emocionales.

La IK no se limita simplemente a medir las emociones que provocan los productos diseñados, como lo hacen muchas otras técnicas (Desmet, 2002; Hsu et al, 2000; y la gran mayoría de las recopiladas en ENGAGE 2007), sino que se trata de una herramienta potente de ingeniería aplicada al diseño emocional. Lo que realmente distingue a la Ingeniería Kansei de otros métodos es su capacidad para predecir los sentimientos a partir de las propiedades de los productos (Schütte, 2005). La IK permite producir nuevos productos basados en los deseos y demandas del consumidor, como lo demuestran algunos productos en los que se ha aplicado con gran aceptación en el mercado (especialmente de empresas japonesas, donde está mucho más desarrollada).

La Ingeniería Kansei nació a través del trabajo de Mitsuo Nagamachi (descrito y resumido en Nagamachi 1995), como una tecnología ergonómica para el desarrollo de productos orientados a las necesidades y sentimientos del consumidor. Kansei en japonés significa el sentimiento psicológico (“feeling”) de un consumidor y la imagen que tiene con respecto a un producto.

Para su aplicación, en una primera etapa, se recopilan los sentimientos del consumidor (valoración ergonómica y psicológica) sobre el producto, usando el diferencial semántico antes explicado. A partir de tiendas de venta, revistas especializadas, etc, se recopilan imágenes de diferentes modelos del producto y palabras con las que se califican o se promocionan dichos productos. En una segunda fase, se relacionan las características de diseño de los productos con los sentimientos (o palabras kansei) por medio de estudios de campo o experimentos de laboratorio en los cuales se investigan las relaciones entre las palabras y los elementos de diseño. Finalmente, se utilizan herramientas informáticas para construir un marco de IK que permita utilizar de forma ágil y sistemática las relaciones encontradas a la hora de analizar diseños o plantear futuros desarrollos. Esta herramienta debe permitir también la actualización periódica de los sentimientos, es decir, actualizar la base de datos de imágenes y palabras y sus relaciones, especialmente en productos muy sujetos a la moda.

Hasta la fecha se clasifican en 6 los tipos de IK aplicados por los diferentes investigadores (Nagamachi, 1995; Nagamachi, 1999; Nagamachi, 2002; Schuttte 2005):

- **Ingeniería Kansei tipo I - Clasificación de categorías.** Se trata de una identificación manual (con encuestas directas al segmento de mercado objetivo) de las relaciones entre las necesidades afectivas y las características del producto. La relación se desarrolla en estructura de árbol. Por ejemplo, se pretende diseñar un automóvil que proporcione la sensación de “ajustado al usuario”. Para ello, se plantean preguntas del tipo: un coche “ajustado al usuario” debería tener una longitud de ... (opciones concretas a elegir), debería tener 2, 4 ó 5 puertas, etc. En definitiva, se pregunta sobre aquellas características que podrían influir en la valoración que nos interese. De esta manera se puede llegar, por ejemplo, a que la longitud debe ser de 3,98 m, que deber tener dos puertas y así hasta definir cada uno de los parámetros de cada una de las categorías establecidas.



- **Ingeniería Kansei tipo II - Sistema de IK asistido por ordenador.** Se utilizan 4 bases de datos (palabras kansei, imágenes, puntuaciones kansei y diseños y colores) y un motor de interferencia que las relaciona utilizando la teoría de cuantificación de Hayashi (basada en coeficientes de correlación parcial). Se trata de una especie de sistema experto que ante unas palabras kansei especificadas por el diseñador le proporciona las imágenes de los productos y las características de los mismos que mejor las representan. El ejemplo anterior se resolvería a partir de una gran cantidad de encuestas en las que se han utilizado imágenes de coches de diferentes longitudes y con diferente número de puertas, entre otros (base de datos de imágenes). En las encuestas se pregunta la valoración o puntuación kansei sobre la palabra kansei en cuestión ('ajustado al usuario'). De esta forma, solicitando al sistema una determinada puntuación kansei, éste es capaz de proporcionar cuál debe ser la longitud o características que mejor representan esa palabra.
 - **Ingeniería Kansei tipo III - Modelado matemático para IK.** Es similar a la anterior pero utiliza modelos matemáticos más complejos (regresión, lógica difusa, redes neuronales, etc.) para relacionar las bases de datos.
- **Ingeniería Kansei tipo IV - Sistema de IK híbrido con razonamiento forward y backward.** Es similar a los dos anteriores, pero no sólo sugiere las propiedades o imágenes de los productos que proporcionan un determinado kansei, sino que también predice el kansei que un producto o un nuevo diseño puede despertar. Es decir, entrando la imagen (o características objetivas) del producto en cuestión, el sistema predice cuál será la puntuación que obtendrá el producto.
- **Ingeniería Kansei tipo V - IK Virtual. Combina la IK con técnicas de realidad virtual.** Las imágenes que se muestran del producto se generan a través de herramientas de realidad virtual o realidad aumentada.
- **Ingeniería Kansei tipo VI - Diseño colaborativo con IK.** La base de datos Kansei es accesible vía Internet, por lo que soporta trabajo en grupo e ingeniería concurrente. Utiliza herramientas del tipo QFD, aplicadas a la industria de servicios, y busca el diseño de todos los procedimientos del servicio tomando como origen las preferencias del usuario.

En la bibliografía se describen diferentes metodologías para relacionar las características de los productos con las emociones o kansei. La más simple y directa de implementar es la teoría de cuantificación de Hayashi tipo I (Nagamachi, 1995; Matsubara y Nagamachi, 1997). Se trata de un tipo de regresión lineal para variables categóricas (características de los productos no numéricas) que utiliza algunos parámetros del modelo de regresión completo (el que incluye todas las características del producto) para determinar la fuerza de la relación. En concreto, los parámetros que se utilizan son los coeficientes de correlación total y parcial, y los valores de los coeficientes de la ecuación de regresión. La utilización del modelo de regresión completo tiene el inconveniente de la interdependencia entre variables (Ishihara et al, 1993; Hair et al, 2000), lo cual implica que el número de características del producto que se pueden analizar se limita a unas pocas características muy generales, ya que en la práctica es difícil poder hacer un diseño factorial completo para valorar muchas características (Yang et al, 1999; Lindberg, 2004).

Por ello se han desarrollado otros métodos alternativos, más complejos, que se utilizan para relacionar las características de los productos con las palabras kansei que se basan en aproximadores funcionales no lineales de los denominados de inteligencia artificial, tales como redes neuronales, teoría fuzzy, algoritmos genéticos, teoría de rough sets

5. Desarrollo y aportaciones

A la vista del desarrollo actual del diseño emocional y la ingeniería Kansei, los autores han desarrollado diversas investigaciones al respecto.

Como ya se ha indicado, la aplicación de estas técnicas se ha limitado a productos de consumo. Un primera inquietud de los autores fue la de estudiar la posibilidad de aplicarlas en otros tipos de productos. Un trabajo previo del grupo de investigación (Mondragón et al, 2005) se centró en estudiar la aplicabilidad de una de las técnicas utilizadas para medir emociones (el Diferencial Semántico) en productos puramente profesionales como son los centros de mecanizado. En este trabajo se concluyó que los productos profesionales son también portadores de emociones y que estas emociones son diferentes para los diferentes perfiles de usuarios que tienen este tipo de productos (operador, gestor de compra, técnicos especialistas, etc.)



Profundizando en esta línea se ha desarrollado un trabajo en el que se intentó buscar un producto que pudiera ser considerado tanto producto de consumo como producto más profesional o comercial, de forma que la aplicación de estudios semánticos a este tipo de producto ayudase a establecer en qué medida estas metodologías son útiles también para productos comerciales, si existen diferencias en la aplicación de las mismas para cada tipo de producto y si existen diferencias en función del nivel de experiencia con el producto de los usuarios. Las herramientas manuales son un producto que puede estar destinado tanto a aficionados (producto de consumo) como a profesionales (producto comercial), y el grupo investigador tenía experiencia en ellas. En concreto, se eligió el martillo como producto de estudio para las siguientes investigaciones dada su utilización por profesionales o por aficionados.

Uno de los aspectos más críticos en la confección y utilización del diferencial semántico es la elección de los descriptores o adjetivos apropiados para obtener la información deseada sobre la opinión que el usuario tiene del producto, o de las emociones que le generan. A este respecto los autores han desarrollado una metodología de selección de adjetivos, estructurados y con diferente nivel de detalle, y con un criterio de selección objetivo, entendiendo por tal como no dependiente del investigador/diseñador, para poder ser aplicada a cada tipo de producto. Para ello, se realizó un estudio piloto (detalles en Vergara et al, 2006) en martillos. Del estudio se ha obtenido una metodología que permite por un lado la obtención, selección y clasificación de descriptores y por otro la reducción y partición de ellos según el nivel de detalle requerido en cada etapa de diseño. Por ejemplo, en una etapa inicial de diseño implicará conocer aspectos quizás más generales, en cambio otra etapa precisará conocer quizás con mayor rigor y exactitud las demandas del usuario.

Con los 19 semánticos seleccionados según este método, se desarrolló un estudio semántico de martillos con diferentes niveles de usuarios (profesionales, aficionados, diseñadores y estudiantes de enseñanzas técnicas) para investigar las diferencias entre los diferentes perfiles (detalles en Vergara et al, 2007). Como resultado se ha comprobado que existen diferencias en la percepción de martillos según perfil de usuario. Y que algunos descriptores son más fácilmente apreciables a partir de una fotografía (moderno, de estilo, sofisticado) que otros (durable, fuerte, resistente). Los perfiles promedios de los descriptores, presentan patrones muy similares entre aficionados profesionales y estudiantes, siendo los valores más altos para aficionados y los valores más bajos

para estudiantes. Los diseñadores difieren del patrón común: parecen ser más negativos con respecto a los aspectos estéticos y ergonómicos y más positivos en los aspectos funcionales. Con todo ello se demuestra la clara influencia del entorno, conocimiento y experiencias previas de los encuestados en las valoraciones semánticas proporcionadas.

Actualmente seguimos trabajando en este amplio campo en dos direcciones, en primer lugar avanzando en la aplicación de la Ingeniería Kansei tipo II en el desarrollo de herramientas y otros productos, desarrollando métodos que permitan relacionar las características objetivas de los productos con las emociones que provocan. En segundo lugar, dada la importancia de la relación sensorial que establecemos con los productos según el contexto de interacción, tal como acto de compra o actividad funcional, estamos desarrollando y evaluando la incidencia que tiene la modalidad de interacción sensorial (ver el producto en un folleto, en un envase, tocarlo, usarlo, etc.) en la percepción del producto.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia y FEDER a través del proyecto Ref.: DPI2005-07150.

Bibliografía

C.J. BARNES, T.H.C. CHILDS, B. HENSON, C.H. SOUTHEE. (2004): Surface finish and touch—a case study in a new human factors tribology. *Wear* 257 740–750

COMPANY Pedro., VERGARA Maragrita., MONDRAGÓN Salvador. (2004) Contribuciones a la taxonomía de la semántica de productos. VIII International Congress on Project Engineering. Bilbao

CHANG W.C and VAN Y.T. (2003) Researching design trends for the redesign of product form. *Design Studies*, 24 pp 173-180.

CHUANG M.C.; CHANG C.C. AND HSU S.H.(2001). Perceptual factors underlying user preferences toward product form of mobile phones. *Int. J. of Industrial Ergonomics*, 27. pp 247-258.



CHUANG M.C AND MA Y.C. (2001) Expressing the expected product images in product design of micro-electronic products. *Int. J. of Industrial Ergonomics*, 27. pp 233-245.

DESMET, Pieter. (2002): *Designing Emotions*. Delft University of Technology. Delft, The Netherlands.

ENGAGE. 2007 <http://www.designandemotion.org/society/engage/> (última visita 5 abril 2008)

HAIR J.F. ANDERSON R.E. TATHAM R.L. BLACK W.C. (2000) *Multivariate Data Analysis.. 5ª ed.* (Prentice Hall Iberia, Madrid)

HSU S.H., CHUANG M.C. AND CHANG C.C.(2000) “A semantic differential study of designers’ and users’ product form perception”. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 25. pp. 375-391.
Ishihara S., Hatamoto K., Nagamachi M., Matsubara Y. ARTI.5SSS for Kansei Engineering Expert System. Proceedings of 1993 International Joint Conference on Neural Networks

JIAO J., ZHANG Y., HELANDER M. (2006) “A Kansei mining system for affective design”, *Expert Systems with Applications*, Vol. 30, , pp.658-673.

JORDAN P. W. (2000) “Designing pleasurable products. An introduction to the new human factors. Taylor and Francis”. London.

