

MECANISMOS DE BUSCA DE IMAGENS: ANÁLISE E PROPOSTAS

Daniele de Oliveira*
Luisa Angélica Paraguai Donati**

RESUMO: Este artigo é parte de uma pesquisa maior, “Cliparts: análise e propostas para a construção de interfaces gráficas”. Ele relata, a partir da análise de dois aplicativos - o mecanismo de busca de *cliparts* acoplado ao pacote *Office* e o site *Idée Labs* - como o gerenciamento de elementos gráficos poderia tornar-se mais efetivo a partir de um mecanismo de busca, considerando a possibilidade de integrar tecnologias semânticas ao sistema de cadastramento e leitura das imagens. Conclui-se que, na projeção de um mecanismo de busca de imagem, questões dessa ordem devem ser observadas a fim de que o aplicativo se apresente mais funcional e intuitivo, inclusive para o usuário comum.

PALAVRAS-CHAVE: Busca de imagens. Interfaces gráficas. Design.

SEARCH ENGINES OF IMAGES: ANALYSIS AND PROPOSALS

ABSTRACT: This paper is part of a broader research called “Cliparts: análise e propostas para a construção de interfaces gráficas” (Cliparts: analysis and proposals for building graphics interface”) and describes, from the analysis of both Microsoft Office and the website *Idée Labs*, the *clipsarts* search engine, how the management of graphic elements may be more effective from a search engine, considering the possibility of integrating semantics technologies to image reading and registering. It is concluded that when projecting an image search engine, similar issues should be observed in order to make the application more intuitive and functional, even for the common user.

KEY WORDS: Image search. Graphic interfaces. Design.

* Graduada em Letras pela Universidade de Sorocaba. Aluna do curso de Design Gráfico pela Universidade de Sorocaba. Sorocaba, SP, Brasil. E-mail: danieleoliveira@edu.uniso.br

** Orientadora. Dr^a em Multimeios. Prof^a na Universidade de Sorocaba. Sorocaba, SP, Brasil. E-mail: luisa.paraguai@prof.uniso.br

Recebido em: Abril/09

Aprovado em: Maio/09

INTRODUÇÃO

Este artigo relata um dos tópicos discutidos em uma pesquisa maior “Clipart: análise e propostas para construção de interfaces gráficas”, ainda em desenvolvimento. A observação crítica de várias apresentações de slides elaboradas por professores e palestrantes levou à constatação das dificuldades encontradas para a produção de resultados visuais mais elucidativos e didáticos, reconhecendo o momento contemporâneo de predomínio da imagem. É fato que o domínio básico da informática não é suficiente para que um professor produza suas aulas usando recursos audiovisuais do *PowerPoint*, por exemplo. Muitos fatores, que não apenas o domínio técnico do *software* deveriam ser considerados nessa problematização: a composição visual, determinada pela escolha das imagens, elementos gráficos, cores e fontes são apenas alguns deles. No entanto, importa para esta pesquisa aprofundarmos os procedimentos que determinam a escolha das imagens e terminam por compor e construir os conteúdos.

Constata-se que a maior parte dos professores recorre aos *templates* disponíveis na categoria *cliparts* para ilustrar ideias e conceitos, com a intenção de facilitar a compreensão dos leitores/alunos. A intenção de fazer-se compreendido pode provocar o uso recorrente de muita informação visual, e acaba por comprometer e até empobrecer as apresentações. Não vemos um erro no uso de *templates* e *clips*, ainda mais por nos referirmos a usuários que não são da área do *design* - e que, por isso, não precisam ter a habilidade de produzir suas próprias imagens - mas, entendemos que algumas características desses recursos gráficos poderiam ser melhor trabalhadas para suprirem as necessidades do usuário comum e, por consequência, contribuir para o bom resultado das apresentações finais.

No processo descrito, considera-se, ainda, importante salientar neste texto como o gerenciamento do conteúdo - elementos gráficos - poderia tornar-se mais efetivo a partir de um mecanismo de busca; a possibilidade de integrar tecnologias semânticas ao sistema de cadastramento e leitura das imagens coloca-se hoje como uma tendência, inclusive da própria Web, para filtrar a grande quantidade de informação disponível. O buscador Google, por exemplo, poderá refinar seus resultados, identificando associações de conceitos e/ou palavras distantes - não contíguas ao mesmo conteúdo. Hoje, colocando-se o título da obra e o nome do autor, um resultado factível acontece, mas ao associar palavras, que não constam do texto - mas teoricamente promovem sentido para o leitor - a busca perde sua eficiência. O caráter combinatório, como arranjos finitos de uma grande quantidade de informações, é substituído pela construção de narrativas significativas.

