

Experiencias en diseño de producto, desde la visión de los factores humanos (a050)

Metodología LEFH

Manuel Ricardo Ruiz Ortiz*

“En la historia de la humanidad, los artefactos fueron pensados para realizar tareas que previamente no eran posibles o para mejorar la manera en que una tarea se estaba realizando”.

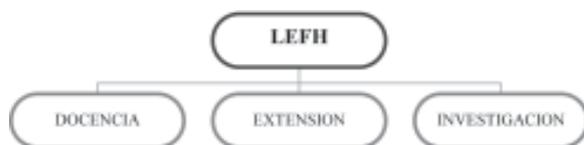
Cañas, (2001)

Diseñar con responsabilidad social implica entender las consecuencias, que las decisiones que se toman durante el proceso, tendrán sobre los potenciales usuarios de un producto, así como sobre el entorno en el que se desarrolla el ciclo de vida del mismo, desde su concepción hasta su degradación posterior al desuso. Esta visión del diseño adoptada por la escuela de Diseño Industrial de la Universidad Nacional de Colombia, implica colocar al ser humano y su medio ambiente como factor central del desarrollo de la innovación material a través de la cual construimos la contemporaneidad.

El Laboratorio de Ergonomía y Factores Humanos, (LEFH), surge como consecuencia de lo anterior siendo su objetivo principal dinamizar y hacer realidad dichos principios.

Desde su inicio, la función primordial del laboratorio, ha sido instaurar, coordinar el desarrollo y la ejecución de acciones de docencia, investigación y extensión en el área de ergonomía y factores humanos, en lo concerniente a índices perceptuales y cognitivos; antropométricos y biomecánicos; ambientales y de usabilidad; en el desarrollo y evaluación de productos y proyectos de diseño.

Así, los campos de acción contemplados por el LEFH, se dividen en tres grandes grupos: Docencia, Investigación y extensión. Como acompañamiento de los intereses particulares de quienes nos consultan.



El LEFH, como centro ergonómico, antropométrico y biomecánico, al servicio de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, y de todas aquellas personas y entidades que han solicitado sus servicios, ha ejecutado proyectos relacionados con la evaluación de puestos de trabajo, intervención de espacios para la optimización de labores, estudio de perfiles ergonómicos y desarrollo de productos orientados al usuario.

Como resultado de la actividad del LEFH, se construye una metodología de diseño, empleada en el desarrollo de los productos enfocados al factor humano, en las áreas que se enumeran a continuación:

- Diseño de producto en la docencia del Diseño Industrial

Pregrado en Diseño Industrial

1. Calzado

2. Deportes

3. Mobiliario

- Diseño de producto en la extensión Universitaria

Productos encargados por la Oficina de Salud Ocupacional:

1. Guardas de seguridad para los cortadores de prado.

2. Central de Radio de la Universidad Nacional de Colombia.

3. Porta herramientas para el personal de mantenimiento eléctrico.

4. Maletín porta documentos para el personal de mensajería.

Producto encargado por el Colegio de secundaria adscrito a la Universidad

1. Pupitre escolar para alumnos con discapacidad.

Productos encargados por empresas externas

2. Centro de recepción y atención al público de una empresa de telefonía celular.

La metodología empleada en el diseño y desarrollo de estos productos, se basa en un trabajo interdisciplinario entre un equipo de diseñadores industriales, médicos, terapeutas, enfermeros e ingenieros. Y se realiza en las siguientes etapas:

1ª Etapa: Contextualización de la problemática.

2ª Etapa: Conceptualización del producto.

3ª Etapa: Evaluaciones previas al desarrollo del producto.

4ª Etapa: Desarrollo de producto.

5ª Etapa. Comprobaciones.

6ª Etapa. Fabricación seriada.

7ª Etapa. Pruebas de control.

El 80% de esta metodología se apoya en la combinación de software tanto gráfico, estadístico, como ergonómico, que usan como insumo la fotografía y el video. Estos programas de cómputo se han sincronizado, para tener un mayor control sobre el diseño y desarrollo del producto, y lograr resultados más eficientes frente a las variables del factor humano.

La validación de la metodología LEFH, se ha venido perfeccionando a través de más de diez proyectos de carácter estatal y privado, efectuados durante los últimos cuatro años.