KRIPPENDORFF K. (2006) “The semantic turn, a new foundation for design”, Taylor & Francis,.
Lindberg A. First Impressions Last. A Kansei Engineering Study on Laminate Flooring at Pergo. 2004. Linköpings Universitet

LIN, R., LIN, C.Y., WANG, J. (1996). An application of multidimensional scaling in Product Semantics. *International Journal of Industrial Ergonomics* 18, 193–204.
Matsubara Y., Nagamchi M. Hybrid Kansei Engineering System and design support. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 19 (1997) 81-92

MONDRAGÓN S. COMPANY P. AND VERGARA M. Semantic Differential applied to User-Centred Machine Tool Design. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 35 (11), 2005, 1021-1029.

NAGAMACHI M. (1995) Kansei engineering: a new ergonomic consumer-orientated technology for consumer development. *Int. J. of Industrial Ergonomics* 15. pp 3-11.

NAGAMACHI M. (2002) Kansei as powerful consumer-oriented technology for product development. *Int. J. of Industrial Ergonomics*, 33. pp 289-294.

NAKADA, K. Kansei Engineering Research on the Design of Construction Machinery. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 1997 19. pp 129-146.

DONALD A. Norman (2004) *Emotional design*. Basic Books. New York.

OSGOOD, CH.E., SUCI, G. J. AND TANNENBAUM, P.H. (1967) *The Measurement of meaning*. Univ. of Illinois.

PAGE A., PORCAR R., SUCH M.J., SOLAZ

J.,BLASCO V. (2001): Nuevas técnicas para el desarrollo de productos innovadores orientados al usuario. Instituto de Biomecánica de Valencia.

PETIOT J.F. AND YANNOU B. (2003) How to comprehend and assess product semantics – A proposal for an integrated methodology. *International Conference on Engineering Design*. ICED 03. Stockholm.

PETIOT J.P.,BERNARD Y. (2004) Measuring consumer perceptions for a better comprehension, specification and assessment of product semantics. *International Journal of Industrial Ergonomics* 33 507–525

SCHÜTTE S. EKLUND J. (2005) Design of rocker switches for work-vehicles-an application of Kansei Engineering. *Applied Ergonomics*, 36, , 557-567

SCHÜTTE S. (2005.) “Engineering Emotional Values in Product Design – Kansei Engineering in Development”, Linköping Universitet, Institute of Technology,



**VERGARA M. MONDRAGÓN S. SANCHO-BRU J.
COMPANY-CALLEJA P. PÉREZ-GONZÁLEZ A. (2006)**

Aplicación de la semántica de productos al diseño de herramientas manuales. Estudio piloto para la selección de semánticos en martillos. X International Congress on Project Engineering. Valencia,

**VERGARA, Margarita; MONDRAGÓN, Salvador;
SANCHO BRU, Joaquín Luis; COMPANY , Pedro;
PÉREZ-GONZÁLEZ. (2007) Antonio. User Profile differences in semantic design. Application to hand tools. 16 th international Conference on Engineering Design. ICED 07 Paris.**
Yang S., Nagamachi M., Lee S. Rule-based inference model for the Kansei Engineering System. International Journal of Industrial Ergonomics 24 (1999) 459-471



Sobre los autores

Margarita Vergara Monedero. Dra. Ingeniera Industrial. Profesora Titular de Expresión Gráfica en la Ingeniería de la Universitat Jaume I de Castelló. Autora de numerosas publicaciones internacionales relacionadas con la Ergonomía. Sus intereses son la Ergonomía, el diseño emocional y las aplicaciones de la Ingeniería Kansei en el desarrollo de productos y herramientas.

Salvador Mondragón Donés. Profesor Asociado del área de Expresión Gráfica en la Ingeniería de la Universitat Jaume I de Castelló. Doctorando de la Universidad Jaume I y prepara la tesis en torno a las “Aportaciones de la semántica del producto al diseño de herramientas”. Sus intereses son el diseño significativo y funcional.



Entrevista a Antonio Fernández-Coca

"asumamos que el diseño es una
herramienta de venta"

Jorge Garrido *

Jorge Garrido G. Editor Divulgativo de Revista Faz, dialogó con Antonio Fernández-Coca, diseñador español de vasta trayectoria en interfaces y soportes de variada naturaleza y con experiencias exitosas en la academia y la industria. Hablamos sobre diseño, emociones, interacción, marketing, zapatos, interfaces digitales y nos expuso el modelo que resume su filosofía de trabajo, el cual condensa la visión crítica que ha acumulado durante toda su carrera.

Antonio Fernández-Coca tiene 41 años, la mayoría de los cuales ha dedicado a su carrera como diseñador; es el creador del diseño del primer CD-I (Philips) realizado en Europa, autor del libro "Producción y Diseño Gráfico para la World Wide Web", académico en la Universitat de les Illes Balears, ilustrador para "El País" y columnista de la revista de diseño "Visual" entre 2001 y 2007. Ha leído, visto, escuchado, experimentado y expuesto públicamente unas cuantas cosas en materia de diseño. Se autodefine como "provocadora mente creativo", eslogan que asoma inmediatamente en sus palabras al abordar el primer tema de conversación: el "diseño emocional".



FernandezCoca.com

“No entiendo el diseño como una emoción, sino como una estrategia de ventas. El objetivo del diseño es simple: vender un producto determinado”.



Desde ese punto de vista ¿Cuál es la relación entre el diseño y el marketing?

Es que diseño es marketing; es una herramienta para vender visualmente un producto. Punto y final. Lo demás es otra cosa; arte o lo que sea.



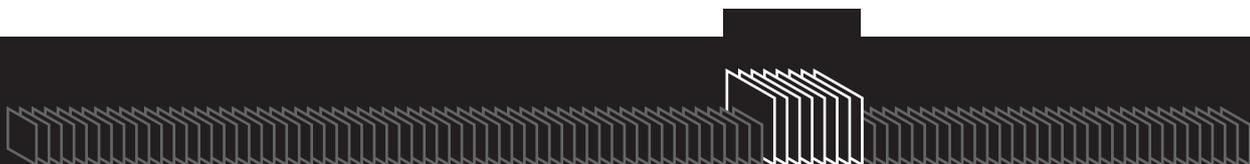
¿A qué atribuyes el advenimiento del concepto de “diseño emocional”?

Es una manera de vender exactamente lo mismo con otra palabra. El diseño se sacó siempre para facilitar la venta de un concepto o una idea determinada y todo lo demás son pampinas. Soy muy bestia ¿eh? Pero es así. ¿Cómo se entiende el diseño emocional por allá?



Se entiende como expresión del regreso de la ola, después de una tendencia bastante usabilista, relacionada con los aspectos conductual y reflexivo y dejando un poco de lado el ámbito emocional...

Mira, para mí las herramientas como las que plantea el marketing no dejan de ser rollos que se inventa el gurú de turno para vender. Por eso yo estoy en contra, absolutamente en contra, de los conceptos creados por gurús para seguir vendiendo exactamente lo mismo. Asumamos que el diseño es una herramienta de venta. Punto y final. Y que según la tendencia social de ese momento, le ponen más emoción o le ponen más de otra cosa. Hay momentos en los cuales la sociedad te pide diseños más fríos, más usables, más directos; y otros donde ve carencias sociales y te pide que sea más barroco. Pero realmente, ponerle nombre nuevo a las cosas que tienen ya un nombre es una estafa.





¿Y quién marca la tendencia? ¿Son los consumidores/ usuarios, los clientes (las empresas), los proveedores?

La tendencia la marca la compañía de publicidad de cada momento, para desmarcarse del otro. Ahora, si estamos empeñados en buscar una diferenciación de productos no por la calidad, sino por el nombre que le ponemos a las cosas, la cagamos. Lo que importa es la calidad y ésta sólo tiene un nombre: calidad. Sólo hay diseño de calidad, ni emocional ni no emocional ni nada. Si tiene calidad, llegará a las emociones de la gente, pero no hace falta ponerle un nombre especial.



En relación con tus productos, cuando realizas tu proceso de creación haces testeos, realizas prototipos...

Sí, porque el objetivo es vender a un usuario determinado, con lo cual si no lo testeo puedo fracasar.



Y en ese contexto ¿cómo evalúas el desempeño de tus productos desde el punto de vista emocional? Que, independiente de que sea un nombre relacionado con el marketing, sí es una parte de la apropiación de cualquier producto.

Hay un tanto por ciento alto de acierto y un tanto por ciento donde se ven los fallos. Sobre todo pasa que lo que evalúan los usuarios suele no ser lo que evaluamos los diseñadores.



¿Cómo se logra separar en el proceso de testeo el ámbito emocional? Porque en general los testeos de usabilidad están centrados en el comportamiento y no es fácil una predicción certera de cuál será la apropiación “visceral” del producto por parte del usuario.

Hay una parte importante, que es periodística, donde lo que haces es una entrevista muy a fondo, donde le das la vuelta, donde haces una contrapregunta para saber si sí es sí o si te lo dicen para terminar pronto. Literalmente tiendes al usuario muchísimas trampas verbales dentro de una conversación y dentro de una experiencia para poder saber lo que hay.



Desde hace un tiempo se habla mucho de diseño de experiencias ¿Qué es para ti una buena experiencia?

Una buena experiencia es que el trabajo cumpla con lo que se ha previsto. Cuando haces una ilustración o un diseño, eso tiene un objetivo para alguien; la buena experiencia es que quien lo use llegue al objetivo. Lo demás son excusas y tonterías.



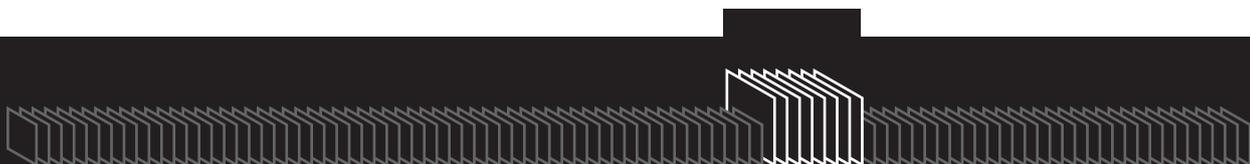
¿Se puede prediseñar una experiencia?

*—¿Tú puedes conseguir que alguien se enamore de ti sólo provocándolo? ¿O es la vida y su propia experiencia personal las que deciden si te quiere o no te quiere? Aquí es lo mismo. Tú no puedes diseñar lo que la gente va a sentir en esa experiencia. Puedes dar ciertas pautas, básicamente mostrarte como eres y joye, suerte!
Cuando se habla de diseño emocional hay que tener claro que el diseño es comunicación con las personas y las personas somos emociones. A eso puedes ponerle emocional o ponerle humano o ponerle como te dé la gana, pero es lo mismo.*



Respecto del ámbito lúdico ¿puede cualquier producto tener esa variable incluida? ¿O depende de si el producto y su uso se enmarcan en el ámbito lúdico? Por ejemplo, un artículo de oficina ¿puede tener características lúdicas, pese a estar en un entorno y situarse en un contexto de uso no lúdicos a priori?

Yo creo que sí. Todos los productos se hacen pensados para el ser humano. Y el ser humano tiene una cosa muy bonita, que es la sonrisa. Provocar esa sonrisa se confunde muchas veces con que no se está tomando en serio el producto. Pero provocar una sonrisa es provocar una satisfacción. Tener una satisfacción es tu mejor momento del día. Y absolutamente todo encaja en este principio. Por ejemplo, hacer un clip para una oficina; si no te funciona bien te pondrá de mala leche; si entra bien, no es que lo celebres, pero te dará la satisfacción de un producto bien hecho en el cual has invertido tu dinero, aunque haya sido un céntimo. Es que todo se tiene que hacer pensando por y para la felicidad de los humanos. Si no, es una bomba y entonces mejor no hacerla.



“No es el pie el que se debe adaptar al zapato, sino el zapato al pie”

“Fiesta de Pies” (www.FiestaDePies.com) se llama el proyecto que más entusiasmado y ocupado ha tenido en los últimos meses a Antonio Fernández-Coca. Es una apuesta conjunta con la empresa de zapatos Riudavets que le ha permitido ilustrar un típico calzado veraniego de las Baleares.

“Es mi introducción en el mundo de la zapatería. Lo que hago es coger un zapato que ya existe, porque aclaro que yo no he diseñado el zapato; un zapato muy clásico dentro de una línea pensada para el verano que se llama menorquina. Y lo ilustro. Para eso se escogió a la mejor empresa que hace este tipo de zapatos y que más apunta a la calidad del producto. Los zapatos se venden principalmente por Internet. Tenemos ya coordinada toda la estrategia de distribución a través de mensajería por Latinoamérica, Europa y si se escoge algo por Asia, bien. Y con un plazo de entrega bastante rápido, que son cosas que también tienen injerencia en el diseño; no sólo hacer un calzado, sino que saber cómo se va a distribuir”.



