

**Design da informação em interfaces EaD:
análise de variáveis visuais na plataforma Veduca**

*Informational design in distance learning interfaces:
visual variables analysis on the Veduca's platform*

André GRILO¹
Eduardo GUSMÃO²
Marcos ANDRUCHAK³

Resumo

As interfaces gráficas estão cada vez mais presentes na realidade educacional. Com o crescimento expressivo da Educação à Distância (EaD), surgiram novas demandas no campo da interação humano-computador, no sentido de potencializar a experiência de usuário na perspectiva pedagógica. Nesse sentido, o presente trabalho busca compreender os aspectos morfológicos de interface empregados em um ambiente EaD, observando como a linguagem visual pode nortear o usuário na navegação com os conteúdos dispostos em tais plataformas. Foram identificadas as variáveis visuais contidas nos componentes da plataforma *Veduca*, de modo que cada variável foi analisada e classificada de acordo com a função que exerce na interface.

Palavras-chave: Design da Informação. Educação à Distância. Semiótica.

Abstract

The graphic interfaces are more and more present in the educational scene. With the exponential growth of distance learning, new demands emerged in human-computer interaction field, aiming to empower user experience from the pedagogical view. So, this paper aims to comprehend the morphological aspects of the interface applied in a distance learning environment, observing as the visual language may conduct the user in the navigation across the contents of these platforms. It was observed the visual variables of a *Veduca's* platform. After, each variable was analyzed and classified according the function it operates in the interface.

Keywords: Informational Design. Distance Learning. Semiotics.

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Design - UFRN. E-mail: andregrilo@outlook.com

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Design - UFRN. E-mail: eduardogusmao@gmail.com

³ Doutor do Programa de Pós-Graduação em Design - UFRN. E-mail: arte.andruchak@gmail.com

Introdução

Nos tempos atuais, tem-se observado a informação percorrer com celeridade. FLUSSER (2007, p. 54) já anunciava essa relação de consumo de informação décadas antes, descrevendo uma realidade na qual as sociedades tecnológicas veriam o imaterial – os dados, informações digitais – se sobressair aos objetos tangíveis.

Agora irrompem não coisas por todos os lados, e invadem nosso espaço suplantando as coisas. Essas não coisas são denominadas informações. [...] As informações que hoje invadem nosso mundo e suplantam as coisas são de um tipo que nunca existiu antes: são informações imateriais. As imagens eletrônicas na tela da televisão, os dados armazenados no computador, os rolos de filmes e microfimes, hologramas e programas são tão “impalpáveis” (software) que qualquer tentativa de agarrá-los com as mãos fracassa.

De fato, a informação tem ocupado espaço central em várias vertentes da sociedade, e atualmente é lugar-comum dizer que sua transferência entre as pessoas atingiu proporções imperiosas. A informação se fez cada vez mais acessível desde o surgimento da imprensa, passando pelas mídias radiodifusivas ou de massa (rádio e televisão), até culminar nas mídias digitais, produtos que surgiram com a evolução da Internet, a qual para CASTELLS (2003) seria como uma rede elétrica, capaz de conduzir a informação de forma acelerada e abrangente.

No entanto, do ponto de vista da educação, apenas informação não é suficiente, pois há outro elemento preponderante para sua constituição: o conhecimento. Muitas vezes, ambos são confundidos. Porém BARBOSA (2012) afirma que há uma distinção muito clara entre conhecimento e informação, na qual o primeiro é resultado desta última. Em outras palavras, não há conhecimento sem informação, mas uma informação isolada não é sinônimo de conhecimento. Para LUCKESI (1996 apud BARBOSA, 2012), “adquirir conhecimentos não é compreender a realidade retendo informação, mas utilizando-se desta para desvendar o novo e avançar, porque quanto mais competente for o entendimento do mundo, mais satisfatória será a ação do sujeito que a detém”. A informação, portanto, deve ser compreendida como matéria-prima para o conhecimento.

Destarte, se faz necessário compreender de que modo a informação pode ser organizada ou direcionada para tornar-se conhecimento através do ambiente digital.

A respeito dos processos de aprendizagem, gerir a informação até que a mesma se transforme em conhecimento é uma ação conseguida de forma paulatina, na qual a interação se insere enzimaticamente. Conforme VELÁSQUEZ (2001, p. 1):

A aprendizagem humana resulta da interação da pessoa com o meio ambiente. É o resultado da experiência, do contato do homem e seu entorno. Este processo inicialmente é natural, surge no contexto familiar e social; logo, de forma simultânea, se torna intencional (pré-planejado). A evidência de uma nova aprendizagem se manifesta quando a pessoa expressa uma resposta adequada interna ou externamente.