* Diseñador Industrial, Universidad Nacional de Colombia. Laboratorio de Ergonomía y Factores Humanos, Escuela de Diseño Industrial Universidad Nacional de Colombia.

Fotografiks (a051)

Fotografía e Design Gráfico

Re-nato Bertão*

Introdução

David Carson é hoje o designer gráfico com mais projeção no mercado de comunicação visual e a referência em

termos de linguagem gráfica contemporânea. No final da década de 90 publicou o livro *Fotografiks* que apresenta suas imagens fotográficas ao lado de texto analítico de Meggs.

Este trabalho foi motivado pela citação do clássico texto de Flusser, *Ensaio sobre a fotografia: Para uma filosofia da técnica*, que aparece na parte final do livro:

O caráter mágico das imagens é essencial para a compreensão de suas mensagens. As imagens são códigos que traduzem eventos e situações, processos em cenas. Não que as imagens eternalizem eventos; elas substituem eventos por cenas. E tal poder mágico, inerente à estruturação plana da imagem, domina a dialética interna da imagem, própria de todas as mediações, e que nela se manifesta de forma incomparável. (Flusser, 1998, p. 28).

Partindo desse *link*, o que se pretende nas próximas páginas é apresentar outras relações possíveis entre a produção fotográfica de Carson e os conceitos da imagem propostos por Flusser.

Vilém Flusser e a fotografia

Na obra *Ensaio sobre a fotografia* (1998), os dois capítulos iniciais apresentam uma série de reflexões sobre a imagem. Flusser distingue a imagem em função do seu modo de produção e foca sua análise no que ele chama de imagens técnicas, aquelas produzidas por aparelhos. Imagens fotográficas, obtidas por aparelhos, são de fato o seu objeto de estudo. Quando da elaboração deste livro os recursos do universo digital ainda engatinhavam e por isso sua análise se baseia em imagens de natureza analógica.

Para Flusser, imagens são representações em uma superfície bidimensional. Para que isso aconteça é necessário que haja uma capacidade de abstração/síntese da informação. Para a reconstrução da imagem, plena de informação, é necessário àquele que a visualiza fazer uso da imaginação. Para o autor, imaginação é a capacidade de fazer e decifrar imagens. A imagem, enquanto espaço interpretativo, articula-se por meio do código, mediação e representação.

Imagem técnica, segundo Flusser, é uma abstração mais elaborada, porém ela tem uma capacidade de reconstrução que a torna mais verossímil, mais representativa, mais objetiva. Isso faz com que elas não necessitem ser decifradas, pois “o significado se imprime de forma automática sobre a superfície” e se apresentam “como impressões digitais” (1998).

O autor ainda considera que o caráter objetivo, não simbólico “das imagens técnicas faz com que o observador as olhe como se fossem janelas, e não imagens” (1998). Contudo, mais adiante no seu texto, Flusser aparentemente se contradiz ao afirmar que a objetividade das imagens técnicas é ilusória. Ele afirma que “o que vemos ao contemplar as imagens técnicas não é “o mundo”, mas determinados conceitos relativos ao mundo, a despeito da automaticidade da impressão do mundo sobre a superfície da imagem” (1998).

Em poucas palavras, para Flusser as imagens técnicas, longe de serem janelas, são imagens acima de tudo, independentemente da maneira como foram produzidas.

Design gráfico e fotografia

As imagens fotográficas, desde seu aparecimento, têm tido um papel relevante no registro do mundo visível e histórico. É notório que elas alteram a percepção do homem em relação ao espaço que o cerca e também a si mesmo.

Meggs, no capítulo “Is photography art?” do livro *Fotografiks* (1999) apresenta um aspecto bastante interessante em relação aos desvios proporcionados pela fotografia. Ele afirma que a imagem fotográfica precisa e documental foi, ao longo do tempo, deixando de lado o real e procurou cada vez mais apresentar o ideal. Segundo ele, a publicidade foi a motriz dessa mudança de foco, onde o ordinário deu lugar ao cânone.