¿Cómo ha sido el proceso de ilustrar un zapato?

Lo primero que hice cuando se planteó el proyecto fue hablar profundamente con la empresa que realiza el producto, con parte de su mercado y con todos sus comerciales, que son los que están a pie de calle directamente. Y luego me fui a las tiendas, a ver qué estaba vendiendo la competencia, cuál era la tendencia del mercado; ver cuál podía ser la reacción al comprar un calzado que tiene un dibujo. Todo lo anterior para buscar la diferencia, porque no nos interesa hacer lo mismo que el resto.

Posteriormente hicimos los diseños en photoshop y los revisamos con distintos tipos de usuarios para saber qué intuían, qué pensaban, qué no pensaban y a partir de ahí han salido los prototipos y ahora se están probando.

Como ves, inviertes mucho tiempo y dinero para sacar un producto.



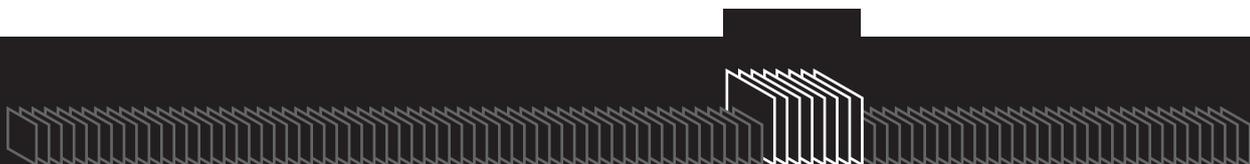
En esta relación que has tenido con los zapateros ¿hay algo que hayas aprendido de ellos que te permita enriquecer tu propia experiencia como diseñador?

Hay un zapatero fallecido, que es mi abuelo: Antonio Coca, el primero, del cual indirectamente aprendí mucho. Hay algo que me contaba su mujer, mi abuela, sobre él, porque yo no alcancé a conocerlo. Él hacía un zapato y te lo hacía a tu pie, directamente, y te pedía que a los 15 días volvieras y te los readaptaba a partir de posibles incomodidades que hubieras tenido los primeros días. Entonces de eso, de lo que he escuchado siempre en mi casa, he aprendido que no hay absolutamente ningún producto que diseñe, al cual después no le haga un seguimiento, para ver si hay que reajustar o replantear algo; porque solamente con el uso sabes si las cosas funcionan. Puedes preguntar mucho, pero tienes que ver el producto usándose. No es el pie el que se tiene que adaptar al zapato, sino el zapato al pie.



Tengo una frase de una de tus columnas del año 2002 y dice textualmente: “Entiendo el diseño como una fase del proceso que disfruta de todas las influencias que nos rodean mientras los desarrollamos”. ¿Podrías explayarte en esa frase, tal vez a través de un ejemplo?

El diseño es una parte más de un producto; sea una Web, sea un libro, sea un bolso. Tú lo que haces es una parte de un proceso comercial. Y la cosa está muy clara: el objetivo es vender un producto de calidad y el diseño es lo que entra por los ojos. Por ejemplo: estoy preparando una serie de dibujos animados con mis ilustraciones y el diseño es una parte, quizás la más gorda, pero además está toda la parte del guión, que no es directamente diseño; la producción, el merchandising que se está pensando cómo hacerlo, dónde hacerlo, dónde posicionarlo, el doblaje, la voz, más todo lo que son los inversores. Yo como diseñador soy sólo una parte dentro del equipo y del proceso.





Hablando ahora directamente de pantallas, de interfaces digitales ¿Cuál piensas tú que es el principal error que los diseñadores cometen en este ámbito?

Yo creo que es el "Horror Vacui". Esa cosa que tiene muchísima gente cuando plantea una Web, que su máxima obsesión es: "tengo 1024 píxeles que tengo que llenar enteros". Ese es el gran error, el no pensar que los humanos tienen unos ojos que se cansan. Y que mucha información es como cuando tienes un hijo pequeño y le llenas la habitación con juguetes: no sabe por dónde empezar. Hace unos días, preparando la Web de la colección de zapatos, el programador me dice que queda mucho espacio en blanco. Yo le digo: "tío, y el ojo ¿qué? Lo que quiero es que vean bien el producto, no que aparezca un gran texto que nadie se va a leer.



¿Cuál es el principal atributo que debe tener a tu juicio un buen diseñador de interfaces digitales?

Un buen diseñador de lo que sea, tiene que tener muy claro que no diseña para sí mismo, sino para un grupo de personas que no son él. Tienes que pensar en el otro.



Cuando encaras el proceso de diseño para una interfaz digital ¿haces alguna distinción metodológica respecto de cuando encaras un proceso de diseño para un producto físico, como los zapatos por ejemplo?

Es lo mismo. El objetivo es ser lo más claro y sincero a la hora de hacer las cosas. Cambia el soporte, pasamos de la piel de un zapato a un píxel; sólo hay que tener en cuenta los parámetros que te levantan la piel de un calzado y que un píxel no te va a aguantar, porque el espacio que tenemos es diferente. Pero el proceso general es idéntico.

Es que la vida es sencillísima, si todo es lo mismo, sólo cambian los soportes.

Con mis alumnos de arquitectura técnica de mi universidad discuto mucho. Me dicen que por qué tengo que aprender a dibujar a lápiz si después usaré el Autocad. Precisamente, porque sin el lápiz previo, sin la mano previa, en el Autocad haces una mierda.

A los humanos nos encanta complicarnos la vida. Lo que hacemos hoy día respecto de lo que hacía mi abuelo en su zapatería ha cambiado muy poco. Aunque hoy exista el ordenador e Internet, seguimos teniendo las manos para manipularlos. Manteniendo la base, da igual que cambien las novedades.

Factores que determinan el éxito en el diseño

La realización de esta entrevista coincidió con la preparación de Fernández-Coca de una exposición en la Semana de la Publicidad y Comunicación de Castilla La Mancha en Burgos, en mayo pasado, en la cual presentó un resumen de su filosofía de trabajo como diseñador.

Son siete los elementos clave, según nos adelantó.

“Yo los llamo de esta manera, cada uno los llamará como quiera”:

1. **Comunicación de familia; el diseño como casa habitable.** Como con tu familia, al diseñar tienes que ser cercano, directo, no tienes que ser cobarde, decir las cosas claramente, no estar mintiendo. El diseño tiene que ser muy transparente, muy liviano, muy claro y que funcione.
2. **Campo o labor de granja.** No se puede depender de un solo producto. Deben existir distintos soportes posibles para tener siempre una presencia. En el campo lo que hace un labrador es sembrar un producto y mientras ése crece está mirando cómo hacerlo con otro. En el diseño es lo mismo, cuando el segundo producto está más avanzado ya debes estar viendo cómo aprovechar el primero, que ya creció, para lanzarte hacia un cliente y que vea que tienes una proyección.
3. **Redescubrimiento o reinención.** Todos nos equivocamos, pero al equivocarte, en vez de quedarte con la pena: “Ay, me he equivocado”, debes extraer lo bueno de lo malo y lo malo de lo bueno para sacar los beneficios posibles y generar una mirada alternativa.
4. **La provocación y la clase.** Provocar no significa mostrar tu pinga, sino ser diferente, romper pautas. Si esto lo haces con un foco, sabiendo dónde estás, con quién estás y directamente eligiendo a clientes muy concretos, esa provocación estará añadiendo un nivel de clase.
5. **Economía de medios.** Esto es saber delegar. No se necesita una macroestructura mobiliaria para hacer un producto. Lo que se necesita es saber cómo funciona cada parte del proceso. Yo no lo hago todo. Sí dibujo y veo la estrategia, pero hay un equipo detrás, si no, me daría un ataque; voy a cumplir 49 en septiembre y pretendo llegar a los 102.
6. **Asumir responsabilidades.** Tienes que estar controlando todo el tiempo todos los resultados. Es como los talleres de los pintores renacentistas.
7. **Efecto bola de nieve.** Si haces buenos trabajos y generas buenas condiciones, siempre hay nuevos clientes y el futuro lo tienes asegurado.



10 heurísticos emocionales

pautas para evaluar la dimensión afectiva de los usuarios de forma fácil y económica

Eva de Lera

y Muriel Garreta-Domingo

Resumen

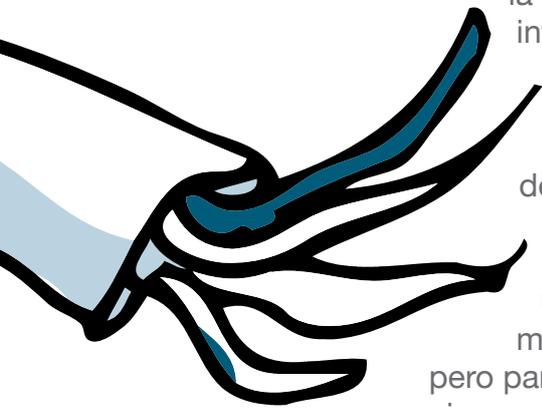
La apelación emocional es una dimensión clave en la experiencia del usuario que a menudo, y en la mayoría de proyectos de diseño centrados en el usuario, no se valora. Este artículo presenta un trabajo preliminar para el desarrollo de un conjunto de pautas que permitan evaluar de forma eficiente, fácil y económica el estado afectivo de los usuarios a través de la valoración de sus reacciones expresivas durante el proceso de evaluación de una interfaz. La valoración de esta dimensión constituye un complemento del análisis de los datos objetivos y cuantitativos obtenidos a través de las pruebas de usabilidad y de las respuestas subjetivas proporcionadas por los cuestionarios realizados tras las pruebas.



1. Introducción

La emoción es un aspecto clave en la experiencia del usuario, ya que midiéndola podemos entender mejor el nivel de implicación y de motivación del usuario. Tal como escribe Spillers [20], «las emociones determinan la calidad de las interacciones con un producto en el entorno del usuario y están directamente relacionadas con la evaluación de la experiencia de éste. Los usuarios generan emoción como un modo de minimizar los errores, interpretar la funcionalidad o aligerar la complejidad de un trabajo».

Así pues, dar cuenta de los signos emocionales que se producen durante el proceso de evaluación de una interfaz proporcionará a los profesionales de la usabilidad, a investigadores y a diseñadores interactivos una valiosa información. Actualmente, existen varias aplicaciones de software que capturan automáticamente las expresiones faciales y las miradas, lo cual aporta una información clave al profesional. Pero lo que se va a definir en este artículo es un sistema de observación que, mediante la observación de los usuarios, ayuda a evaluar las interacciones de un modo más fácil, económico y en poco tiempo. El instrumento que presentamos permite a investigadores y profesionales tomar en cuenta los gestos y las expresiones orales sin necesidad de software o hardware adicionales. Medir la emoción del usuario es difícil y a la vez caro [3, 11], y por ello



la mayor parte de los trabajos relativos a evaluación de interfaces se centran en aspectos cognitivos y subjetivos en lugar de hacerlo en la dimensión afectiva. Hasta el momento actual, los profesionales de la usabilidad han confiado principalmente en los datos de realización de pruebas de usuario y en la información subjetiva aportada por el cuestionario realizado tras las pruebas para medir el grado de satisfacción y las emociones de los usuarios. Medir los errores o el tiempo así como otras medidas objetivas nos proporciona una información clave pero parcial. Los informes o cuestionarios de respuesta proporcionan sólo datos parciales, a menudo poco fiables, sobre todo si se tiene en cuenta que los usuarios tienden a realizar una evaluación positiva de las aplicaciones para evitar culpar a las personas responsables de éstas o simplemente para no perder mucho tiempo contestando las preguntas. Por otra parte, analizar un cuestionario es una medida subjetiva de los sentimientos y las emociones del usuario; por lo tanto, no es una metodología fiable para medir los afectos.

El resultado es que los métodos de evaluación más comunes (sin considerar entre éstos el software de reconocimiento facial y otras técnicas avanzadas) tienen ciertas limitaciones, ya que los datos objetivos son principalmente cognitivos y los datos subjetivos de los cuestionarios dan a conocer, a quien lleva a cabo la evaluación, la percepción que tienen los usuarios de sus propias emociones pero no de su estado real –o estados reales– durante la prueba.