A princípio, podemos observar que a aprendizagem é uma habilidade natural e não-sistemática, ela tende a ser tácita e originar-se das relações interpessoais e experiências com o ambiente. Por esse motivo a formalização da aprendizagem vem sendo debatida inclusive no meio acadêmico (FLACH & ANTONELLO, 2010). Com a crescente dinâmica da internet, o acesso à informação – e também ao conhecimento – ultrapassou as portas das universidades e escolas. Isso pode ser explicado pelo caráter de mídia terciária da internet, uma vez que há uma via de mão-dupla entre os receptores da mensagem e os seus emissores (PROSS *apud* SANTOS, 2009). Já na visão de Santaella (2003), vivemos em uma era denominada cultura digital ou cibercultura, na qual o usuário tem à sua disposição diversas fontes emissoras mas também possui recursos para amplificar sua própria mensagem, interagindo em rede em um ambiente chamado ciberespaço, no qual se recebe informações ao passo que também se pode transmiti-las, em uma convergência de mídias. Dessa maneira, o meio digital tem se tornado efetivamente um espaço de interação entre indivíduos, corroborando a premissa de que a interação propicia a geração não apenas de conteúdo (informação), mas também de conhecimento.

O design da informação no ensino a distância

Transportando tal entendimento para o contexto das interfaces digitais para Ensino à Distância (EaD), podemos inferir que a interação com tais interfaces pode

influenciar substancialmente na aprendizagem. Para isso, é necessário considerar os aspectos idiossincrásicos do usuário, amoldando a tecnologia às suas necessidades individuais (NORMAN, 2010). Assim, é aconselhável projetar a interface de modo a promover uma interação adequada, visto que a curva de aprendizagem estará relacionada à qualidade da interação envolvida com o ambiente e com as pessoas (VELÁSQUEZ, 2001).

Dentro dessa perspectiva, destaca-se o design da informação como um facilitador no processo de aprendizagem em interfaces EaD. O *International Institute for Information Design – IIID* define o design da informação como: a definição, planejamento e modelagem dos conteúdos de uma mensagem e do ambiente em que ela é apresentada, com a intenção de satisfazer às necessidades de informação dos destinatários (IIID, 2007). No Brasil, a Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI em sua página na *internet* explica que se trata de “uma área do design gráfico que objetiva equacionar os aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos que envolvem os sistemas de informação através da contextualização, planejamento, produção e interface gráfica da informação junto ao seu público-alvo. Seu princípio básico é de diminuir o esforço cognitivo nos sistemas de comunicação analógicos e digitais” (SBDI, 2006).

Em suma, o design da informação estuda a organização dos dados e apresentação dos mesmos, tornando-os informações compreensíveis ao usuário. Logo, a utilização de princípios de design da informação podem facilitar a assimilação do conteúdo, uma vez que a experiência do usuário (na ótica de projeto) precisará coincidir com a experiência do indivíduo (na ótica educacional).

Linguagem visual

No design da informação, as composições gráficas podem ser compreendidas no seu sentido amplo, através de uma leitura das partes que a integram. O design produz não apenas efeitos estéticos para os usuários, mas transmite significados durante a interação, e esse aspecto comunicativo do design torna suas produções gráficas uma forma de linguagem, na qual seus signos são decodificados pelas pessoas (SANTAELLA, 2005). Assim, o usuário é também receptor de uma mensagem transmitida pelo design, e o design da informação investiga a linguagem visual de um

projeto de interface.

De acordo com Horn (1998), há uma morfologia na linguagem visual, composta por:

- Elementos visuais primitivos: letras, palavras, formas, linhas, ponto, imagens, ilustrações etc.;
- Propriedades: cor, textura, tamanho, posicionamento, sequenciamento, orientação, espessura, iluminação etc.;

Bertin (1967) aprofunda o entendimento da morfologia gráfica, indicando que as propriedades dos elementos são, ao mesmo tempo, variáveis visuais. Assim, as cores dos elementos, as diferentes dimensões das formas, a sequência com que estão dispostas na composição gráfica influenciam na percepção visual do seu observador.