Contemporaneamente, no universo da imagem manipulada digitalmente não há mais dúvidas: A fotografia pode ser um instrumento de alteração da identidade e da realidade. Meggs, numa postura um tanto romântica em relação à imagem fotográfica, se posiciona:

O antídoto para a poluição fotográfica do ambiente e para a distorção da nossa compreensão do mundo é a integridade da visão. Uma câmera é mais que um depósito de luz utilizado por uma pessoa sensível. Portar uma câmera pronta para disparar altera a vida, a experiência e a reação ao mundo. Cada olhar, cada canto é uma possibilidade. O portador da câmera, profissional ou amador, olha vigilantemente o mundo. Essa persistência da visão encontra encantamento, conhecimento e poesia no mundo. (1999, p. 7)

O design gráfico, em muitos momentos, atua em parceria com a publicidade. Enquanto o publicitário cria estratégia e soluções para veicular idéias e produtos, cabe ao designer gráfico trazer à tona a visualidade associada a eles. O design, assim como a publicidade colabora para a que a imagem fotográfica, enquanto espaço interpretativo (Flusser, 1998) apresente novos códigos.

O design tem na fotografia um potente recurso de expressão, além dos sinais gráficos, letras e números. O designer, ao elaborar uma mensagem visual articula texto e imagem em uma superfície material ou virtual. A fotografia - enquanto recurso comunicativo inserido num contexto - atua de modo conjugado com os demais elementos. Para a efetiva compreensão da mensagem visual é necessário que ela esteja integrada graficamente. Aos olhos do designer, diferentemente do fotógrafo, a imagem fotográfica é objeto de comunicação passível de edição e manipulação.

O design contemporâneo caracteriza-se pela ruptura, pela experimentação e pela incorporação das ferramentas digitais. Para Meggs, isso flexibiliza os limites de atuação do design e permite o “questionamento da sintaxe tradicional da comunicação visual”, transformando “o design em algo mais expressivo e menos dogmático” (1999). Nessa nova lógica de produção da mensagem visual, a fotografia hoje é um elemento fundamental em função da sua facilidade de obtenção e manipulação.

David Carson e a fotografia

Não é da profissão do designer fotografar. O profissional do design é um gerente do espaço gráfico que articula conhecimentos técnicos e estéticos de modo a criar

mensagens visuais eficientes para o mercado de comunicação visual.

Carson é um designer que também fotografa e sua produção naturalmente está impregnada de um ponto de vista do design. Ele é um fotógrafo amador que usa uma câmera automática de 35mm e serviços de revelação em uma hora. Meggs ressalta que os amadores sempre trazem a tona pensamentos inovadores, pois eles não têm noção do seja a “verdade”. Para reforçar sua tese também cita o fotógrafo Edward Weston, numa declaração de 1932: “O homem é o atual meio de expressão e não o instrumento que ele escolhe para usar como meio”¹.

Carson, segundo Meggs, usa a fotografia como instrumento para estender e documentar sua experiência perceptiva. Transforma a experiência pessoal efêmera em um registro público. Meggs afirma que os objetos e ambientes colecionam evidências e que o fotógrafo, com sua visão, reconhece e documenta esse fenômeno. Para ele, a fotografia é vista primeiramente como a matéria retratada, porém possui uma presença secundária como uma superfície bidimensional contendo padrões de tons e cores. Quando vistos desse modo os atributos visuais de cor e espaço tornam-se um nível adicional de experiência perceptiva e uma potente expressão não pictórica. Esta presença secundária é o que separa as obras de arte das fotos instantâneas (*snapshots*). (1999, p. 16) Esta definição auxilia na compreensão da produção fotográfica de Carson. Grande parte das suas imagens apresenta somente texturas, superfícies, composições, cores. São experiências perceptivas documentadas num contínuo processo de exploração do mundo. Meggs afirma que para Carson a fotografia é um material bruto e vulnerável aos recursos usados pelos designers gráficos: Reenquadramento, recorte, justaposição, sobreposição, fusão, escalonamento etc. *Close-ups* e fotografias fora de foco também fazem parte do repertório de imagens de Carson. Segundo Meggs, elas permitem o isolamento de um atributo e com isso obrigam o olho a ver a cor e a massa como um todo e não o detalhe. Ele ainda afirma que fotografias com um baixo nível de informação deixam mais evidente o caráter visual da imagem. A cor, a forma e o espaço vêm à frente enquanto o conteúdo recua.