Las emociones y afectos humanos son esenciales para entender a los usuarios, puesto que pueden facilitar el desarrollo del empeño y un profundo interés hacia un tema u objetivo. El análisis de esta dimensión afectiva en los métodos de diseño empírico centrados en el usuario (empirical user-centred design, UCD) nos ayuda a estar seguros de que nuestros usuarios se sienten interesados y motivados mientras utilizan nuestros sistemas. En consecuencia, el análisis y la evaluación de los signos emocionales proporcionarán a los profesionales una tercera dimensión de análisis para la obtención de datos sobre los usuarios, que será un complemento de los métodos típicos y comunes de evaluación y comportarán una comprensión más precisa sobre la experiencia de los usuarios.

Actualmente, existen pocas técnicas y metodologías que nos permitan obtener datos afectivos sin preguntar a los usuarios lo que sienten y cómo se sienten. Podemos dar a los ordenadores capacidad de percepción afectiva y medir los signos psicológicos y de comportamiento mediante acelerómetros corporales y electrodos de goma o de tela [17] por ejemplo. También podemos valorar la mirada del usuario y obtener signos electropsicológicos o la respuesta galvánica de la piel (GSR), o datos a partir de electrocardiografías (EKG), electroencefalografías (EEG) y electromiografías (EMG), medir el pulso del volumen de la sangre, el ritmo cardíaco o respiratorio y, más recientemente, utilizar software de reconocimiento facial. Como ya hemos comentado, la mayor parte de los métodos mencionados tienen limitaciones puesto que son molestos para el usuario y caros además de que requieren conocimientos específicos y un tiempo adicional de evaluación.

Nuestro objetivo era encontrar un método no invasivo, transcultural, rentable y de fácil aplicación para ayudar a entender mejor el estado afectivo de las personas durante la evaluación de una interfaz con usuarios. Esta técnica observacional no sustituye a los métodos corrientes y más comúnmente utilizados durante un proceso de UCD, sino que complementa los datos objetivos y subjetivos obtenidos, y añade así una tercera dimensión al proceso de evaluación.

2. Expresiones faciales e interacción entre personas y ordenadores

La mejor manera de tratar las emociones es considerarlas como un fenómeno multifacético consistente en reacciones de comportamiento, reacciones expresivas, reacciones psicológicas y sentimientos subjetivos [6]. Sin embargo, hasta el momento actual, la mayoría de los instrumentos miden uno solo de estos componentes cada vez o un grupo específico de éstos, como el software de reconocimiento facial, que todavía no puede captar otros gestos del cuerpo o datos orales. Constituye una excepción una herramienta llamada AMUSE, que ayuda a los profesionales a realizar evaluaciones de interfaces recogiendo y agregando datos procedentes de diferentes fuentes, incluyendo datos psicológicos y de navegación [2]. Esta aproximación es parecida a la nuestra en tanto que mezcla diferentes datos procedentes de varias fuentes. En resumen, nuestro estudio pretende ofrecer un instrumento de observación que ayude a dar cuenta de los acontecimientos afectivos que tienen lugar durante las evaluaciones de usabilidad corrientes, y que proporcione más datos de los que se obtienen a través de las observaciones intuitivas y carentes de estructura, pero sin utilizar una técnica más compleja, cara y dificultosa.

Si nos centramos en el componente de las reacciones expresivas, las expresiones faciales son fundamentales en el terreno de la investigación emocional [1]. El primer estudio importante de comunicación facial fue publicado por Charles Darwin en 1872 [5]; éste llegó a la conclusión de que muchas expresiones y sus significados (por ejemplo sorpresa, vergüenza, miedo, horror, orgullo, odio, ira, amor, gozo, culpa, ansiedad, timidez y modestia) son universales. Otros estudios indican que las expresiones faciales de felicidad, tristeza, ira, miedo, sorpresa, asco e interés son universales en todas las culturas [7]. Por lo tanto, el uso de las expresiones faciales como herramienta para evaluar la dimensión emocional constituye una herramienta transcultural.

Varios estudios sobre las emociones y la interacción entre personas y ordenadores se basan en el análisis de las expresiones faciales. Sin embargo, la mayoría de ellos se centran en el análisis de datos fisiológicos o de reconocimiento facial y omiten los aspectos de la comunicación no verbal. Hazlett [10] describe la utilización de sensores faciales EMG para detectar respuestas emocionales faciales mientras los individuos realizaban tareas en los sitios Web. Par-



tala y Surakka [16] estudiaron los efectos de las intervenciones afectivas mediante el registro de las respuestas faciales EMG en diferentes puntos de los músculos que controlan la sonrisa y el entrecejo. La aproximación de Branco et al. [1] era más parecida a la nuestra en el sentido de que es un complemento de los métodos tradicionales de evaluación de usabilidad de software mediante la monitorización de las expresiones faciales espontáneas de los usuarios como método para identificar el momento en el que se producen acontecimientos adversos. Sin embargo, también ellos usaron sensores electromiográficos para llevar a cabo la monitorización. Todos los métodos mencionados hasta ahora son caros, requieren conocimientos específicos y tiempo, lo cual constituye una limitación para la mayoría de los profesionales de la usabilidad y de la interacción entre personas y ordenadores.

Nuestra técnica se basa en la observación y no requiere ningún esfuerzo adicional de implementación, puesto que la mayor parte de las evaluaciones de interfaces se llevan a cabo mediante la observación y la grabación del usuario durante su actuación con la interfaz. En escenarios como el descrito a menudo se observan y se registran las expresiones corporales y faciales, pero generalmente no se miden de forma estructurada.

Otra aproximación utilizada para evaluar la emoción es el instrumento desarrollado por Desmet [6]. PrEMO es un instrumento no verbal de autoinforme que mide 14 emociones provocadas con frecuencia por el diseño de producto. Esta herramienta necesita de personas que expliquen las emociones que les suscitan ciertas expresivas viñetas con personaje de cómic. Este método está más cerca de los cuestionarios de autoevaluación que se rellenan tras la prueba de usuario que del análisis de emociones que nosotros hemos ideado. La información obtenida a través de este método sigue siendo subjetiva y no permite entender de forma precisa las emociones del usuario.

3. Los 10 heurísticos

Los diez heurísticos emocionales se basan en teorías que relacionan reacciones expresivas con diferentes emociones. Los heurísticos son pautas que ayudan a medir con facilidad el estado afectivo, sin un coste elevado y transculturalmente. Una de las teorías en las que se basa nuestro trabajo es el sistema de codificación de la actividad facial (Facial Action Coding System, FACS) [8], que actualmente es un conocido instrumento para categorizar sistemáticamente la expresión física de las emociones. El sistema de codificación de máxima discriminación de los movimientos faciales (Maximally Discriminative Facial Moving Coding System, MAX) [12] es otra teoría que vincula los gestos expresivos con emociones concretas.

Utilizando las mencionadas teorías y otras investigaciones como punto de partida, seleccionamos un subconjunto de rasgos expresivos que nos permitieran evaluar parcialmente la reacción emocional de los usuarios al interactuar con una aplicación. Identificamos este conjunto de rasgos a partir de previas evaluaciones de los usuarios y nos permitieron elaborar una lista de las expresiones más comunes que tenían lugar durante las evaluaciones realizadas por los usuarios. Llevamos a cabo una correlación entre los signos emocionales identificados y un estado emocional y nos cercioramos de que aquellos pudieran ser fácilmente identificables y medidos durante una evaluación de usuario. Seleccionamos un total de 10 signos emocionales. Más que en cualquier otra parte del cuerpo, es en nuestro rostro donde se manifiestan emociones, opiniones y estados de ánimo. Sin embargo, utilizamos todo el cuerpo para la comunicación no verbal. Así, en nuestra lista de heurísticos aparecen algunos rasgos que no están relacionados directamente con una expresión facial. Nuestro estudio se centró en el registro de una medida para 10 signos emocionales, ya que para conseguir una medida específica para cada uno de los signos harían falta posteriores trabajos y experimentación. El objetivo de nuestro estudio era atribuir un valor positivo, neutro o negativo a la experiencia general del usuario.

De nuevo es importante recordar que este dato emocional debe analizarse conjuntamente con otras medidas objetivas de la evaluación del usuario (tiempo, errores, etc.) así como con las medidas subjetivas obtenidas a través del cuestionario de satisfacción. En conclusión, los diez heurísticos están dirigidos a considerar las reacciones emocionales instantáneas del



usuario, mientras que los datos de actuación y de navegación proporcionan datos objetivos y la autoevaluación a posteriori nos da a conocer la percepción del usuario de su propio estado emocional.

Los 10 heurísticos ayudan a medir la dimensión afectiva cuando los diseñadores del producto se esfuerzan por llegar a una interacción neutra y cómoda con la aplicación. Por lo tanto, los heurísticos no son pertinentes cuando evaluamos por ejemplo un Web de juegos o de música. El heurístico sonrisa que hemos incluido en este método representa el objetivo de la evaluación: es decir, ver a un usuario con la cara relajada, sin experimentar reacciones negativas o frustración.

1. Fruncir el ceño. Fruncir el ceño puede ser un signo de necesidad de concentración, desagrado o percepción de falta de claridad. Según lo que escribió Darwin [5], fruncir el ceño es uno de los signos de profunda y “perpleja reflexión”. Partala y Surakka [16] vieron en su estudio que la acción de fruncir el ceño se atenúa significativamente tras intervenciones positivas más que en estado de no-intervención.

2. Elevar las cejas. Elevar las cejas debe considerarse también una reacción expresiva negativa. Elevar las cejas es también un signo de inseguridad, incredulidad, sorpresa y exasperación [9].

3. Desviar la mirada. Desviar la mirada de la pantalla puede percibirse como un indicio de decepción. Por ejemplo, mirar hacia abajo expresa una actitud de fracaso, pero también puede reflejar culpa, vergüenza o sumisión [9].

4. Sonreír. Sonreír, o elevar las mejillas, es un signo de satisfacción. Puede ser que el usuario haya encontrado algo que le alegre durante el proceso de evaluación. Partala y Surakka [16] vieron que la acción de sonreír era significativamente superior durante el estado positivo.

5. Apretar los labios. El hecho de que el usuario apriete los labios debe interpretarse como un signo de frustración y confusión. La tensión en los labios y la barbilla reflejan claramente sentimientos de ansiedad, nerviosismo y preocupaciones emocionales [9].

6. Mover la boca. Cuando vemos que el usuario realiza gestos con la boca o habla consigo mismo, podemos asociarlo a un indicio de sentirse perdido o de incertidumbre.

7. Expresarse oralmente. Las expresiones orales como suspiros, jadeos y tos así como el volumen de tales expresiones, o el tono y la calidad de éstas, pueden ser signos de frustración o decepción.

8. Tocarse la cara con las manos. Elevar la mano que estaba sobre el ratón es un signo de confusión e incertidumbre; generalmente significa que el usuario se siente perdido o cansado.

9. Reclinarse hacia atrás. Puede ser que en este caso el usuario esté experimentando emociones negativas o de rechazo. Reclinarse hacia atrás apartando la silla puede ser muestra de un deseo de alejarse de la situación presente.

10. Inclinar el cuerpo hacia adelante. Inclinarsse hacia adelante y hundir el pecho puede ser un signo de depresión y frustración relacionado con el trabajo que se tiene entre manos. Como en el heurístico anterior, puede ser que el usuario se haya encontrado frente a dificultades, pero en lugar de mostrar rechazo, el inclinarse hacia adelante es un signo de atención, de “acercarse más”.

4. Nuestro estudio piloto

Nuestro estudio piloto pretendía demostrar la validez de los 10 heurísticos en tanto que sistema observacional de una medida para ayudar a evaluar, junto con los datos tradicionales obtenidos mediante las pruebas de usuario, un conjunto de expresiones o de signos emocionales que el usuario puede mostrar durante su interacción con un sistema. Los 10 heurísticos mencionados son fácilmente identificables durante una evaluación típica de usuario y pueden ser analizados rápidamente junto con el resto de datos obtenidos. A cada uno de estos signos se le atribuyó un valor positivo, neutro o negativo y su objetivo es principalmente evaluar el estado emocional negativo o de frustración [19]. Por ejemplo, tal como se ha mencionado, fruncir el ceño está relacionado con dificultades mientras que el



movimiento de las mejillas se asocia a agrado [18]. Sin embargo, puesto que el estudio no experimentó con cada uno de los heurísticos individualmente, el resultado de nuestra evaluación es que la experiencia del usuario fue positiva, negativa o neutra. En el estudio, la identificación de cinco heurísticos negativos otorgó un valor de experiencia negativa que más tarde se evaluaría conjuntamente con el resto de datos recogidos.

