

IMAGENS DIGITAIS, CIBERCULTURA E DESIGN EM EAD¹

Ademilde Silveira Sartori²
ademilde@matrix.com.br

Jucimara Roesler
jucimara@unisul.br

ABSTRACT

In times of cyberculture, conducts and ways of behaving in relation to technical artifacts and social life have been given new configurations. Interactivity is mentioned as a possibility of intervention and exchange of knowledge in virtual environments. Distance Education – DE, has been a new educational modality, using the new languages to deliver contents and promote learning. Additionally, it employs its own teaching strategies in order to achieve the learning goals. By using its own teaching strategies, among these the use of images as a pedagogical element, it calls for a discussion about didactic material graphic design. In the present study, the discussion is centered on Virtual Learning Environment graphic design, which has to be in consonance with the course pedagogical design and allow the interpretation of the elements that make it up based on students' experience.

Keywords: digital images; cyberculture; Distance Education Design; Virtual Learning Environment.

RESUMO

Em tempos de cibercultura, condutas e formas de comportamento em relação aos artefatos técnicos e da vida social foram recebendo novas configurações. Cita-se a interatividade como possibilidade de intervenção e troca de saberes em espaços virtuais. A Educação a Distância – EaD, tem se apresentado como modalidade educativa que se utiliza das novas linguagens para possibilitar a entrega de conteúdos e promover a aprendizagem. Além disso, utiliza-se de estratégias próprias de ensino para possibilitar alcance dos objetivos de aprendizagem. A utilização de estratégias de ensino próprias, entre elas o uso de imagens como elemento pedagógico, traz a necessidade de discutir o design gráfico dos materiais didáticos. No caso desse trabalho, a discussão está pautada no design gráfico dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, e esses, precisam estar em consonância com o desenho pedagógico do curso e possibilitar a interpretação dos elementos que o compõe a partir da experiência do aluno.

¹ Artigo apresentado no **III Simpósio: Falando sobre EaD: Abrangências e Possibilidades**, realizado no período de 5 a 6 de novembro de 2004, pela PUC-SP/COGEAE.

² Ademilde S. Sartori é doutora em Ciências da Comunicação, pela ECA/USP, professora de Metodologia da Educação a Distância e Tecnologia Educacional do Centro de Educação a Distância da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC.
Jucimara Roesler é doutoranda em Comunicação Social, pela PUC-RS, e Coordenadora da Unisul-Virtual, da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL.

Palavras-Chave: Imagens digitais, Cibercultura, Design em EaD, Ambientes Virtuais de Aprendizagem

IMAGENS DIGITAIS E CIBERCULTURA

Historicamente, a escrita apresenta-se como meio de comunicação, inicialmente através de sistemas pictográficos que evoluíram para a ideografia, com o intuito de desenhar o mundo, seja como coleção de coisas, como movimento ou como processos relacionais. Para Luz (2002), a escrita também vigora como garantia de equilíbrio e coesão comunitários, pois é fonte de sabedoria e de produção social. Além disso, a escrita retrata imagens percebidas através de registros óticos, acústicos, visuais, do consciente ou inconsciente. A imagem inscrita em massivos circuitos de troca é saber acumulado e fonte de experiência do imaginário social e individual.

A escrita e a imagem foram retratando expressões mentais e atuaram como grafias que produziram diferentes textos em suportes materiais e técnicos através de técnicas iconográficas como a xilografia, litografia, fotografia, cinematografia, telegrafia, videografia ou infografia. Estas técnicas – com produções manuais ou automatizadas da imagem - foram criando espaços de atestação perceptiva de uma determinada realidade através de narrações históricas ou de imaginário. Ou seja, as produções de imagens sempre buscaram uma relação direta com o mundo, sendo classificadas em três modos por Aumont (1995): o modo simbólico através de símbolos e ícones sagrados e que acompanham conceitos de ideais, democracia, liberdade, lutas, entre outros; o modo epistêmico na qual a imagem é fonte de informação visual de uma época, sociedade, hábitos; e o modo estético na qual a imagem é criada com o intuito de agradar ao telespectador de forma a provocar sensações e sentimentos.