Entendemos que ao profissional de *design* - inserido na realidade hipermediática - cabe, entre outras coisas, pensar a usabilidade das interfaces gráficas. E pensar em usabilidade exige que inúmeros aspectos sejam considerados; inclusive a questão do gerenciamento de conteúdo, que apresentaremos ao longo do texto, a partir da análise de dois mecanismos de busca: o sistema *off-line* acoplado ao pacote *Office* e o site *Idée Labs*, que apresenta a característica da busca semântica.

O USUÁRIO E O SOFTWARE

Plaza e Tavares (1998, p. 63) escrevem sobre a “sinergia homem-máquina”, colocando homem e computador em uma relação de troca, de simbiose: “o operador aparece como o responsável pela intenção criadora, enquanto da máquina deriva o automatismo”. Segundo a *Wikipedia*, simbiose é “uma relação mutuamente vantajosa entre dois ou mais organismos vivos de espécies diferentes”. O termo usado na biologia parece adequado para expressar a co-dependência de homem e computador nos processos criativos. Esta mesma questão - que relaciona usuário e máquina - é apresentada por outro autor, Kemeny (1974, p. 57-58), “até compreendermos como era simples ensinar a um computador uma linguagem facilmente compreensível para os homens, obrigamos todos os usuários humanos a aprenderem uma horrível linguagem de computadores”.

Compreender o computador nunca foi tarefa fácil para os que não são simpáticos a ele. Por isso que as interfaces gráficas têm de ser, necessariamente, claras e adequadas para cada tipo de usuário. Baranauskas e Rocha (2003) confirmam esta afirmação. Para eles, inicialmente, a interface era entendida como “*hardware* e o *software* com o qual homem e computador podiam se comunicar”. Com a evolução do conceito, outros aspectos, como os cognitivos e emocionais do usuário, foram incorporados a este entendimento.

Santaella (2004, p. 59-63) estudou os grupos de usuários do ciberespaço e categorizou-os como “usuário experiente”, “usuário leigo” e “usuário novato”, cada um com suas especificidades na maneira de relacionar-se com a máquina. Se considerarmos a afirmação de Santaella ao refletir um *software* feito para “consumo em larga escala” - como o *PowerPoint* - podemos dizer que, por atender aos diversos tipos de usuários (do mais experiente ao novato), o programa deve prever relações de simbiose e de parasitismo: ser óbvio para os menos experientes e instigante para os profissionais, ainda que eles prefiram não usar os *templates* pré-formatados disponíveis no programa.

A DEPENDÊNCIA DO CONCRETO

Lembremos da definição de substantivo, descrita por Terra (2002, p. 81): “é a palavra variável em gênero, número e grau que dá nome aos seres em geral”. No mesmo tópico, mais à frente, o mesmo autor classifica os substantivos de acordo com o elemento que designam: o substantivo é comum quando “nomeia genericamente qualquer elemento da espécie”, é próprio quando “designa especificamente um determinado elemento”, abstrato quando “designa noções, ações, estados e qualidades tomados como seres” e, por fim, é substantivo concreto quando designa seres passíveis de visualização em mente - sejam eles reais, não reais, coisas, pessoas, lugares.

Podemos relacionar a definição de substantivo com a de signo em Santaella (2007, p.58): “o signo é uma coisa que representa outra coisa: seu objeto”. Vale ressaltar, no entanto, que a afirmação que um signo (ou um substantivo) “está em lugar de um objeto” não deve conduzir à certeza de que o objeto a que se refere é concreto, tangível. O substantivo “mesa”, por exemplo, nomeia um objeto convencionalmente conhecido como tal, que tem uma função que lhe é específica e uma materialidade física. Já o signo/substantivo “educação” exige um reconhecimento no nível das ideias. As associações ao objeto mesa são, por assim dizer, materiais; enquanto que a educação é intangível, apesar de reconhecermos a sua existência.