Para empezar a evaluar nuestra metodología, realizamos una prueba con 8 participantes. A cuatro de ellos se les encargó realizar varias tareas en un supermercado en línea intencionalmente frustrante, y a otros cuatro se les encargó realizar las mismas tareas pero en un supermercado en línea mucho menos frustrante. Ello nos permitió identificar si los signos emocionales obtenidos estaban verdaderamente relacionados con la dificultad de la tarea encargada (acontecimiento frustrante) o con otra variable. En nuestro estudio registramos los datos objetivos (tiempo, errores y número de clics) y los valores para los signos emocionales consignados en las pautas de los 10 heurísticos emocionales (positivos, negativos y neutros). Al final de la prueba, se les pidió a los participantes que rellenaran un cuestionario que contenía preguntas relativas a la dificultad que habían presentado las tareas encargadas y al grado de satisfacción general.

En nuestro estudio piloto participaron 8 personas entre los 28 y los 47 años. La mitad eran hombres y la otra mitad mujeres. Todos los participantes utilizaban ordenadores diariamente y nunca habían realizado la compra doméstica en línea. La mitad de los participantes realizó la compra en un supermercado en línea y la otra mitad lo hizo en un supermercado en línea distinto. A pesar de que se trata de un primer estudio y de que es necesario llevar a cabo ulteriores investigaciones y pruebas para dar completa validez a esta técnica, los resultados mostraron que los signos emocionales identificados siempre acompañaban momentos de error o de dificultad y, lo que aún es más importante, que a veces los signos emocionales se manifestaban sin estar relacionados con ningún acontecimiento negativo lo cual nos proporcionó una información nueva sobre la experiencia del usuario, que no hubiéramos obtenido si nos hubiéramos limitado a recoger los datos comunes. Cuando esto ocurrió, valoramos el acontecimiento como negativo, y cuando se produjeron cinco acontecimientos como el mencionado durante la evaluación del usuario atribuimos a la evaluación una medida negativa para la experiencia de usuario.

Para nuestro laboratorio de usabilidad, utilizamos software de Morae [15]. Mediante este software, registramos una imagen de video en la que se veía la pantalla del ordenador y el rostro de los usuarios. Además, Morae guardó en un archivo todos los clics y las acciones realizados sobre el teclado. El hecho de disponer del video y el audio del usuario nos permitió por un lado la necesaria revisión de momentos concretos, y por el otro contar con la participación de otros observadores que no estaban presentes en el momento de la evaluación.

5. Resultados y futuro trabajo

En el análisis de evaluación de la interfaz se consideraron las tres dimensiones. La dimensión cognitiva se analizó a través del número de clics, el tiempo que se necesitó para llevar a cabo la tarea y el número de errores. La percepción emocional del usuario se obtuvo a través del cuestionario de respuesta y la dimensión afectiva se observó a través de los diez signos emocionales. Así mismo se registraron las expresiones y los comentarios de los usuarios para complementar los resultados de la evaluación. Un equipo multidisciplinario observó las pruebas: un director de la experiencia del usuario, un psicólogo y un diseñador gráfico.

En el análisis realizado por los observadores, tanto de las interacciones como de las observaciones registradas, se llegó a la conclusión de que los signos emocionales, junto con los datos objetivos, aportaban una comprensión más precisa sobre la experiencia del usuario y su nivel de satisfacción que el cuestionario rellenado al final de la prueba. Los participantes que cometieron errores y necesitaron más tiempo para realizar la tarea mostraron signos de frustración (signos emocionales) durante la evaluación, pero no lo mencionaron en el cuestionario. Los participantes a menudo quieren complacer al profesional, evitar la crítica, y no desean realizar una evaluación negativa general. Además, tienden a atribuir la causa a su propia falta de habilidad, en lugar de atribuirla a un problema de diseño.



El análisis de estos indicios o signos emocionales también mostraron coherencia en cuanto al estado emocional de todos los participantes ya que todos ellos expresaron frustración de un modo parecido. Sin embargo, estos signos emocionales fueron más difíciles de identificar cuando los participantes no mostraron demasiadas expresiones faciales o corporales. Algunos participantes eran más expresivos que otros, pero los heurísticos emocionales nos permitieron atribuir un valor positivo, neutro o negativo a la experiencia general. La identificación de varios signos emocionales durante la evaluación del usuario nos ayudó a entender si el participante tuvo una experiencia general emocionalmente positiva o negativa.

En resumen, y considerando que se trata de un estudio preliminar que requiere ulteriores evaluaciones, la medición de la dimensión afectiva mediante nuestro sistema de observación conjuntamente con los otros datos recogidos, proporcionó una mejor comprensión de la experiencia del usuario. Al mismo tiempo, es importante destacar que no todas las emociones pueden identificarse a través de movimientos faciales y corporales, de modo que quizás no puedan evaluarse todos los momentos de frustración, ansiedad o satisfacción, sino la experiencia general. Serán necesarias posteriores investigaciones para evaluar las emociones cuando éstas se producen sin manifestarse corporalmente [4].

Nuestro estudio piloto pretende aportar unas pautas preliminares que ayuden a dirigir una observación estructurada para evaluar la dimensión emocional durante una evaluación de usuario. Los 10 heurísticos emocionales proporcionan a los investigadores y profesionales un conjunto de pautas que pueden ayudarles a empezar a incorporar la dimensión afectiva en sus evaluaciones de usuarios.

6. Agradecimientos

Este estudio ha sido financiado parcialmente por el proyecto Campus, impulsado por la Generalitat de Catalunya (www.campusproject.org) y por la Universitat Oberta de Catalunya (www.uoc.edu).

7. Referencias bibliográficas

1. **Branco, P.; Firth, P.; Encarnao, L. M. & Bonato, P.** Faces of emotion in human-computer interaction. En Ext. Abstracts CHI 2005 (Portland, OR, 2-7 de abril de 2005), ACM Press, 1236-1239.

[1] **Chateau, N.; Mersiol, M.** **AMUSE**: A tool for evaluating affective interfaces. Unpublished paper. Recuperado el 15 de febrero de 2007 en http://www.sics.se/~kia/evaluating_affective_interfaces/Chateau.pdf

[2] **Chin, J. P.; Diehl, V. A.; & Norman, K.** Development of an instrument measuring user satisfaction of the human-computer interface. En Proceedings of CHI 1988 (Washington DC, Mayo de 1988), ACM Press, 213-218.

[3] **Dalgleish, T.; Power, M.** (Ed.). Handbook of Cognition and Emotion. John Wiley & Sons, Ltd., Sussex, Reino Unido, 1999.

[4] **Darwin, C.** The expression of the emotions in man and animals. Oxford University Press, Nueva York, NY, 1872/1998.

[5] **Desmet, P. M. A.** Measuring emotions: Development of an instrument to measure emotional responses to products. En Blythe, M. A.; Overbeeke, K.; Monk, A. F.; Wright, P. C. (ed.), Funology: from usability to enjoyment. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht, Boston, Londres, 2003.

[6] **Ekman, P.; Friesen, W. V.** Constants across cultures in the face and emotion. Journal of Personality and Social Psychology, 17(2) (1971) 124-129.

[7] **Ekman, P.; Friesen, W. V.** Facial Action Coding System: A technique for the measurement of facial movement. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, California, 1978.

[8] **Givens, D. B.** The nonverbal dictionary of gestures, signs and body language cues <http://members.aol.com/nonverbal2/diction1.htm#The%20NONVERBAL%20DICTIONARY>.



- [9] **Hazlett, R.** Measurement of User Frustration: A Biologic Approach. Ext. Abstracts CHI 2003 (Florida, 5-10 de abril de 2003), ACM. Press, 734-735.
- [10] **Ives, B.; Olson, M. H.; Baroudi, J. J.** The measurement of user information satisfaction. *Communications of the ACM*, 26 (1983) 785-793.
- [11] **Izard, C. E.** The Maximally Discriminative Facial Movement Coding System (MAX). Newark: Instructional Recourses Centre, University of Delaware, Newark, DL, 1979.
- [12] **Mahlke, S.; Minge, M.** Emotions and EMG measures of facial muscles in interactive contexts. Artículo no publicado. Recuperado el 24 de febrero de 2007 en www.bartneck.de/workshop/chi2006/papers/mahlke_hcif06.pdf
- [13] **Mandryk, R. L.; Atkins, M. S.; Inkpen, K. M.** A continuous and objective evaluation of emotional experience with interactive play environments. En *Proceedings CHI 2006* (Montreal, Québec, Canadá, 22-27 de abril de 2006), ACM Press, 1027-1036.
- [14] **Morae Techsmith.** Usability Testing for Software and Websites, <http://www.techsmith.com/morae.asp>
- [15] **Partala T.; Surakka, V.** The effects of affective interventions in human-computer interaction. *Interacting with Computers*, 16 (2004) 295-309.
- [16] **Picard, R. W.; Daily, S. B.** Evaluating affective interactions: Alternatives to asking what users feel. Presentado en CHI 2005 Taller 'Evaluating Affective Interfaces' (Portland, OR, 2-7 de abril de 2005).
- [17] **Pope, L. K.; Smith, C. A.** On the distinct meanings of smiles and frowns. *Cognition and Emotion*, 8 (1994) 65-72.
- [18] **Scherer, K.; Wallbot, H. G.; Summerfield, A.** Experiencing Emotion. A cross-cultural study. Cambridge University Press, Cambridge, MA, 1986.
- [19] **Spillers, F.** Emotion as a Cognitive Artifact and the Design Implications for Products That are Perceived As Pleasurable. Recuperado el 18 de febrero de 2007 en http://www.experiencedynamics.com/pdfs/published_works/Spillers-EmotionDesign-Proceedings.pdf

Sobre los autores

Eva de Lera es estratega senior del equipo de Tecnología Educativa de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), responsable del proyecto The Joy of Learning, enfocado en investigar los elementos de diseño afectivos de un entorno de aprendizaje online. Estudió psicología en New York University y actualmente cursa el Máster de Sociedad de la Información y Conocimiento. Eva es miembro del Comité Asesor del Horizon Report 2008, fundadora de UPA Spain, profesora y autora de diversos artículos.

Muriel Garreta-Domingo es responsable del equipo de experiencia de usuario de Tecnología Educativa de la Universitat Oberta de Catalunya. Estudió periodismo y obtuvo un Master en Human Computer Interaction de la Carnegie Mellon University. Muriel es autora de varios artículos y capítulos de libros y la co-creadora del UCD Game, el juego creado para enseñar el método de diseño centrado en el usuario.



Aprendiendo de los videojuegos

Joaquín Márquez Correa

Lo primero: nunca he sido fanático de los videojuegos. Hice mis pinitos de niño en las recreativas, pero nunca pasé de ser un mediocre jugador de Ghosts 'n Goblins [1] (sí, así de mayor soy).

Sin embargo, este año entró en casa la Nintendo Wii [2] y decidí que ya era hora de conocer un poco más de ese mundo, sobre todo dedicándome al diseño de interacción.

Y me enganché.

Más recientemente, para mi cumpleaños, mi mujer me regalo la PSP Slim.

Tampoco es que ahora sea un “jugón”, pero me encuentro fascinado por el universo que existe en torno a los videojuegos y estoy descubriendo detalles que aplican perfectamente -o deberían aplicar- al diseño de la experiencia de usuario de otros productos.

Seguro que hay muchas lecciones o ideas que se pueden extraer, sobretodo por parte de jugadores avanzados, pero me quedo con 4 inspiraciones que me parecen tremendamente útiles.

En este artículo hablo desde mi perspectiva, la de un diseñador de interacción que trabaja principalmente en el entorno Web.

1. Adaptación a la tarea: abandono y retomo cuando quiero

Una de las características que no faltan en casi ningún juego es la de guardar partida y cargar partida. No es más que dejarle la libertad al usuario de que abandone en cualquier momento lo que estaba haciendo y pueda retomarlo cuando quiera exactamente en el mismo lugar donde lo dejó.



En un videojuego significa que todas las horas que has invertido para llegar donde estás, no las pierdes. Retomas tu partida y apareces en el mismo escenario, con los mismos puntos ganados y todo exactamente igual.

¿Cómo es que esto no es algo común en las herramientas informáticas que hacemos? El otro día hablaba con un cliente, a quien le estamos ayudando a rediseñar la aplicación que domina todos sus procesos internos, y trataba de explicarle que me parecía básico que si alguien estaba rellenando un proceso largo y complejo, pudiese dejarlo guardado y retomarlo al día siguiente. Exactamente en el mismo punto donde lo había dejado. “No veo para qué”, me decía. No lo entendía. Hasta que vi que encima de su mesa tenía un disco de un videojuego. “Pues igual que cuando estás jugando y quieres guardar la partida porque no puedes seguir en ese momento”, le dije. Ahí lo entendió. “Además, a ti te conviene, porque así aunque a ese usuario le queden 10 minutos para irse a casa, podrá dejar adelantado su trabajo sin miedo a que no le de tiempo a acabarlo”, le dije. Y entonces ya le pareció mucho mejor.