O desenvolvimento tecnológico, em particular a informática, possibilitou automatizar os processos de criação e reprodução de imagens. Conforme alerta Couchot (1996), entre os pintores e artistas do Quattrocento, já havia a preocupação de automatizar o processo de captura de imagens, e seus primeiros efeitos são obtidos através da perspectiva de projeção central, e se estendeu para além do campo pictórico, atingiu domínios da matemática, física, mecânica e indústria. Ainda

para o autor, a fotografia permitiu dominar a unidade da imagem a partir do centro organizador – o furo para a entrada da luz –, porém não possibilitou a organização do plano da imagem. Após a decomposição automática das imagens em pontos, foi possível reproduzir a foto em branco e preto com matizes, porém sem a perfeição desejada na definição da imagem. Graças ao computador, através dos *pixels*, foi possível automatizar numericamente as informações relativas a imagem, criar e dominar totalmente o seu menor elemento constituinte e aperfeiçoar as técnicas de reprodução.

Segundo Negroponte (1995), o termo *pixel* foi utilizado pela comunidade de computação gráfica para designar o nível molecular dos gráficos, ou seja, é a unidade de informação de uma imagem digital. A revolução dos *pixels* inaugura uma nova fase da imagem, pois a lógica figurativa representada pela imagem capturada através da ótica agora é representada pela imagem simulada através do cálculo numérico do computador, pois:

O pixel é a expressão visual, materializada na tela, de um cálculo efetuado pelo computador, conforme as instruções de um programa. Se alguma coisa preexiste ao pixel e à imagem é o programa, isto é, linguagem e números, e não mais o real. Eis porque a imagem numérica não representa mais o mundo real, ela o simula. Ela o reconstrói, fragmento por fragmento, propondo dele uma visualização numérica que não mantém mais nenhuma relação direta com o real, nem física, nem energética. (COUCHOUT, 1996, p. 42).

O surgimento da micro-informática em meados da década de 70 instaura novas formas de relações sociais e culturais, originando um momento histórico no qual através dos artefatos técnicos é possível produzir, organizar, armazenar e distribuir informações em grande escala. Além disso, a outra novidade é que novas formas de comunicação surgem através das redes digitais, o que afeta sobremaneira a organização sociocultural, pois novas relações de negócios, de lazer, de entretenimento, de produção cultural e de saberes surgem no ápice de uma relação mediatizada pelos recursos de comunicação e informação. Para Lemos (2002, p. 107):

A informática é, assim, uma forma de aliar o conhecimento da natureza às formas de funcionamento da sociedade moderna.

Cria-se a possibilidade de leitura da realidade, traduzida pela linguagem digital, automatizando a informação.

A cibercultura, para o autor, representa os impactos socioculturais da micro-informática e a mobilização social dos primeiros hackers contra a centralização de informações por militares, dos tecnocratas científico-industriais e especialistas técnicos. Há um processo gradativo de apropriação social, para além da mera compreensão de sua funcionalidade técnica ou econômica, mas um movimento que busca a dominação e apropriação simbólica, visando à democratização e o acesso às informações por todo o corpo social. Para o autor, ainda, esse desenvolvimento tecnológico impõe condutas e novas formas de comportamento em relação aos próprios artefatos técnicos e da vida social. São questões presentes na cibercultura, preocupações de ordem social, econômica e cultural.

Nos anos 80, de acordo com Lévy (1999), a multimídia ganha espaço através das inovações técnicas, a informática integra-se a outras tecnologias como o cinema, a televisão, a editoração e as telecomunicações. Através de interfaces gráficas amigáveis e interativas, bem como a redução dos custos do hardware e software, tornou-se oportuna a popularização dos computadores e das redes digitais. As inovações na interface dos computadores ampliam as possibilidades de processamento computacional, tanto em termos de captação quanto de distribuição das informações digitalizadas. A evolução das interfaces possibilita, além da visualização das imagens na tela, facilidade de manipulação e qualidade de impressão dessas imagens.