Neste ponto, podemos fazer relação com o nosso objeto de estudo, os buscadores de imagens; especificamente quando os usuários são professores ou palestrantes, que tem de “re-significar graficamente” inúmeros conceitos (conceitos, por isso, abstratos). Ao digitar determinado substantivo abstrato em um sistema de gerenciamento de imagens o esperado é que ocorra a troca/transposição, mais satisfatória possível, de um signo verbal por um signo imagético. Para que esta ação se efetive é necessário certo esforço da pessoa que procura a imagem, no sentido de contribuir ao máximo com o que virá como resultado da busca.

A fim de entender a escolha das palavras-chave pelos usuários dos buscadores, realizamos uma pesquisa de campo. Dez pessoas, consideradas usuários comuns dos buscadores de imagem, foram convidadas a ilustrar um substantivo concreto - “mesa”- e um abstrato - “educação”. Observamos a (óbvia) facilidade que tiveram para desenhar a mesa e a certa dúvida ao ilustrar “educação”. Constatamos que quando foi necessário desenhar uma imagem equivalente a um substantivo abstrato as pessoas fizeram associações - ainda que inconscientes - com substantivos concretos ou comuns: nos desenhos de “educação” encontramos objetos como

“livros”, “lousa”, “professor”, “escola”; relacionados à palavra “educação”, por fazerem parte do mesmo universo de significados.

Esta constatação nos leva a afirmar que a maioria dos usuários que busca conceitos abstratos espera um resultado próximo dos referenciais que lhe são comuns, ou, quando querem ser mais específicos, em vez de digitar “educação”, escolhem outros substantivos concretos, equivalentes à ideia que desejam expressar.

PRIMEIRO MECANISMO DE BUSCA ESTUDADO: *CLIPARTS* DO PACOTE *OFFICE*

Na plataforma de busca de *cliparts* do *Office 2003*, repetimos a ideia do experimento anterior: demos ao buscador um substantivo concreto e um abstrato. Primeiro digitamos a palavra “mesa”. Tivemos apenas uma imagem como retorno: uma mesa quadrada, aparentemente para escritório.

Em seguida, digitamos a palavra “educação” e recebemos três imagens; todas elas de substantivos concretos ou comuns equivalentes ao abstrato, educação. No primeiro *clipart*, vemos números, um relógio, um livro e um caderno de anotações. Já no segundo, o desenho de duas alunas recém-formadas (usando beca e portando diploma). O terceiro ilustra o prédio da escola, com uma figura à porta, aparentemente um professor aguardando seus alunos.

Se considerássemos apenas as afirmações que fizemos anteriormente (sobre a dependência do concreto), poderíamos dizer que este mecanismo de busca atende perfeitamente às necessidades de seus usuários. Porém, além desta, outras questões devem ser consideradas: por serem convencionalmente definidos, os signos que se aproximam mais do simbólico - a figura 4, por exemplo - são dependentes de questões regionais e ideológicas, portanto, não “universais”. Pensando na questão da “universalidade” dos signos, podemos referenciar Dondis (2008, p. 186-187):

Já houve muitas tentativas de desenvolver sistemas que pudessem reforçar o alfabetismo visual universal. Um delas é o equivalente visual de um dicionário que usa, em vez de palavras, imagens diagramáticas extremamente simples, numa tentativa de estabelecer uma uniformidade de dados visuais. Esse sistema pictográfico é chamado de ISOTYPE [...]. O cartunista francês Jean Effel tentou desenvolver outro tipo de sistema de comunicação visual universal, uma espécie de “esperanto” visual que concebeu para aproveitar os múltiplos sistemas de símbolos que já são de uso corrente no mundo. Um exemplo do que ele está tentando

fazer pode demonstrar as possibilidades de tal sistema. O leitor pode tentar lê-lo visualmente. [...] O maior problema do sistema Effel, quando comparado ao ISOTYPE, é que ele não passa de uma nova versão de qualquer linguagem baseada em símbolos pictográficos ou abstratos. Todas as suas pistas visuais são substitutos que precisam ser traduzidos para adquirir significado. Em outras palavras, Effel está realmente inventando outra linguagem que ignora aquela qualidade especial da informação visual, que é a evidência espontânea.

Como o ISOTYPE e o “esperanto visual” de Jean Effel, os *cliparts*, de certa maneira, pretendem a universalidade, já que, estando disponíveis em pacotes, devem tender a um significado mais abrangente dos objetos. Porém, ao experimentarmos outras palavras no mesmo mecanismo de busca, perceberemos que os resultados, agrupados por categorias, são generalistas ao extremo, podendo assim, atender um grande número de indicações e, assim, nada significar.