Y es que por un momento descubrió que esa práctica, que le era familiar en un entorno lúdico, era perfectamente posible en un entorno de trabajo.

Ya sé que se utiliza en las herramientas informáticas comunes (guardar documento y abrir documento), pero ¿y en las que hacemos para los demás? ¿Acaso no es algo que debería estar presentes en los procesos de banca, seguros y similares? Si alguien conoce una empresa de éstas, que tenga esa funcionalidad en las aplicaciones de sus empleados, que me lo diga.

Un diseño de interacción que se adapta a cómo ejecutan las tareas los usuarios, debe ser capaz de integrar comportamientos tan normales en el trabajo cotidiano, como el dejar pendientes para retomar más tarde tareas que demandan una inversión de tiempo y energía importantes para su ejecución.



2. Apoyando el proceso de aprendizaje: más experto, más opciones

Cuando comienzas a jugar un videojuego estás en el nivel más bajo, el más sencillo y con menos dificultades. También es el que menos opciones te deja (menos armas disponibles, menos artículos) y el que menos problemas te plantea (pocos enemigos, todo va pelín más lento). Por un motivo lógico: estás empezando y tienes que irte acostumbrando al juego para ir ganando experiencia. A medida que avanzas en el juego, por ejemplo en los de aventuras, vas encontrando artilugios que te ayudan a solucionar problemas y vas aprendiendo trucos.

Esto, que es lógico en los juegos, creo que podría trasladarse perfectamente a otras aplicaciones. Me imagino un Word, por decir algo, que al inicio simplemente tuviese 5 opciones básicas: escribir, guardar, imprimir y corregir. Y que cuando ya has hecho un par de documentos, empezara a enseñarte cosas nuevas, como buscar y reemplazar palabras, añadir términos al diccionario y acabases, cuando ya eres experto, pudiendo crear macros. Por supuesto en cualquier momento podrías decidir utilizarlo en un nivel o en otro.

Sin duda, si a mi padre la primera vez que abrió un Office, se le hubiese mostrado con las pocas opciones que realmente necesitaba en ese momento, su desconcierto ante tanta barra de herramienta no hubiese existido.

Aplicaciones que van creciendo con el usuario, que entienden que hay un proceso de aprendizaje paulatino al interactuar con ellas y que facilitan la evolución hacia el perfil más experto. Un concepto que me encantaría ver o, por qué no, diseñar.

3. Personalización estandarizada: mis preferencias siempre conmigo

Hay consolas, como la Wii, donde te puedes crear un personaje -con tus atributos físicos- para llevártelo a otras consolas y jugar con él. Aunque es un aspecto netamente lúdico y divertido, me parece genial para exportarlo a otros ambientes.

Yo, por ejemplo, tengo totalmente configurado mi Firefox en casa, con barras de herramientas con atajos y plug-ins. Otros programas los tengo con las barras que me sirven y les quito lo que me molesta. El problema viene cuando en el trabajo cambio de ordenador o cuan-

do tengo que utilizar el de otra persona. Si pudiese tener mi configuración personal grabada en un llavero USB y que simplemente al conectarlo en un ordenador, los programas supiesen cómo me gusta mi entorno de aplicación, me facilitaría mucho la vida.

Vale, puede resultar un poco complicado de implementar. ¿Y si simplemente las aplicaciones heredaran de los videojuegos el concepto de “personaje”? Me refiero a la posibilidad de ser siempre tú cuando utilizas un producto. Que el programa al iniciarse te pregunte “¿eres fulano, mengano o alguien nuevo?” Y que en función de eso, se adapte a cómo te gusta trabajar.

En mi casa, sin ir más lejos, usamos el ordenador mi mujer y yo. Como ya he dicho antes, suelo configurar la interfaz a mi medida. Pero ese orden no es el que usa ella, por lo que se le hace extraño. Cuántos problemas del tipo “dónde está lo de copiar y pegar” o “qué es este icono que me aparece donde yo tengo la impresora”, nos ahorraríamos con una simple pregunta al inicio del todo.

Esto tiene que ver con personalización, pero además con estandarización. Las aplicaciones ganarían permitiendo a los usuarios fijar sus preferencias personales; y ganarían aun más si esas preferencias pueden establecerse transversalmente y exportarse a aplicaciones parecidas, e incluso a otros aparatos o dispositivos.

4. Modo arcade v/s modo historia; tareas simples v/s tareas complejas

En muchos videojuegos tienes dos posibilidades de uso: modo arcade o modo historia. O, lo que es lo mismo, una partida rápida o embarcarse en un juego de largo alcance, donde se irá construyendo toda una experiencia. En los juegos de coches, por ejemplo, puedes echar una carrera o bien participar en todo un grand prix, donde tendrás que ir ganando carreras en distintos circuitos, para formar parte del ranking de pilotos e ir subiendo de categorías. El juego se adapta al tiempo que quieres dedicarle.

En las aplicaciones de productividad podría utilizarse el mismo principio. A veces simplemente necesito escribir unas notas rápidas y, otras, trabajo sobre un proyecto más grande (una tesis, un libro, etc.). Me imagino a la aplicación pudiendo adaptar opciones en función del tipo de trabajo que voy a hacer: si es una nota rápida, ofrece las opciones más comunes y le incluye un atributo que más tarde permita buscar y recuperar ese documento entre los que son similares. Si es un proyecto de



más alcance, al mismo tiempo que crea el nuevo documento, crea carpetas asociadas donde irá guardando imágenes y otros ficheros que se incluyan en el documento principal. Sin que el usuario tenga que preocuparse de esto. Por ejemplo, si pego una imagen, el programa me guarda una copia en una carpeta de ese proyecto.

Llevándolo al mundo Web, es fácil pensar en posibles aplicaciones del principio. Por ejemplo, en una Web de viajes: ¿vas a comprar un billete o estás organizando tus vacaciones? Si sólo quieres comprar un billete, te presento un buscador simple y te quito toda la información adicional que no es más que ruido. Pero si estás organizando tus vacaciones, puedo ofrecerte guías, comparativas de hoteles, combinación de productos, etc y además, ofrecerte que todo lo que has visto y te interesa, te lo guardo en un PDF que te puedes bajar para ver con calma en tu ordenador.

Hay tareas simples y tareas complejas, que no necesariamente se relacionan uno a uno con perfiles específicos de usuarios. Un mismo usuario puede requerir de ambas para la satisfacción de una misma necesidad en distintos momentos; qué camino elige dependerá de todas las variables que conforman el contexto de uso, como el tiempo disponible, características del dispositivo con el que opera, nivel de urgencia y otros.

Resumiendo

Los videojuegos tienen bastante que enseñarnos. Más bien, los diseñadores de videojuegos. Seguro que si ahondamos en su trabajo y nos dedicamos a observar sus productos, encontraremos otras tantas buenas ideas para el diseño de interfaces no-lúdicas.

Ahora bien, seguro que esto no es sólo una cualidad de los videojuegos. Seguro que si nos ponemos a analizar el diseño de coches o de los paneles de control de los aviones o, incluso, el de algunos electrodomésticos, obtendremos inspiración. Quizás el punto no está en que nos volvamos fanáticos de algún tipo de producto o que tengamos que comprar cada nueva consola que aparece en el mercado. Yo creo que todo se reduce a una cosa muy simple: levantar la cabeza de la mesa de trabajo y mirar alrededor. Abrir la mente para ofrecer nuevas soluciones. La creatividad consiste en ser capaz de aportar nuevos caminos para un problema concreto. El diseño es precisamente eso, dar solución a problemas. Y para ello no hace falta que reinventemos la rueda, las soluciones están allí fuera esperando que las encontremos.

Otros diseñadores de producto ya han creado experiencias interesantes para sus usuarios.

¿Por qué no nos acercamos a verlas?

Hay quienes se inspiran en la naturaleza para sus diseños, otros siguen la obra de diseñadores famosos y algunos, se inspiran en las enseñanzas de los grandes arquitectos. Creo que todos quienes nos dedicamos a esto deberíamos abrirnos a las demás disciplinas del diseño. No basta con leer cada nuevo libro que se publica sobre diseño de interacción o arquitectura de información. Hay que salir, revisar lo que proponía Le Corbusier, aprender de Dieter Rams, jugar a videojuegos, descubrir la lógica detrás de una lavadora, estar atentos a los paneles de información de los coches, descubrir la belleza que se esconde en un instrumento musical, entender la modularidad de los muebles de una casa. Todo lo que se construye para ser usado por personas es una enseñanza latente. ¿O es que nuestros usuarios viven en una burbuja?

Pues nosotros debemos salir de la nuestra y aprender, que todavía nos queda mucho por andar.

[1] http://en.wikipedia.org/wiki/Ghosts_'n_Goblins

[2] <http://wii.nintendo.com>

Sobre el autor

Joaquín Márquez Correa es diseñador de interacción y jefe de producto en The Cocktail, empresa española de consultoría en diseño de producto. Ha trabajado para clientes como Mapfre, BBVA, Telefónica, Camper, Vega Sicilia y Amadeus.

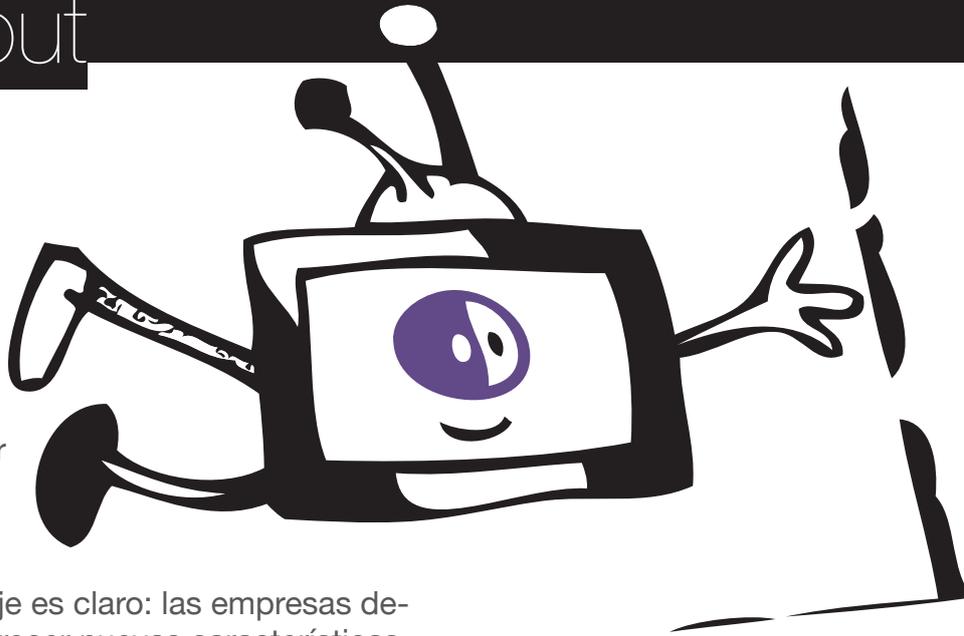
Lleva vinculado al campo de la HCI desde 1999 y forma parte del grupo de moderadores de Cadius desde su fundación. Mantiene hace siete años el blog jmarquez.com, dedicado a diseño y usabilidad.



Comprendiendo, midiendo, diseñando (para la) emoción

Marco Van Hout

“Las compañías que intentan crear experiencias holísticas involucrando emocionalmente a los sumidores, están floreciendo”, frase que leí en Businessweek la mana pasada. Cada vez con mayor frecuencia me encuentro con comentarios de este tipo hechos por estrategias de negocios, expertos en diseño e innovadores. El mensaje es claro: las empresas deben entender que el ser nuevo u ofrecer nuevas características ya no es suficiente para diferenciar sus productos de la incontable cantidad de empresas que están intentando hacer lo mismo (y lo logran). Un área que no ha sido suficientemente examinada son las “experiencias” que tiene la gente con los productos



¿Cómo pueden crear las empresas experiencias placenteras y significativas con los productos que diseñan, tal como lo hacen al pensar en la cantidad y tipo de características que el producto debería tener?

Me he pasado los últimos cinco años convenciendo a empresas de que hay más que usabilidad, funcionalidades e innovación impulsada por la tecnología. Las empresas que quieren ser actores relevantes en el mercado deben aprender a conectarse con sus clientes en otro nivel, a través de la innovación impulsada por la experiencia. La gente busca ser tocada, inspirada y obtener satisfacción emocional. Y ahí la tienen, la palabra mágica: Emoción. En mi opinión, tocar las emociones es clave para crear experiencias significativas y placenteras.