O desenvolvimento tecnológico foi originando novas técnicas de produção, tratamento e reprodução das imagens por meio da informática, o que propiciou a proliferação em grande escala. Além disso, a possibilidade de manipular e digitalizar as imagens através de programas de computadores possibilitou novas formas de criações estéticas e interação do espectador com a obra. Ora, como lembrança ou recordação, as imagens pintadas, filmadas, fotografadas, digitalizadas, enfim narradas através de qualquer forma de linguagem, têm o intuito de informar e traduzir o sentido estético da obra. Se a imagem é informação, pressupõe interpretação daquele que a vislumbra, portanto, a imagem para o espectador é o retrato de sua percepção. Nas palavras de Rahde (1999, p. 79) “a imagem pode

transmitir um sem-número de reflexos, de significações diferenciadas, dependendo do ângulo prismático pelo qual a visão humana dirige a sua atenção”.

As atuais interfaces gráficas dos equipamentos micro-informáticos acompanham o imaginário dos usuários, pois através de simples comandos é possível interferir, manipular ou alterar uma mensagem que aparece na tela do computador. Esse processo origina oportunidades de criação e de diálogo sob uma realidade representada ou a ser representada através das ações daqueles que estiverem interagindo em determinado ambiente virtual. Novos ambientes de interação surgem interligando o pensamento humano a ações naturais e artificiais. Cita-se a realidade virtual, robótica, inteligência artificial, programas de simulações, espaços virtuais que permitem a socialização e a troca de saberes coletivos, entre tantas possibilidades oriundas do desenvolvimento técnico e da cibercultura. Sem dúvida a atual dimensão técnico-social com suas interfaces gráficas interativas proporciona novas sensações individuais e coletivas, denotando novas sociabilidades e imaginário.

O mundo imaginal é descrito por Maffesoli (1996, p.130) como:

A condição de possibilidade das imagens sociais: o que faz com que se qualifique dessa ou daquela maneira um conjunto de linhas, de curvas de formas mais ou menos arbitrarias, e que, contudo, é reconhecido como sendo uma cadeira, uma casa ou uma montanha.

Ou seja, trata-se de um reconhecimento das imagens oriundas de uma ordem sócio-cultural e que levam a determinar a forma a partir da aparência relegada pelo conjunto social. Como afirma Manghel (2003, p. 21), “qualquer que seja o caso, as imagens, assim como as palavras, são a matéria do que somos feitos” e sua interpretação ou criação é fruto da experiência individual ou coletiva.

Maffesoli (1996, p. 139) afirma que a dinâmica da criação constitui momentos diferenciados e sua integração compõe a existência da própria forma “[...] a atenção ao fragmento, o detalhe de vestimenta, a multiplicação de rituais nas relações interpessoais são, como tantos, indícios nesse sentido”. Assim a forma é uma tipificação dos dados observáveis feito a base das descrições do que é observado num conjunto social-cultural. Portanto, as imagens podem ser interpretadas à luz de

um mundo em sua totalidade. Além disso, para o autor, o mundo das imagens interfere no imaginário, pois a vida social organiza-se em torno de imagens a partilhar, sejam as imagens macroscópicas, ou as que modelam a intimidade das pessoas e dos seus microagrupamentos.

Uma das características mais marcantes em tempos de cibercultura é a possibilidade do espectador poder participar como co-autor ou co-produtor de uma obra em determinados espaços virtuais, nos quais a criação pode ocasionar, através de ações coletivas, o que denominamos obras abertas. Se pensarmos os ambientes virtuais de aprendizagem como possibilidade de vivenciar situações cooperativas e imaginárias através da técnica, é possível a criação coletiva e a co-autoria.