Fig. 1 - *Clipart* apresentado como resposta à busca por uma imagem para substituir a palavra “mesa”.

Fonte: *Microsoft Office*, 2003.



Figura 2



Figura 3



Figura 4

Figuras 2, 3 e 4 - Cliparts disponíveis para a palavra “educação”.

Fonte: Microsoft Office, 2003.

A figura 2, relacionada à palavra “educação” também está inserida nas categorias “acadêmico” e “negócios” e aparece como resultado da busca quando as palavras acadêmico, negócios, medidores, tempo, relatórios, números, atividades, *academic*, *business*, *books*, livros, *education*, educação, *clocks*, *accounting*, contabilidade, *homework*, dever de casa, *papers*, papéis, *time*, *reports*, *mathematics*, matemática, *numbers* e *activities* são digitadas no buscador. No total, a mesma imagem está associada a 26 palavras-chave.

A figura 3 recebe o nome de “colações de grau” e encontra-se na categoria “acadêmico”, “ocasiões especiais e pessoas”. Aparece quando as seguintes palavras são digitadas no buscador: acadêmicos, pessoas, escolas, pessoas do sexo feminino, adolescentes, diplomas, recompensas, certificados, graus, conquistas, mulheres, *females*, *person*, indivíduo, *teen-agers*, *girls*, meninas, celebration, comemorações, *teens*, adolescente, *graduations*, colações de grau, *rewards*, *certificates*, *degrees*, *accomplishments*, *academic*, *people*, *special occasions*, ocasiões especiais, *schools*, *education*, educação, *woman* e mulher. Associando-se, no total, a 35 palavras-chave.

A última das imagens, Figura 4, é a recordista de associações - 40, no total - e de categorias - acadêmico, construções, estações, pessoas - aparece quando as seguintes palavras são digitadas: acadêmico, pessoas, escolas, professores, *kids*, garotos, *fall*, outonal, *autumn*, outono, *academic*, *buildings*, construções, *people*, *seasons*, estações, *leaf*, folha, *leaves*, folhas, *schools*, *education*, educação, *person*, indivíduo, *children*, crianças, *students*, *schoolhouses*, prédios escolares, *teachers*, *school bells*, sinos de escola, *facilities*, instalações, *back to school* e volta às aulas.

Se digitarmos na busca de *cliparts* da versão 2007 do Office a palavra *design*, temos apenas um *clip*, associado a outras 17 categorias.

Fazendo um levantamento do número de *clips* associados às categorias colocadas “ao lado” de *design*, temos a seguinte pontuação:

Categoria	Número de Cliparts
Acadêmico	104
Arquitetos	80
Arquitetura	103
Canetas-tinteiro	100
Compassos	68
Educação	103
Engenharia	58
Fábrica	102
Fazer rascunho	13
Folhas	102
Geometria	26
Indústrias	106
Lápis	100
Matemática	100
Papéis	102
Réguas	86
Triângulos	104

Quadro 1 - Apresenta a somatória dos clips relacionados a cada uma das palavras-chave.

Fonte: Microsoft Office, 2007

Da categoria “Acadêmico” se agruparmos as 20 primeiras imagens que aparecem na busca, perceberemos, como mostra a figura 4, o quanto são

generalistas e podem atender um grande número de indicações. Desta maneira, entende-se que uma primeira aproximação teórica para determinar o mecanismo de busca seria defini-lo pelo *campo semântico* da palavra e não pela categoria.



Fig. 5 - Descrição dos vinte primeiros clips relacionados à categoria “acadêmico”.

Fonte: Microsoft Office, 2007

SEGUNDO MECANISMO DE BUSCA: *IDÉE LABS*

Lopes (2001) define semântica como a ciência do estudo do significado e da significação das línguas naturais. Por sua vez, o termo “significado” por ser usado para descrever situações de uso da língua muito diferentes é difícil de ser definido. A comunicação normal supõe que todos nós “compreendemos” as palavras da mesma maneira: é a suposição que, de vez em quando, se revela falsa. Se temos ou não os mesmos conceitos em nossas mentes quando falamos aos outros, é uma questão que não se pode decidir senão pelo “uso” que fazemos das palavras nos “enunciados”. Os falantes chegam a um acordo suficiente sobre o “uso” das palavras - suas referências, suas implicações.