Faz



Marco Van Hout

Comprendiendo, midiendo, diseñando emoción

Diseño de experiencia, ¿diseñando experiencias ó...?

Según Wikipedia, el diseño de experiencia es “la práctica de diseñar productos, procesos, servicios, eventos y ambientes- cada uno de los cuales es una experiencia humana- basándose en la consideración de las necesidades, deseos, creencias, conocimientos, capacidades, experiencias y percepciones de un individuo o grupo determinado”. Me gusta esta definición, pues enfatiza que la experiencia misma no es diseñada. Nadie puede diseñar la experiencia exacta que tienen los usuarios con un producto, ni siquiera los mismos usuarios. En este sentido, es mejor hablar de diseñar para experiencias ó diseño para experimentar (en vez de diseño de experiencias): Permitiendo a los consumidores tener una buena experiencia a través de la utilización de funcionalidades y elementos del producto diseñados de tal manera que dirigen al usuario hacia una experiencia positiva. Estos elementos específicos del producto nos tocan de una forma, emocionalmente. Nos hacen sentir sorpresa, deseo, fascinación, diversión y muchas otras emociones que juegan un papel crucial en cómo evaluamos una experiencia.

Diseñando para las emociones

Entonces, para ser capaz de diseñar para una experiencia positiva, es esencial tomar las emociones como un punto de partida. El evocar emociones positivas llevará a una evaluación positiva de la experiencia. Se distinguen tres etapas importantes: Comprender la emoción, medir la emoción y, finalmente, diseñar para la emoción.

Comprender la emoción

No hay nada vago acerca de las emociones. Son de importancia vital en las decisiones que tomamos (incluyendo las racionales). Existen tantos aspectos que debemos tomar en cuenta al intentar comprender las emociones, que es fácil perderse en la acumulación de hechos y teorías. En mi intento de presentar a los diseñadores la realidad de las experiencias emocionales, divido las emociones en tres características básicas.

Tres cosas que crean las emociones



Las tres características básicas que definimos para describir las emociones y para comprender de mejor manera su relación con la experiencia del diseño son:

- Las emociones implican una relación
- Las emociones son breves
- Las emociones son personales

Primero que nada, las emociones implican una relación entre una persona y otra persona, objeto o evento. Todas las emociones nacen de este tipo de relaciones, ya sea entre un padre y un hijo, una niña y su iPod o un pequeño niño que está disfrutando del sol en el parque. Estos contactos y experiencias evocan emociones.

Segundo, las emociones son breves (en el tiempo). La palabra emoción suele ser utilizada por las personas para describir un cierto tipo de sentimientos. Sin embargo, no deben ser confundidas con otros tipos de “estados afectivos” como el ánimo, los sentimientos o los rasgos emocionales. Una emoción generalmente dura segundos, como por ejemplo, la sorpresa placentera al abrir el paquete de un iPod. Los estados de ánimo, sin embargo, duran más tiempo, pueden durar unas cuantas horas, días, semanas, etc. (cuando uno está triste por ejemplo). Los sentimientos son los gustos y disgustos generales que hemos desarrollado. Puedes amar los helados por un período de tiempo e incluso durante toda la vida. Finalmente, los rasgos emocionales son características personales relacionadas con la emoción. Tú puedes ser una persona alegre durante toda tu vida.

Tercero, las emociones son personales. Están influenciadas por experiencias y asociaciones anteriores además de nuestro origen y contexto (actitudes, criterios y metas). Esto explica por qué las personas pueden experimentar distintas emociones con el mismo objeto o diseño. Alguien puede amar los Ferrari porque su meta es llamar la atención. Su actitud es encontrar un hermoso auto deportivo rojo y su criterio considera adecuado gastar \$500.000 dólares en un vehículo. Luego otra persona puede odiar el mismo Ferrari. Su meta es ser responsable con el medio ambiente. Su actitud es que los Ferrari son un gasto para el bolsillo y el medio ambiente. Su criterio es sólo gastar dinero en las cosas necesarias y tomar responsabilidad frente al medio ambiente. Teniendo claras estas tres características de las emociones, se comprende mejor por qué ciertos diseños o ciertas características de diseño evocan emociones específicas. Esto eventualmente ayudará a integrar las emociones en nuevas creaciones.

Medir la emoción

Durante los últimos años se han desarrollado varias herramientas y métodos para medir emociones o experiencias de emoción y utilizar los datos para mejorar productos. En este artículo mostraré dos ejemplos de herramientas existentes y explicaré cómo nosotros, en SusaGroup, estamos trabajando en el desarrollo de LEMtool, enfocada a medir experiencias emocionales en sitios Web.

Emotion Tool 2.0

La Emotion Tool fue desarrollada por iMotion, una compañía que desarrolla lo que llaman “software sensible a las emociones”. Emotion Tool es un software que trabaja con sistemas existentes de eye-tracking y mide el estado de excitación yafección. Se enfoca, principalmente, en medir el atractivo emocional de publicidad y comunicación de marca (visual). Analiza determinados parámetros, como la dilatación de la pupila, el parpadeo y la fijación de la mirada para determinar si los usuarios han sido afectados emocionalmente por la imagen. Su fortaleza es que mide reacciones subconscientes y no le pide a los usuarios que expresen sus emociones verbalmente o de otra manera que implique un auto análisis. Sin embargo, aquí también yace su debilidad. La Emotion Tool mide si una persona está relajada o excitada (basándose en los parámetros anteriormente mencionados) que sería la “fuerza emocional” del estímulo. La capacidad deafección del estímulo se ve representada por el porcentaje de usuarios que fueron afectados por la imagen (ver figura 1). Estas mediciones definitivamente están relacionadas a algún tipo de experiencia afectiva, pero ¿está realmente midiendo emociones la Emotion Tool? Tendría que decir: no, no lo está haciendo. Las emociones son personales y es imposible descubrir qué emociones se obtienen con sólo observar la excitación.

El origen y contexto personal y las preocupaciones influyen las emociones que experimentamos. Para intentar dilucidar cómo es la experiencia emocional con ciertas marcas y productos, este aspecto personal de las emociones podría incluso ser el factor de mayor importancia para los diseñadores.



Esto los ayudaría a cambiar elementos específicos del diseño de tal manera de obtener emociones diferentes o más fuertes. Sabiendo que cierto elemento evoca fuertes sentimientos (alta fuerza emocional, en el caso de la Emotion Tool), el diseñador aún no sabe cuáles sentimientos o emociones fueron realmente experimentados.

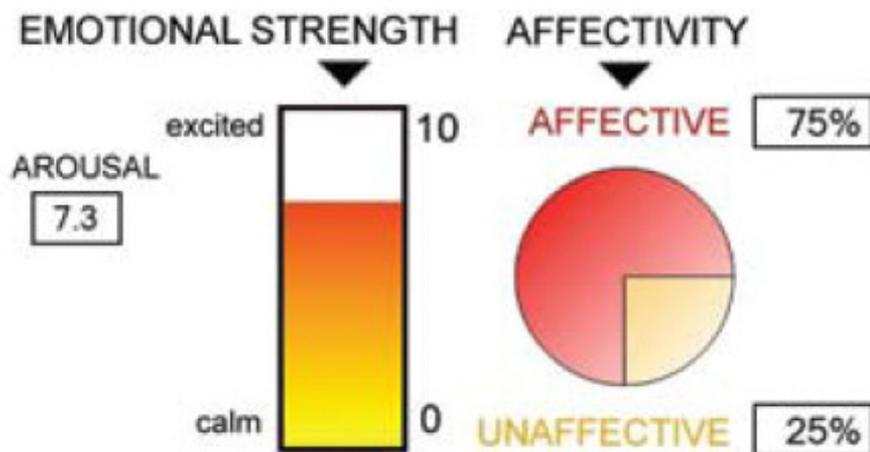


Figura 1: Ejemplo de resultados de la Emotion Tool (2)

PrEmo

PrEmo es una herramienta de medición desarrollada por el Dr. Pieter Desmet de la Delft University of Technology. Sirve para medir catorce emociones discretas obtenidas con la aparición de un producto. Cada emoción es retratada con una figura animada con expresión dinámica facial, corporal y vocal. El personaje expresa siete emociones positivas (inspiración, deseo, satisfacción, sorpresa placentera, fascinación, diversión y admiración) y siete emociones negativas (repugnancia, indignación, desprecio, desilusión, insatisfacción, aburrimientos y sorpresa desagradable).

En los experimentos con PrEmo, a los participantes primero les presentaron la imagen de un producto y luego se les pidió que usaran las animaciones para expresar las emociones evocadas por el producto. Esto se logra dando puntaje en una escala de tres puntos presentada al lado izquierdo de la animación (ver figura 2). La escala representa la siguiente clasificación: “Yo no siento la emoción”- “De cierta manera siento la emoción”- “Yo siento la emoción”. El color de fondo de la animación entrega retroalimentación visual.

Figura 2: Pantalla de ejemplo de PrEmo3

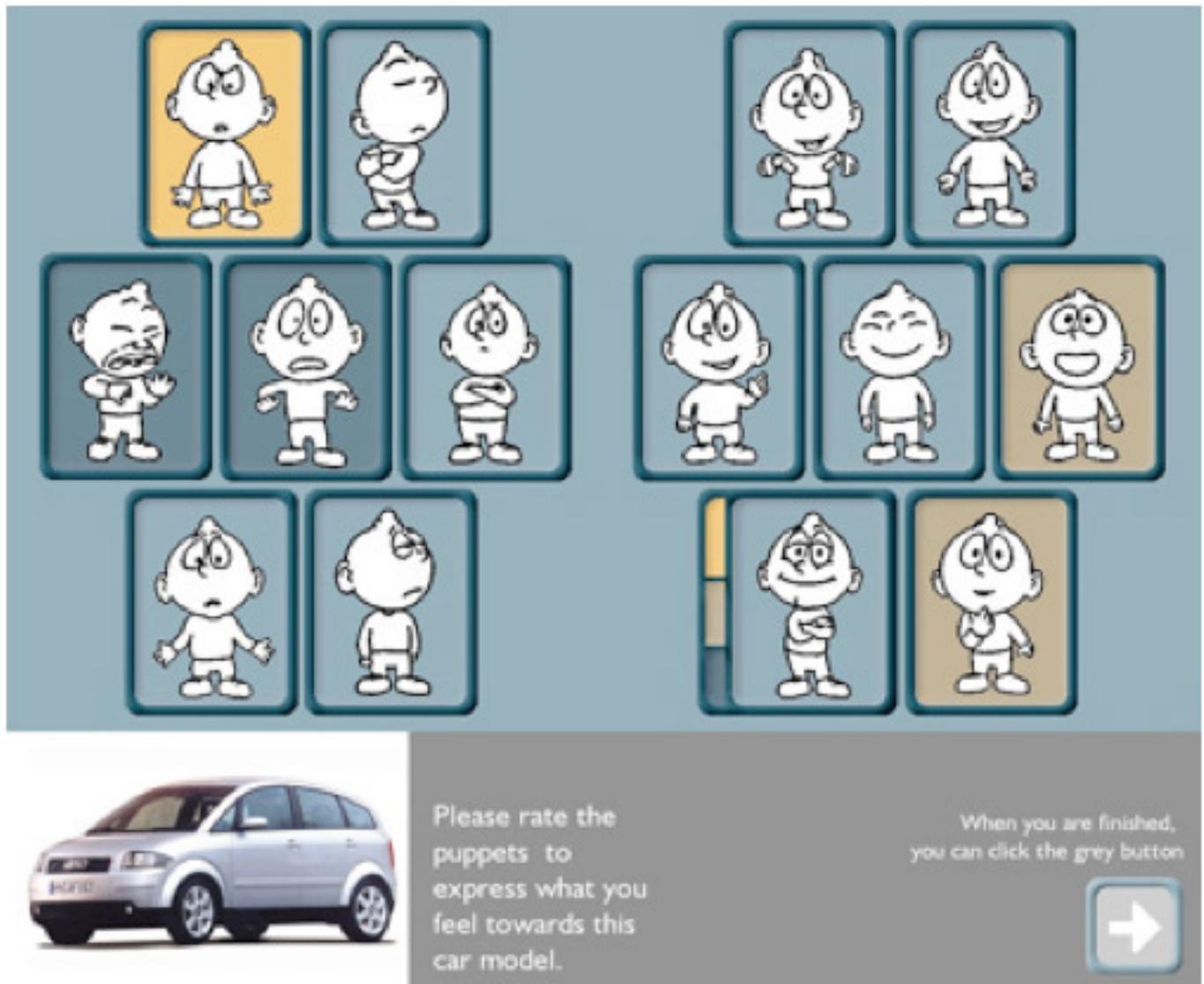


Figura 2: Pantalla de ejemplo de PrEmo

PrEmo es una buena manera de darle valor a las emociones, pues utiliza un método no verbal para comunicar la emoción. Esto fomenta una evaluación intuitiva de las emociones por parte de los usuarios.