Figura 1 – *Breadcrumbs* são exemplos do uso de variáveis visuais em interfaces



Fonte: Website oficial Amazon

A Figura 1 exemplifica um elemento de interface caracterizado pela utilização de variáveis visuais. As *breadcrumbs* (termo inglês para “migalhas de pão”) são responsáveis por informar ao usuário o caminho que ele percorreu para chegar a determinada seção de um *website*. No exemplo da Figura 1, observa-se a utilização da variável de forma (negrito) e de cor (na categoria “museus e coleções”), enfatizando o local no qual o usuário se encontra naquele momento. Temos portanto uma linguagem visual, pois utiliza de elementos morfológicos e suas variáveis para estabelecer um código e comunicar uma mensagem ao seu receptor.

Modelos de análise visual

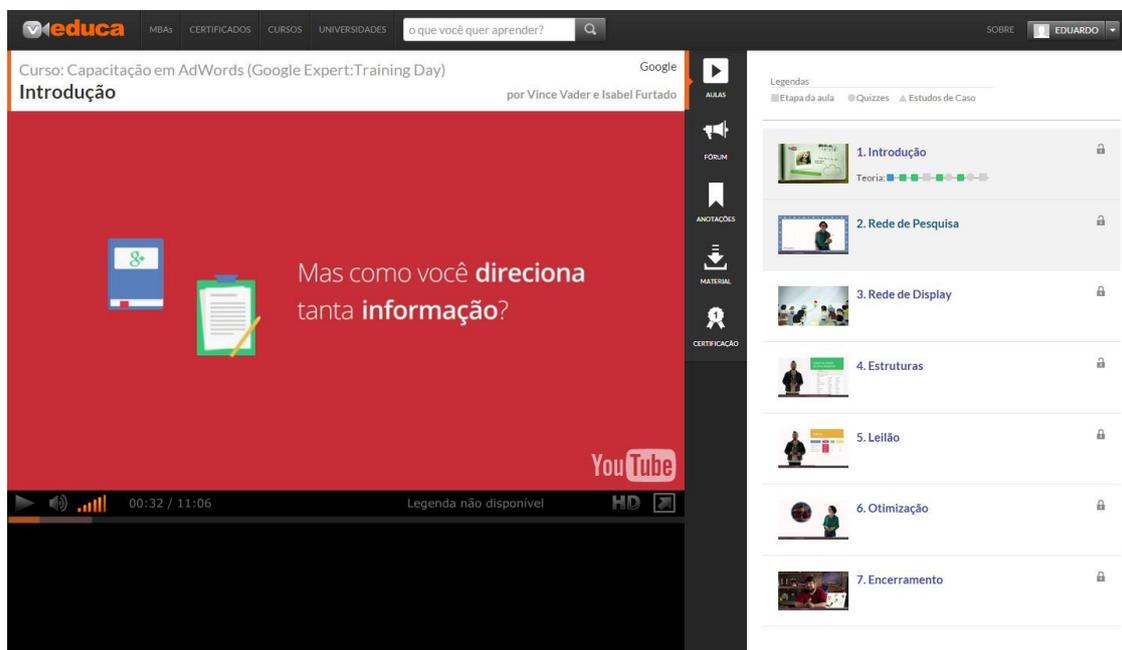
De acordo com Mijksenaar (1998), é possível analisar a linguagem visual a partir de suas variáveis visuais, classificando-as nos seguintes tipos:

- Variáveis diferenciadoras: classificam as variáveis de acordo com a natureza (e.g., cor, coluna, tipografia, ilustração etc.) ;
- Variáveis hierárquicas: classificam de acordo com a importância (e.g., posição sequencial, posição inicial, tamanho e peso tipográfico, entrelinhamento, espaçamento etc.) ;
- Variáveis de suporte: acentuam e enfatizam o elemento (área de cor e sombreamento, linhas e *boxes*, símbolos, atributos de texto, i.e, negrito, itálico etc.).

Análise de interface: Veduca

Veduca é uma plataforma de ensino a distância desenvolvida por uma *startup*, cujo objetivo é oferecer cursos à distância por meio de videoaulas e recursos didáticos de apoio. Várias instituições de ensino superior oferecem cursos, ora gratuitos, ora com programas de certificação, em diversas modalidades, como cursos livres, de extensão e pós-graduação. Durante a análise do ambiente virtual do Curso de Capacitação em *AdWords* (*Google Expert: Training Day*), percebe-se um conjunto de características visuais propostas por Mijksenaar (1997). As Figuras analisadas são capturas de telas do ambiente interno do curso e os recortes analisados a seguir contribuíram para enfatizar as variáveis diferenciadoras e hierárquicas do ambiente, dessa forma para uma melhor representação das variáveis dividimos o ambiente em três partes: (1) o cabeçalho, contendo informações institucionais e ferramentas de pesquisa, (2) uma área central delimitando a videoaula selecionada e uma (3) seção de conteúdos, na qual é encontrado um menu de opções na qual controla as seções internas do ambiente (aulas, fóruns, anotações, material e certificação).