Para Meggs, as fotografias de Carson são apresentadas como experiências a serem compartilhadas, fotografias como veículo de encontro e confronto. “O primeiro encontro acontece quando o fotógrafo, armado com a câmera, confronta o mundo e decide fotografar o instante. A fotografia então se torna uma experiência arquivada, aguardando novos encontros com novos espectadores. Cada um traz um novo ponto de vista para a imagem, baseado na sua experiência pessoal” (1999).

Fotografiks

O livro *Fotografiks* tem dois subtítulos: “Equilíbrio entre fotografia e design por meio da expressão gráfica que emana do conteúdo” e “Fotografia com uma atitude de design gráfico”. Eles são literalmente legendas do livro. Todo o universo imagético apresentado nas suas páginas está voltado para a relação entre fotografia e design. Em relação ao título, apesar do neologismo, o termo *Fotografiks*

é bastante adequado pois permite por si só uma percepção imediata da relação da fotografia com o design gráfico.

O livro é um impresso de qualidade e que impressiona logo a primeira vista. São 185 imagens coloridas que abrangem desde a expressão vernacular - tal como o grafitti - a registros particulares do “processo” de viagem seja pelo mundo ou a caminho do trabalho. Todas as imagens de Carson estão associadas a um comentário de Meggs que não procura traduzí-las, mas sim analisá-las do ponto de vista do design. A publicação tem um formato mais horizontal que vertical, o que de certa remete ao formato das cópias fotográficas.

O estilo Carson de fazer design está em todas as páginas. A editoração do conteúdo utiliza uma linguagem gráfica bastante contemporânea - difundida principalmente por Carson - onde a fragmentação do espaço gráfico é evidente. Isso fica claro na des-organização dos elementos, na subversão do tipo e da imagem. Por mais incoerente que possa ser, apesar de tanta ruptura em termos de linguagem gráfica, o projeto de design respeita as imagens e permite uma leitura fluida.

Fotografiks: Flusser & Meggs

As imagens de Carson são técnicas. Os índices de sua natureza estão evidentes e muitas vezes a limitação do aparelho ou do funcionário colabora para construir a mensagem. Ele parece não querer desvendar a caixa preta, parece sim querer ser surpreendido por ela a partir das suas experimentações com o aparelho.

A relação entre a produção fotográfica de Carson e o pensamento de Flusser - como apontado no livro *Fotografiks*, inicia-se a partir da afirmação do pensador de que as imagens possuem um caráter mágico, essencial para que sua mensagem seja compreendida. Carson, ao fotografar o “processo” do próprio olhar, ao desvelar imagens cotidianas, de certa forma potencializa a compreensão da imagem. Porém ele faz isso no sentido inverso: O mundo não é abstraído ou sintetizado. É simplesmente apresentado no ritmo do olhar.

O discurso de Flusser que vê a imagem como uma representação abstraída do mundo é de certa forma ilustrado nas fotografias de Carson. Em algumas fotografias de *Fotografiks* fica bastante evidente essa relação abstração & representação. A leitura das imagens de Carson exige mais imaginação do que uma fotografia dita tradicional. Nesse sentido suas imagens técnicas (fotografias) estão muito relacionadas àquelas imagens “pré-técnicas” (desenhos) apresentadas por Flusser.

Uma relação interessante a ser feita ainda é que muitas fotografias de Carson são feitas a partir de visões de janelas de carros, aviões e trens. Isso evidencia o registro de um “processo” de viagem - como afirma Meggs - mas também relaciona a produção fotográfica de Carson com o pensamento de Flusser ao deixar nas bordas da fotografia resquícios das janelas, visões do mundo.

A falta de nitidez e lógica compositiva das imagens técnicas apresentadas por *Fotografiks* pode realmente passar uma impressão de amadorismo. Contudo, é exatamente esse “descaso” que permite à nossa imaginação visualizar os atributos básicos (cor e forma) que também constituem a informação. Para o design gráfico, cuja função é articular visualmente a informação, Carson

podería até ser considerado um purista ao trabalhar com elementos tão fundamentais.

Uma última questão: Meggs observa que Carson com suas imagens técnicas propicia a experiência do encontro e do confronto. Esse processo de captura e leitura da imagem é bastante próximo daquele apresentado por Flusser que envolve a abstração como processo representativo e a imaginação como processo de decodificação sujeito a visões de mundo.