En comparación con Emotion Tool, ayuda a los diseñadores a adquirir una noción sobre qué emociones específicas está evocando el diseño.



LEMtool

La LEMtool (o: Layered Emotion Measurement Tool, Herramienta de medición de emoción en capas, en español), está siendo desarrollada por SusaGroup y apunta a medir la experiencia emocional de los sitios Web.

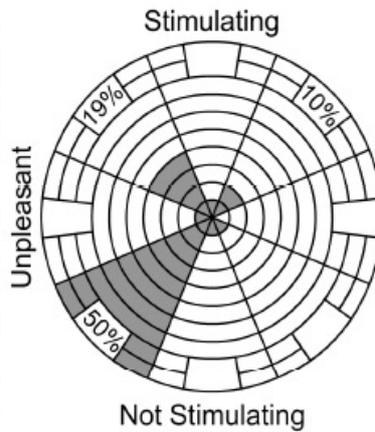
Múltiples herramientas ya han sido desarrolladas para medir emociones en el campo de la psicología y, más recientemente, en el campo de la publicidad y el diseño de productos, como se demuestra con los ejemplos anteriores. Ninguna de estas herramientas ha sido diseñada específicamente para medir la experiencia emocional en la interacción con sitios Web. Por esta razón se está desarrollando LEMtool. La LEMtool medirá emociones durante la interacción con sitios Web registrando las emociones experimentadas por los usuarios y combinando esto con el recogimiento de datos específicos que expliquen la forma en que los usuarios interactúan con el sitio Web (Ej.: clicks o movimientos de mouse). Para desarrollar LEMtool, se requiere un set específico de emociones relacionadas con la interacción con sitios Web. Un problema conocido ante el hecho de pedirle a usuarios que evalúen su experiencia emocional escogiendo dentro de un listado de emociones, es la dificultad de relacionar la palabra que describe la emoción con la experiencia de la emoción. En base a esto, el primer estudio que desarrollamos (4) exploraba las posibilidades de presentar sólo dos dimensiones de emoción (de placer y excitación).

Positive emotion	Negative emotion	Aspect
Happy	Sad	Linkability/Aesthetics
Desire	Disgust	Aesthetics
Fascination	Boredom	Aesthetics/Usability
Satisfaction	Dissatisfaction	Usability

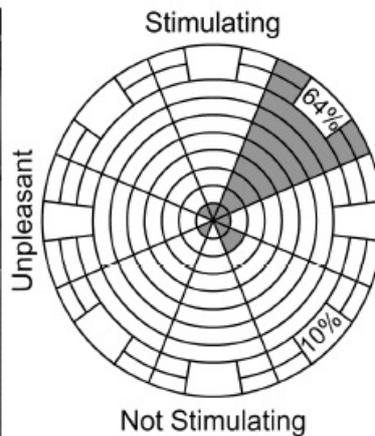
Este acercamiento fue testeado en un experimento en línea donde un número de usuarios evaluaron la experiencia emocional del atractivo visual de sitios Web.

El objetivo central del experimento era determinar si es válido y factible utilizar el acercamiento bidimensional para evaluar la experiencia emocional del atractivo visual de sitios Web. Luego, era descubrir si el acercamiento bidimensional mostraba una validez simultánea con el resultado de una evaluación con una lista discreta de palabras de emociones.

Figura 3. Vista general de un primer experimento con LEMTool



Emotion	Score
Irritated	3,05
Uncomfortable	3,02
Disappointed	3,00
Dissatisfied	2,92
Bored	2,84
Hostile	2,68
Grouchy	2,65
Sad	2,64
Disgusted	2,61
Frustrated	2,59



Emotion	Score
Curious	3,64
Enthusiastic	3,13
Aroused	3,10
Active	3,09
Happy	3,08
Inspired	3,00
Interested	2,93
Excited	2,84
Pleased	2,84
Convinced	2,74

Durante las pruebas, los participantes indicarían su experiencia emocional en dos dimensiones (placer y excitación) lo que los posicionaba en un octante dentro de la estructura circular mostrada en la figura 3. El test comparaba las palabras de emociones relacionadas con el octante correspondiente dentro del círculo, y palabras de emociones al azar, correspondientes a otros octantes. Se encontró que la puntuación media de estas palabras difería de manera significativa (en una escala del 1 al 5). Los participantes evaluaron mejor las palabras de emociones correspondientes que aquellas escogidas al azar. Entonces, tal como se esperaba, la experiencia emocional evaluada a través del acercamiento dimensional, se relacionaba con una evaluación basada en el acercamiento con palabras de emociones.



En este punto estamos trabajando en desarrollar nuevos experimentos que se centren en un set de emociones específicas. Muchas de las emociones que fueron utilizadas en el primer experimento mostraron ser difíciles de evaluar, especialmente en el contexto de un sitio Web. Entonces, este experimento cortará a un mínimo las emociones que se relacionan con el uso de un sitio Web. Para distinguir las emociones miramos ciertos aspectos de cómo mira la gente los sitios Web.

Primero que nada, es bien sabido que durante los primeros segundos, las personas hacen un juicio basado en el atractivo estético del sitio Web. Más adelante el juicio se basa en qué tan usable es el sitio.

Aquí un resumen de las emociones más básicas e importantes relacionadas con estos aspectos del uso de un sitio:

Para evitar que las personas evalúen estas emociones basándose en un proceso cognitivo (el ver una palabra te hace pensar y no sentir) en vez de reconocer intuitivamente sus emociones (utilizando un método no verbal, como en PrEmo), estamos trabajando en la visualización de emociones. Actualmente estamos trabajando con ilustradores profesionales y con los desarrolladores de PrEmo para utilizar versiones visuales de las emociones en nuestros próximos estudios y en el desarrollo de LEMtool. Si quieres mantenerte informado sobre nuestros próximos estudios y el desarrollo de LEMtool, suscríbete a nuestra lista en www.lemtool.com.

Diseñar para la emoción

Entre los datos reunidos en la etapa de medir las emociones y una adaptación final para el diseño, hay una brecha importante que debe ser cerrada.

Se conocen muy pocos ejemplos de diseño verdaderamente innovador a través del diseño para la emoción. Esto se debe, principalmente, a la falta de metodología y guías disponibles para ayudar a los diseñadores a interpretar los datos y traducirlos a decisiones concretas de diseño.

Actualmente estamos trabajando en este tipo de metodología dentro de SusaGroup. Esperamos publicar más sobre los resultados de esta investigación y desarrollo durante el año.

Lo que se puede hacer con las herramientas, es realizar una segunda medición luego de que se han realizado los cambios en el diseño. De esta forma se puede alcanzar algún tipo de mejora basada en el diseño emocional yendo hacia atrás y adelante entre los cambios de diseño y mediciones de control.

Por favor contáctennos para mayor información sobre nuestros métodos y herramientas, diseño para la emoción o nuestro trabajo en la metodología del diseño para la emoción.

(2) <http://www.imotion.com>

(3) <http://www.studiolab.io.tudelft.nl/desmet/premo>

(4) Descrito en: Kevin Capota, Marco van Hout, Thea van der Geest: Measuring the emotional impact of websites: a study on combining a dimensional and discrete emotion approach in measuring visual appeal of university websites. DPPI 2007: 135-147

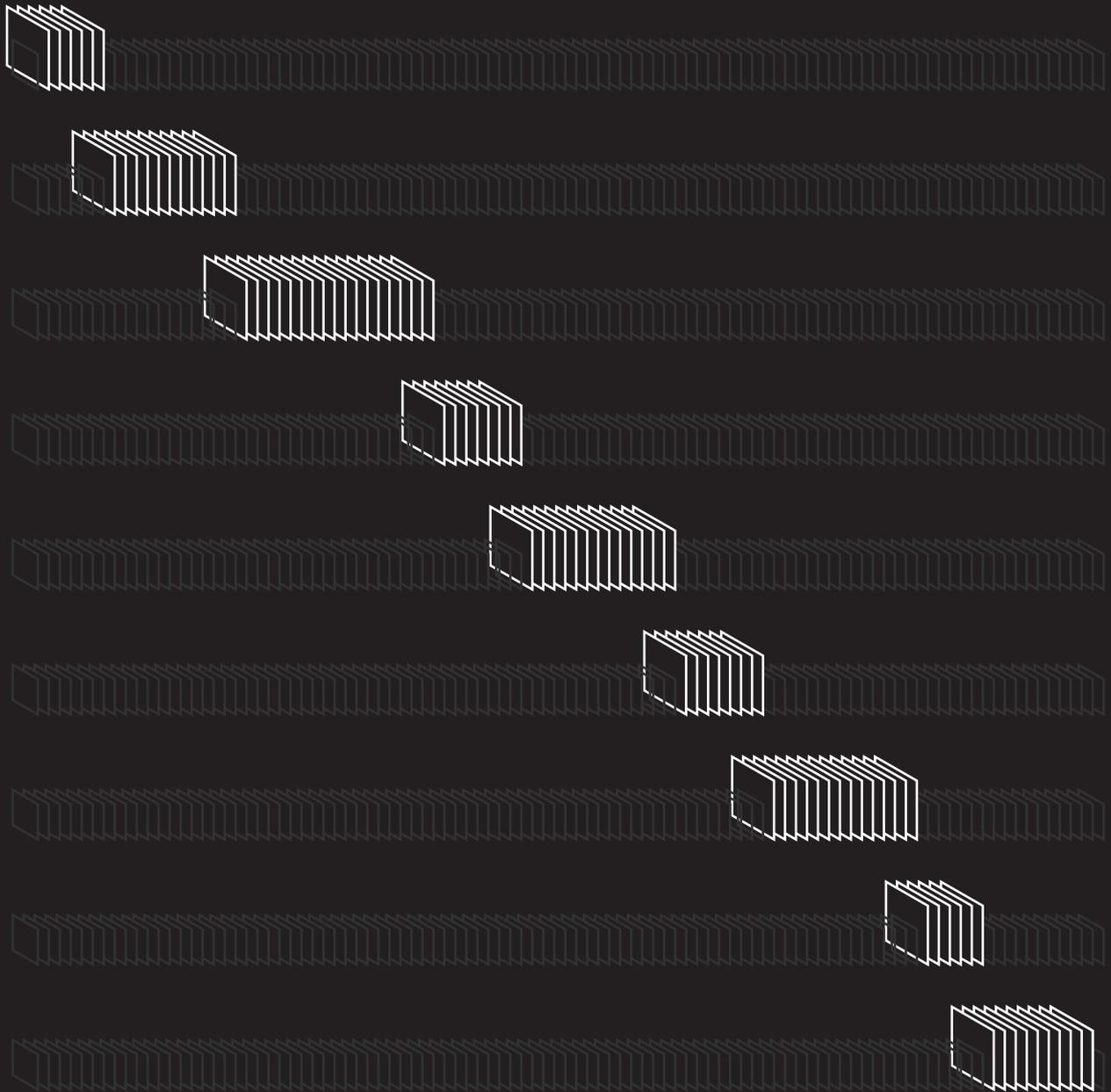
Sobre el autor

Marco van Hout (Holanda) es licenciado en Ciencias de la Comunicación y está especializado en la investigación de la experiencia emocional de productos (interactivos), marcas y servicios. Marco es el socio fundador de Monito Design & Internet, una empresa especializada en soluciones informáticas para aplicaciones en Internet.

Desde recientemente, Marco es co-fundador de SusaGroup, una empresa especializada en facilitar a las empresas y organizaciones la creación de experiencias significativas (en inglés: meaningful experiences) ofreciendo servicios que combinan la teoría y la práctica en innovaciones basadas en la experiencia (experience-driven innovations). Marco ofrece frecuentes charlas como ponente invitado en el tópico de diseño y emoción en seminarios, conferencias y congresos.

Además, Marco es el representante de la 'Design & Emotion Society' y editor de la internacionalmente conocida página Web "Design & Emotion", donde publica entrevistas con prominentes profesionales del diseño de las empresas más respetadas y además escribe sobre el impacto emocional del productos, marcas, y servicios.





diseño de interacción
revistafaz.org – una iniciativa de cadius

Faz 
2