É pelo motivo desta “indefinição” do que seja significado que um mecanismo de gerenciamento e busca de imagens, por trabalhar diretamente com a “transposição de signos” para inúmeros e diversos usuários, deve ser mais intuitivo. Uma possibilidade que é bem explorada no site *Idée Labs* é a indicação de *tags* relacionadas com a que foi fornecida pelo usuário: no módulo *Visual Search Labs*, por exemplo, quando digitamos uma *tag* e clicamos em uma das imagens do resultado, somos direcionados a outras imagens e *tags* que poderiam condizer com o contexto.

Ao digitarmos a palavra *table*, temos vários tipos de mesa como resultado - mesas de jantar, de escritório, objetos que vão à mesa. Clicando em uma destas mesas, recebemos uma outra coleção de imagens e outras *tags* (referentes aos objetos que a compunham). Digitando a palavra *education*, tivemos um número mais limitado de imagens: alunos de balé, prédios escolares, crianças. Ao escolher a imagem de um grupo de crianças, nos foram fornecidas outras imagens e novas *tags*: *children*, *classroom*, *curious* são algumas delas.

O interessante deste mecanismo é que a busca pode acontecer a partir do texto e a partir da imagem, característica que amplia as possibilidades de interação e termina por compor melhor os significados. Isto se deve à ideia transmitida pelo site de que a relação que há entre as palavras e os objetos é a relação de referência: as palavras não “significam” nem “denominam” as coisas, mas se referem às coisas. Assim, *Idée Labs* constrói uma “nuvem” de objetos verbais e imagéticos que se referem uns aos outros; objetos que, por serem múltiplos, têm mais chances de fazer sentido para o usuário.

Outra possibilidade é explorada pelo site no item *History* do mesmo módulo. Esta ferramenta permite que o usuário armazene o “percurso de ideias” que percorreu até chegar à imagem desejada e retorne a um dos estágios a qualquer momento. É possível, portanto, determinar uma “lógica de navegação”, coerente com a realidade de cada usuário. O *History*, desta maneira, apresenta-se como um item de usabilidade do site e uma tendência da Web como um todo, a fim de que melhor organizar a gigantesca rede informacional.

CONCLUSÕES

O mecanismo de busca acoplado ao pacote *Office*, por ser off-line, permite menor número de associações, já que possui uma coleção de imagens que não é atualizada constantemente, diferente da situação do *Idée Labs*¹, que, por estar na rede, é atualizado a todo o momento.

Embora tenham como “empecilho” o limite de espaço para armazenamento da informação, os sistemas de busca *offline* poderiam ser pensados de maneira mais funcional; por exemplo, se a ele fossem incorporadas questões como as desenvolvidas no segundo mecanismo estudado neste artigo. O agrupamento das imagens por campo semântico, e não por categoria, como já citamos anteriormente, apresenta-se como uma das soluções para a otimização do gerenciamento de conteúdo.

Como ressaltamos no item 2, o usuário comum do aplicativo deve sempre ser estudado para que ele se apresente mais funcional e intuitivo. Este estudo de alternativas - inovadoras - é sempre fruto de um projeto, portanto, de um *design* pensando por alguém capaz de agrupar e organizar o maior número de possibilidades a fim de que o trabalho final seja satisfatório. Longe de ser objeto de estudo apenas dos lingüistas, as questões da semântica podem/devem ser incorporadas ao trabalho do designer - a começar através das considerações que aqui fizemos.

REFERÊNCIAS

- BARANAUKAS, Maria Cecília. ROCHA, Heloísa Vieira. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Campinas: Nied/Unicamp, 2003. Disponível em: < http://www.nied.unicamp.br/download_livro.html>. Acesso em: 11 dez. 2008.
- DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- KEMENY, John G. **Homem e computador**. Rio de Janeiro: Cia. Gráfica Lux, 1974.
- LOPES, Edward. **Fundamentos da linguística contemporânea**. São Paulo: Cultrix, 2001.
- PLAZA, Julio; TAVARES, Monica. **Processos criativos com os meios eletrônicos: poéticas digitais**. São Paulo: Hucitec, 1998.
- SANTAELLA, Lúcia. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.

¹ <http://labs.ideeinc.com/>

_____. **O que é semiótica.** São Paulo: Brasiliense, 2003

SET, Alamy. **Visual search lab.** *Idée Labs*, 2009. Disponível em: <<http://labs.ideeinc.com/>>. Acesso em: 20 mar. 2009.

TERRA, Ernani. **Curso prático de gramática.** São Paulo: Scipione, 2002.