Conclusão

O design gráfico, em muitas situações, depende da fotografia para se viabilizar. Na contemporaneidade onde a hibridação é o norte, analisar alternativas de relacionamento entre essas duas áreas é algo bastante saudável. Talvez sejam ainda raras as experimentações da natureza de Fotografiks, porém há que cada vez mais se procurar articular novos caminhos. David Carson, é um modelo bastante apropriado para uma discussão dessa natureza dada a sua verve experimental. O que vale nesse caso é a sua atitude em relação à imagem fotográfica que coloca em xeque vários paradigmas tanto do design gráfico quanto da fotografia. Flusser e Meggs são base sólida para uma possível compreensão do que Carson apresenta em Fotografiks.

Notas

1. BUNNELL, P. Edward Weston on Photography. Salt Lake City: 1983. p.68

Referências bibliográficas

CARSON, D. & MEGGS, P. B. Fotografiks. London: Laurence King Publishing, 1999.
 FLUSSER, V. Ensaio sobre a fotografia: para uma filosofia da técnica. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1998.
 MEGGS, P. B. A History of Graphic Design. New York: Van Nostrand Reinhold, 1992.

* Mestrando em Comunicação e Linguagens - UTP.

Fronteras de oportunidad (a052)

El diseño de espacios públicos desde la lógica ambiental

Mariela Alejandra Marchisio*

“La cronología de la vida de las formas nos mantiene alejados de la cronología de las formas de la vida.”
 Paul Virilio en “La inseguridad del territorio”

Las situaciones de borde y/o frontera ¿significan división o espacio de articulación?

En todo caso implica un cambio de situación. De situación geográfica, de condición política, de condición económica, de condición urbana a rural. En este sentido en esta presentación consideraré espacios públicos de frontera a aquellos que significan una fragmentación en la trama de la ciudad. La ciudad pública se está transformando en una sumatoria de fragmentos, en mapas perceptuales o en mapas de riesgo, que poco tienen

que ver con los mapas geográficos de amanzamiento trazado tradicional.

El siglo XX se encargó de poner en crisis los distintos modelos de ciudad, en menos de cien años, la ciudad, sufrió más transformaciones que en toda la historia. La ciudad en general y la ciudad latinoamericana en particular ha sido hablada, discutida, globalizada, localizada, o como dice Virilio, *glocalizada*¹, hasta el infinito, pero de todos los estudios, surge una pregunta inevitable y de difícil respuesta, ¿cómo operar en la ciudad actual, existe una ciudad o multiplicidad de ellas?

La lógicas de organización de la ciudad racionalista, con sus anhelos de orden, practicidad y claridad, con su organización de espacios, tiempos y funciones, demostró que no fue suficiente para mitigar, ni resolver la crisis en la que están inmersos los espacios públicos de nuestras ciudades. La gestión actual de los espacios urbanos exige una mirada holística e integradora que solamente la racionalidad ambiental aporta. Por lo tanto se presupone que la sustentabilidad de los espacios públicos urbanos, exige procesos de diseño que se aborden desde la lógica del pensamiento ambiental. La presente ponencia pretende, además de desarrollar estos conceptos, poner a discusión los métodos y resultados de distintas intervenciones realizadas desde el diseño ambiental en sectores de frontera o riesgo ambiental.

Notas

1. Término utilizado por Paul Virilio en La velocidad de liberación, Manantial, 1997, Bs. As.

* Magíster en Arquitectura. Magíster en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano. Instituto del Color. Facultad de arquitectura Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Córdoba.

Gestión y estrategias de diseño (a053)

Gestión estratégica de Diseño en los clústeres empresariales

Luis Ahumada Inostroza.*

Las nuevas condiciones generadas bajo el escenario de la economía global y los mercados interconectados, han planteado nuevos desafíos en las formas de gestión y coordinación para las empresas.

La economía en red, así como la Sociedad de la Información y el Conocimiento han propiciado la creación de nuevas formas de organización empresarial, estableciéndose a través de asociaciones estratégicas de empresas para competir, siendo su finalidad, compartir la información y los conocimientos, fomentando la innovación y generando ventajas competitivas que incrementen la productividad.

De ésta forma los clústeres, representan las nuevas formas asociativas empresariales concentradas en áreas geográficas o en actividades estrechamente relacionadas, buscando la eficiencia colectiva a través de la interconexión de sus instituciones, generando sinergias en innovación y competitividad a través de la colaboración.