O *design* gráfico é uma “atividade vinculada às artes e à técnica, podendo ser experimental ou mercadológico; mas, antes de tudo, uma peça de design gráfico sempre tem um objetivo de comunicação, sobre o qual será construída sua retórica imagética” (PIEDRAS, 2003). Os profissionais dessa área trabalham com mensagens visuais, textos, imagens, editoração impressa ou *on-line*, e por meio da criação é possível representar um conceito, um conteúdo, uma determinada realidade cultural, ou seja, eles participam na construção de subjetividades individuais ou coletivas.

O *design* gráfico em sua história recente apresenta adjetivos como flexibilidade, transitório, fugidio, fragmentado, cambiante, entre tantos outros, de acordo com Kopp (2002). Para o autor, o *design* moderno apresentava características assimétricas, retangulares, informações hierarquizadas e a legibilidade como objetivo principal, e em seu extremo, a pós-modernidade apresenta um *design* eclético, desordenado, caótico e inclui o ruído em seus projetos. Com essa migração de conceitos, o *design* gráfico atual privilegia a variação em cores, fontes, imagens, formatos, dimensões, ângulos de visão e movimento, permitindo mutações em cada projeção, ou seja, a flexibilidade e instabilidade passam a figurar como premissa atual.

***Design* em educação a distância**

A EaD tem se caracterizado como uma modalidade educativa capaz de atender grandes contingentes populacionais, proporcionar ao aluno que não tem condições de frequentar o ensino convencional o acesso ao ensino, além de ser

apontada como uma alternativa de capacitação corporativa e em serviço. A experiência educacional nessa área tem comprovado que seu público-alvo é, em sua grande maioria, o aluno adulto que busca formação pessoal ou progressão profissional.

Historicamente a EaD utilizou-se das diversas mídias para proporcionar ao estudante a comunicação com a instituição – atendimento e suporte pedagógico -, a emissão e recepção das mensagens educativas através de materiais didáticos que proporcionaram o acesso e entrega dos conteúdos curriculares e a avaliação da aprendizagem. Por meio da mídia impressa, do Rádio, da TV, da Videoconferência, da Teleconferência e, mais recentemente, dos AVA, os projetos de EaD têm sido desenhados com o objetivo de proporcionar ao aluno distante a formação cultural, educacional e profissional.

O desenho pedagógico de um curso a distância é composto pela definição do público-alvo, dos objetivos educacionais, da organização curricular, da arquitetura de distribuição dos conteúdos, das mídias que irão proporcionar a interação e o sistema de avaliação da aprendizagem. São decisões que permitem a implementação do programa de EaD e estão vinculados ao *design* dos conteúdos dispostos nos materiais didáticos do curso.

Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA –, são utilizados na modalidade de educação a distância – EaD –, como instrumento mediador da aprendizagem e, portanto, atende ao desenho pedagógico do curso e à autonomia como método de estudo.

Um AVA é inserido em um programa de EaD para atender objetivos definidos, principalmente, o de desenvolver habilidades e competências, de formação geral ou profissional, em determinado grupo. Por meio de seus dispositivos de informação e comunicação, é possível implementar programas que permitam a interatividade, a autonomia, o aprender a aprender, a promoção da sociabilidade e o desenvolvimento de múltiplas inteligências como pressupostos pedagógicos. Nele, seus integrantes travam relações com um objetivo comum, o de aprender. Durante a análise, planejamento e implementação da arquitetura de distribuição dos conteúdos, atividades, mensagens e imagens que integrarão o AVA, profissionais, como o *webdesigner* e *designer* instrucional, estarão atuando para compor o projeto gráfico *on-line*, utilizando várias estratégias para proporcionar interatividade,

percepção e sociabilidades através dos conteúdos dispostos a determinado grupo e com o fim de atingir os objetivos de aprendizagem.