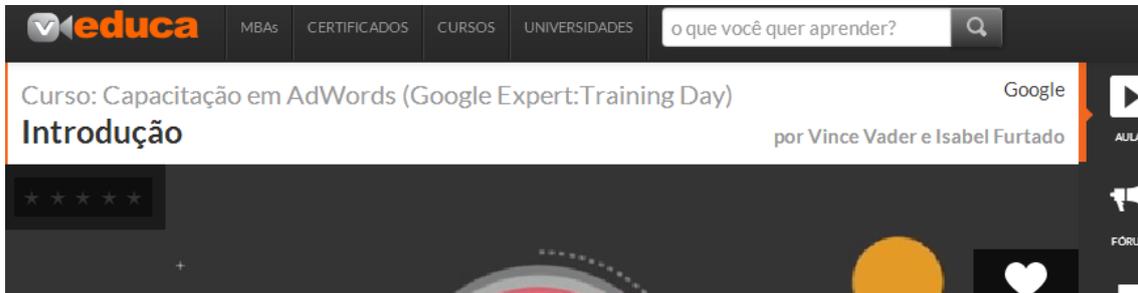
Figura 2 – Visão geral do ambiente de aprendizagem



Fonte: Captura de tela pelos autores

Na área central, na parte superior esquerda, são informados o nome do curso e o título da videoaula corrente. Na mesma área, ao lado direito, há o nome da instituição que oferece o curso e, abaixo, o nome do professor ministrante, como mostra a Figura 3. A área destinada às videoaulas é posicionada logo abaixo do título do curso na qual um componente de visualização de material audiovisual contém opções de controle como pausa, volume, tela cheia e modo de alta definição, além de legendas quando disponíveis. À direita da área central, situa-se a seção de conteúdo, contendo uma barra de opções delimitando as seções internas do curso como “aulas”, “fórum”, “anotações”, “materiais” e “certificação”. Ao selecionar a seção de aulas, o estudante pode acompanhar, em um painel à direita, o conteúdo programático (videoaulas) do curso. Adiante, serão detalhadas cada uma das partes e identificados os elementos que exercem função de variáveis visuais na interface.

Figura 3 – Variáveis hierárquicas



Fonte: Captura de tela pelos autores

Na parte onde são informados o nome do curso e o título da videoaula assistida (Figura 3), há alguns exemplos de variáveis hierárquicas. O nome do curso é apresentado em uma tonalidade cinza e em corpo menor que o texto do título da videoaula, que segue destacado com uma tonalidade mais escura. De forma semelhante, à direita estão posicionados o nome da instituição autora do curso e o nome do professor ministrante. O primeiro é exibido com tonalidade mais escura, e o segundo, abaixo, em tonalidade mais clara, porém em negrito.

Embora variáveis hierárquicas ocorram em certa incidência na composição visual, foi constatada uma predominância de variáveis diferenciadoras e de suporte nos elementos da interface. Ao lado da área destinada à videoaula, verifica-se que as opções de conteúdo possuem variáveis de suporte, indicando através de uma forma na cor laranja o tipo de conteúdo em exibição (Figura 4).

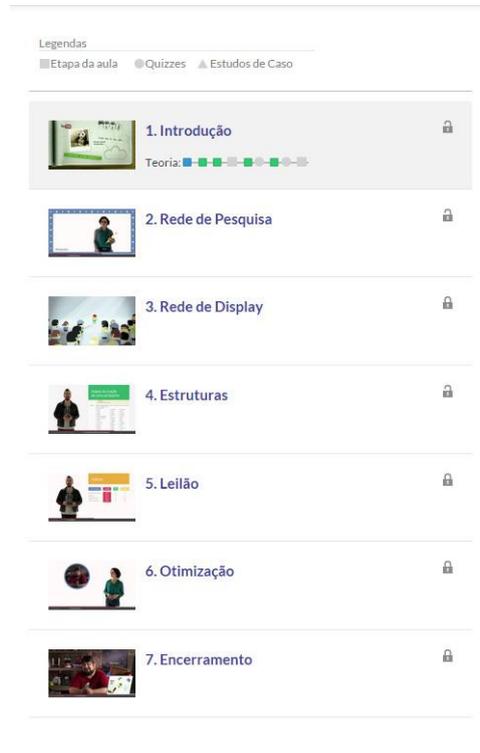
Figura 4 – Realce na cor laranja é uma variável de suporte



Fonte: Captura de tela pelos autores

Neste mesmo componente da Figura 4, é possível visualizar variáveis diferenciadoras, em cada um dos ícones que indicam um tipo específico de conteúdo. Essa dinâmica visual entre formas e cores é ainda mais evidente na parte direita da interface, em que estão relacionados os conteúdos programáticos do curso (Figura 5).

