

ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO REALIZADO NA UNISUL VIRTUAL

DAFNE FONSECA ARBEX¹

DÊNIA FALCÃO DE BITTENCOURT²

UNISUL VIRTUAL

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar as estratégias para o desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem - AVA's, conceituando design instrucional ou educacional, como um processo de concepção de projetos em EaD, explicitados nos materiais didáticos, utilização de mídias, tecnologias e nos sistemas tutoriais de apoio ao aluno, especialmente construídos para otimizar a aprendizagem de determinadas informações em contextos diversos. Será analisado e avaliado o design gráfico em ambientes digitais educacionais que caracterizam o emprego da hipermídia, tais como o vídeo, internet, hipertextos, audiovisual e os materiais didáticos on-line. As estratégias terão como base o Curso de Especialização em Metodologias para a Educação a Distância – MEAD oferecido pela UNISUL VIRTUAL.

Palavras-chave: Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Educação a Distância, Design Gráfico e Instrucional, hipermídia.

INTRODUÇÃO

O processo educacional vem tomando diferentes formas em seu modo de disseminar o conhecimento. As formas tradicionais de educação, cada vez mais vão sendo substituídas em função das novas tecnologias, onde se apresenta a relação aluno-professor no processo de aprendizagem como um novo paradigma educacional. Assim a educação a distância (EaD) propõe uma aprendizagem aberta e contínua que possibilita através de diversos meios de comunicação e mídias interativas uma via inovadora de absorção do conhecimento. Segundo Filho e Machado (2006) um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é uma tecnologia educacional que pode ser avaliada sob diferentes aspectos que irão orientar diferentes julgamentos. Para se avaliar diferentes ambientes devem ser levados em conta os paradigmas pedagógicos e ergonômicos que garantem a adequação e a qualidade do processo educacional. Estes paradigmas metodológicos conferem abordagens quantitativas e qualitativas de análises do processo.

O design de AVAs deve acompanhar o fluxo das informações nas diferentes etapas de construção da aprendizagem. As etapas que seguem todo planejamento em torno de um curso à distância é um fator fundamental que determina a qualidade deste curso, identificando problemas e soluções na análise das estratégias pedagógicas. Para se produzir materiais didáticos on-line específicos para EAD é preciso primeiro identificar as características e os perfis dos alunos e professores que irão utilizar esse material, pensando nas estratégias utilizadas, o design e as etapas de criação, desenvolvimento e implementação, levando em

conta aspectos ergonômicos cognitivos e organizacionais decisivos as situações de ensino-aprendizagem. Para Nascimento, o design da interface de um produto multimídia deve ser consistente e agradável do ponto de vista estético, a fim de orientar e ganhar a atenção do estudante. As primeiras impressões têm uma grande influência na atitude de uma pessoa em relação a um objeto ou situação. Se você puder estimular a curiosidade de um aluno durante os primeiros minutos de uma atividade, mais chances você terá de ter um aluno motivado a se engajar no estudo de determinado módulo.

A informação apresentada na página deve ser organizada de forma a facilitar a sua visualização e interpretação correta. O propósito do design da página de um módulo educacional não é só apresentar a informação, mas também ajudar o estudante no seu processo de aprendizagem. O modelo de ensino a distância proposto pela Unisul Virtual tem entre seus principais resultados um alto índice de satisfação entre os alunos e um pequeno percentual de evasão. Uma das características do modelo é o seu baixo custo de implementação, uma vez que está baseado em excelência metodológica e na qualificação dos técnicos e professores envolvidos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E DISCUSSÃO

“Quando uma pessoa, uma coletividade, um ato, uma informação de virtualizam, eles se tornam “não-presentes”, se desterritorializam. Uma espécie de desengate os separa do espaço físico ou geográfico ordinários e de temporalidade do relógio e do calendário. (LEVY; Pierre 1996)”

Os ambientes virtuais de aprendizagem “são cenários que envolvem interfaces instrucionais para a interação de aprendizes. Incluem ferramentas para atuação autônoma e automonitorada, oferecendo recursos para aprendizagem coletiva e individual” (VIEIRA & LUCIANO, 1995 apud FLORES, GAMEZ, 2005, p. 103).