Na construção do *design* gráfico de um conteúdo a ser disponibilizado em um AVA, é importante ter em mente que a escolha dos elementos serão interpretados `a luz da experiência de cada aluno. As imagens ali presentes têm o papel de narrar um fato, portanto, precisam ter relação direta com os objetivos de aprendizagem. Conforme afirma Manghel (2001, p. 24) “[...] a imagem dá origem a uma história, que, por sua vez, dá origem a uma imagem”, pois com uma imagem é possível visualizar um acontecimento histórico ou uma situação não vivenciada, porém através da contemplação, o espectador tem a sensação de estar vivenciando a história que a imagem conta. O espectador passa a ser um ‘ouvinte’ de uma história vivida, pois as imagens “[...] se congelam em um instante único: o momento da visão tal como percebida do ponto de vista do espectador” (MANGHEL, *op. cit.*, p. 25).

O *design* de um AVA deve estar em consonância com os objetivos que se deseja alcançar, por isso, a expressão visual é de fundamental importância para alcançar os resultados esperados. Os elementos visuais e textuais precisam viabilizar a significação, interpretação e interatividade naquele espaço virtual. De acordo com Cauduro (1996, p. 18), o *design* “é uma prática de significação de novas realidades, potencialmente criativa e inovadora; uma prática heterogênea de resolução de problemas, envolvendo contextos específicos muito diversificados e sujeitos históricos”.

Desde a elaboração do desenho pedagógico até a produção de materiais didáticos, a instituição docente deve levar em consideração as mudanças oriundas no contexto educacional, social, cultural e econômico, ou seja, o atual cenário do conhecimento. Cenário esse que aponta como novos paradigmas o aprender a aprender, a autonomia e o desenvolvimento de novas habilidades e competências tanto por parte do professor quanto do aluno. Para Gardner (2000) o espaço educacional deve favorecer o desenvolvimento de múltiplas inteligências como a espacial, a cinestésica, a lógico-matemática, a corporal, a musical, a interpessoal e a intra-pessoal.

A teoria de Gardner, intitulada de inteligências múltiplas, relaciona a aprendizagem humana a habilidades e competências, interconectadas e independentes, localizadas em diferentes partes do cérebro, com variações

individuais e culturais. Outra questão importante, nessa teoria, é que há uma relação direta entre o ser humano e os diversos sistemas simbólicos, como a escrita e as imagens. O autor apresenta oito inteligências com capacidades específicas, a saber: a lógico-matemática está relacionada a resolução de problemas lógicos, cálculos e números; a lingüística que se manifesta na expressão oral e escrita; a espacial se relaciona a percepção visual, de produções artísticas onde predomina a imagem; a corporal-cinestésica, que é a habilidade de expressar-se corporalmente; a musical, relacionada com a sensibilidade a sons, melodias, ambientes sonoros; a interpessoal, que diz respeito à comunicação e relacionamento com as pessoas; intrapessoal, ao demonstrar conhecimento de si mesmo e de auto-avaliação; e por fim, a naturalista, envolvida no respeito e conhecimento da vida humana. As múltiplas inteligências indicam que aprendemos de formas diferentes e apontam, também, que os indivíduos apresentam diferentes habilidades. Alguns são mais propensos a percepção, outros a visualização de textos, palavras ou imagens, e ainda outros, aos movimentos, sensações ou audição. Talvez a lição que nos sirva é que estamos em um constante processo de desenvolvimento de habilidades e busca de integração visual, textual, sonora, auditiva e de percepção.

Considerando que os AVA são instrumentos de comunicação entre professores e alunos, bem como de acesso aos conteúdos, e estão em consonância com as características da cibercultura, então, se tornam espaços de possibilidades variadas de desenvolvimento e aplicação dos pressupostos das múltiplas inteligências. Porém, para isso, seu *design* gráfico deverá estar em sintonia com a pós-modernidade, ou seja, ser flexível, cambiante e mutante.