Figura 5 – Tópicos do curso



Fonte: Captura de tela pelos autores

Na parte superior, estão as legendas de cada uma das formas, as quais se referem aos conteúdos de cada tópico do curso: videoaulas são representadas pelos quadrados, *quizzes* (questionários) representadas por círculos, e estudos de caso, por triângulos. Quando tais conteúdos não foram ainda acessados, eles se apresentam na cor cinza. Quando, por exemplo, uma videoaula está sendo assistida, o quadrado fica em azul. Quando o estudante conclui a aula ou uma atividade, as formas ficam na cor verde. Dessa maneira, a interface sinaliza, por meio de variáveis visuais diferenciadoras, nas formas e cores, o progresso do usuário no conteúdo visitado. À direita, há um ícone de cadeado, que informa que o conteúdo foi iniciado. Aqueles tópicos que ainda não foram acessados apresentam o cadeado fechado. Quando um tópico é concluído satisfatoriamente, o cadeado é substituído por um *check* (Figura 6).

Figura 6 – Conteúdo completado é sinalizado pelo ícone de check na cor verde.



Fonte: Captura de tela pelos autores

As variáveis diferenciadoras, neste caso, criam um comportamento na interface que informa ao estudante aquilo que está acontecendo durante a interação com o conteúdo, propiciando maior sensação de progresso e também de controle da trajetória no estudo, o que estimular a aprendizagem porquanto torna a interação com os assuntos mais dinâmica. (VELÁSQUEZ, 2001).

Considerações finais

Neste estudo, foi investigada a importância do design da informação para a apresentação de conteúdos em interfaces (SBDI, 2006), aplicando esse entendimento para plataformas de educação à distância. Foram observados elementos que compõem a arquitetura de informação de uma plataforma específica, analisando suas variáveis visuais e como as mesmas influenciam na percepção da informação apresentada ao usuário.

Dessa maneira, ressalta-se a importância de um planejamento consistente de padrões visuais e variáveis visuais adequadas para nortear o usuário durante a navegação na plataforma *on-line*, organizando estrategicamente a informação e utilizando o potencial comunicador do design (SANTAELLA, 2003), para que a experiência da interação com o conteúdo seja dinâmica e proveitosa (VELÁSQUEZ, 2001), facilitando a obtenção de conhecimento do estudante.

Referências

BARBOSA, A. **Informação X conhecimento**. Disponível em <<http://www.planetaeducacao.com.br/portal/artigo.asp?artigo=2171>>. Acessado em jan 2016.

BERTIN, J. **Sémiologie graphique: les diagrammes, les réseaux, les cartes**. Paris: Gauthier-Villars, 1967.

CASTELLS, M. **A Galáxia Internet: reflexões sobre a Internet, negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

FLACH, L.; ANTONELLO, C. S. A Teoria sobre Aprendizagem Informal e suas implicações nas organizações. *In: Revista Eletrônica de Gestão Organizacional - Gestão.Org*, Volume 8, nº 2: p. 193-208, Mai/Ago 2010.

FLUSSER, V. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

HORN, R. **Visual language: global communication for the 21st century**. 1998.

International Institute for Information Design – IIID. (2007). Disponível em: <<http://www.iiid.net/Information.aspx>>. Acesso em: jan 2016.

MIJKSENAAR, P. **Visual function: an Introduction to Information Design**. [S.l]: 010 Publishers, 1997.

NORMAN, D. **Design do futuro**. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.

SANTAELLA, L. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**, de Lucia Santaella. São Paulo: Paulus, 2003.

_____. **Semiótica aplicada**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

SANTOS, K. **Estudos dos conceitos fundamentais da teoria da mídia de Harry Pross: uma teoria dos multi-meios**. 2009. 111 f. Monografia (Comunicação e Multimeios) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2009.

SBDI – Sociedade Brasileira de Design da Informação (2006). Disponível em: <<http://www.sbd.org.br/>>. Acesso em: jan 2016.

VELÁSQUEZ, F. **Enfoques sobre el aprendizaje humano**. Outubro de 2001. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Freddy_V/publication/238796967_ENFOQUES SOBRE EL APRENDIZAJE HUMANO/links/550dd6450cf27526109c591d.pdf>. Acesso em: jan 2016.