É importante que os profissionais envolvidos no *design* gráfico *on-line* da disciplina considerem elementos, como: navegação intuitiva que permita a localização dos conteúdos de forma rápida e sensorial; imagens fixas ou em movimento que tenham relação com o assunto apresentado; vídeos que tragam informações pertinentes ao que está sendo estudado, enfim, esses recursos integram estratégias que precisam estar perfeitamente conectadas com o contexto de formação cultural e do projeto do curso. Os AVA são um meio possível de propiciar a co-autoria, a participação e troca de informações, que são os fundamentos da interatividade, de acordo com Silva (2000).

Na elaboração de um AVA, em sua arquitetura de distribuição de conteúdos, nos recursos utilizados e nas atividades, deve-se considerar que os estudantes

aprendem de diferentes maneiras e desenvolvem no decorrer do curso novas habilidades. No caso da EaD, é importante que a comunicação visual e estética seja precedida de estratégias de ensino, como elementos visuais e audiovisuais, que proporcionam acesso às mensagens educativas do curso pelos estudantes, a troca de experiência, o processo de co-autoria, a participação, ou seja, possibilitam o alcance dos objetivos de aprendizagem. Para isso, é importante que o *design* gráfico apresente princípios de organização, hierarquia de informação, estrutura e equilíbrio do projeto visual. Além disso, a revisão é fundamental para o sucesso de um *design* gráfico, pois envolve fazer qualquer mudança a partir das informações coletadas por aqueles que interagiram com o conteúdo *on-line* e pelos resultados das avaliações. É importante que o aluno tenha a oportunidade de interpretar, imaginar e compartilhar os conhecimentos em contato com linguagens que suplantam o falar-ditar tradicional. São formas de proporcionar acesso ao lúdico, ao estético, enfim, proporcionar o desenvolvimento de suas habilidades, além de estar em consonância com as novas tendências educacionais e da cibercultura.

Referências

AUMONT, J. *A imagem*. São Paulo: Papyrus, 1995.

CAUDURO, F. V. *O Processo do Design*. Rio de Janeiro: Anais do P&D Design, 13-19, 1996.

COUCHOT, E. Da representação à simulação: evolução das técnicas e das artes de figuração. *In*: Parente, André. *Imagem-máquina: a era das tecnologias do virtual*. São Paulo: Ed. 34, 1996.

GARDNER, H. *Inteligências múltiplas: a teoria na prática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

KOPP, R. Design gráfico cambiante: a instabilidade como regra. *Revista FAMECOS*. Porto Alegre, n.º 18, agosto 2002, quadrimestral.

LEMONS, A. *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LUZ, R. *Filme e subjetividade*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2002.

MAFFESOLI, M. *No fundo das aparências*. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.

_____. O imaginário é uma realidade. Entrevista concedida a *Revista FAMECOS*. Porto Alegre, n.º 15, agosto 2001, quadrimestral, p. 74-87.

_____. A comunicação em fim (teoria pós-moderna da comunicação). *Revista FAMECOS*. Porto Alegre, n.º 20, abril 2003, quadrimestral. p. 13-20.

MANGHEL, A. *Lendo imagens*. São Paulo: Cia das Letras, 2001.

NEGROPONTE, N. *A vida digital*. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

NOGUEIRA, N. R. *Uma prática para o desenvolvimento das múltiplas inteligências*. São Paulo: Erica, 1998.

PIEDRAS, E. R. *A retórica do design gráfico e sua pregnância sobre as tribos contemporâneas*. Anais do VII Seminário Internacional de Comunicação organizado pela FAMECOS/PUC-RS (CD-ROM), nos dias 25 e 26 de agosto de 2003.

RAHDE, M. B. F. Leituras iconográficas e pós-modernidade: da criação humana à criação do humano/máquina. *Revista FAMECOS*. Porto Alegre. n.º 11. dezembro 1999, quadrimestral, p. 75-82.