O design deve acompanhar o fluxo das informações nas diferentes etapas de construção da aprendizagem. As etapas de todo planejamento em torno de um curso à distância é um dos fatores fundamentais que determinam sua qualidade, identificando problemas e soluções na análise das estratégias pedagógicas. Segundo Sartori e Roesler (2006), a utilização de estratégias de ensino próprias, entre elas o uso de imagens como elemento pedagógico, traz a necessidade de discutir o design gráfico e o design instrucional 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 para possibilitar a interpretação dos elementos que o compõe a partir da experiência do aluno. Para Nascimento (2006), o design da interface de um produto multimídia deve ser consistente e agradável do ponto de vista estético, a fim de orientar e ganhar a atenção do estudante. As primeiras impressões têm uma grande influência na atitude de uma pessoa em relação a um objeto ou situação. Se você puder estimular a curiosidade de um aluno durante os primeiros minutos de uma atividade, mais chances você terá de ter um aluno motivado a se engajar no estudo de determinado módulo.

O ambiente da Unisul Virtual da Pós-Graduação no Curso de Especialização em Metodologia da Educação a Distância – MEAD, no ano de 2005 e 2006, segundo observação vivenciada é um Ambiente WEB que possui parâmetros metodológicos adequados ao planejamento, design, produção, gestão e avaliação de um curso EAD. Os resultados apresentados sobre o modelo de ensino a distância desenvolvido pela UNISUL demonstram um alto índice de

satisfação dos alunos e um pequeno percentual de evasão. Segundo informações da diretora adjunta, uma das características do modelo é o seu baixo custo de implementação, ele está baseado em excelência metodológica e na qualificação dos técnicos e professores envolvidos.

USABILIDADE PARA INTERFACES GRÁFICAS

As novas mídias e tecnologias estão dominando o modo de ver e pensar o mundo contemporâneo. E não poderia ser diferente no âmbito da educação. Percebe-se que cada vez mais, a absorção do conhecimento se faz pertinente através da Internet, do vídeo, software, jogos eletrônicos e muitas outras mídias existentes no mercado de tecnologias. Observa-se então uma demanda cada vez mais direcionada para o design da informação e para a organização de dados. Apesar das novas tecnologias oferecerem cada vez mais recursos para a aprendizagem, o mau planejamento na apresentação de um material multimídia pode causar desorientação do usuário e mesmo desmotivá-lo a se engajar na atividade proposta (NASCIMENTO, p.1, 2006).

Ao considerar ambientes virtuais em Educação a Distância, percebe-se que a interação entre usuário e interface é crucial no processo de aprendizagem. Procurar compreender os critérios de usabilidade para utilização de interfaces gráficas e os diversos focos que a usabilidade pode abranger, são aspectos que devem ser levados em consideração à pesquisa, pois considera o grau de aceitação do usuário com o sistema e os aspectos que venham ser os facilitadores no processo de ensino-aprendizagem. A interface diz respeito à superfície de contato do objeto, do sistema que irá interagir com o usuário. É através dela que você interage em um ambiente virtual de aprendizagem (LOCH, 2006).

Para Pinheiro, a educação a distância traz uma série de benefícios para o processo de ensino-aprendizagem, traz também malefícios; junto com os programas de EAD que têm compromisso com a educação e são feitos com planejamento e equipe adequados, existirão também os programas feitos apenas visando o lucro sem ter compromisso com o aluno, que se utiliza de materiais que não são adequados e que não foram produzidos para esse fim. A utilização de múltiplos formatos de informação (simulações, imagens estáticas, textos, som, animações, vídeos) desempenha um papel importante na aquisição do conhecimento quando bem utilizados.

Para se produzir materiais para EAD é preciso primeiro identificar as características e perfis dos alunos e professores que irão utilizar esse material, pensando nas estratégias do design e nas etapas de criação, desenvolvimento e implementação, levando em conta aspectos ergonômicos cognitivos e organizacionais decisivos as situações de ensino-aprendizagem. Avaliar o design e desenvolvimento de multimídia educativa como parte do processo de aprendizagem é um critério importante de usabilidade para interfaces gráficas e do projeto visual.

Nesse sentido, os aspectos visuais apresentados se constituem como fatores importantes para uma melhor relação entre o aluno e o ambiente de EAD, que, ao possuir uma interface visualmente agradável, com informações e elementos visuais bem dispostos e agrupados, de fácil localização, reconhecimento e recordação, favorece a motivação do aluno corroborando com sua aprendizagem. (ANDRADE APUD LOCH, p. 122, 2006) Pensando de que maneira é possível desenvolver e avaliar ambientes virtuais, entende-se o planejamento como um processo educacional direcionado para os critérios de design e usabilidade. Partindo desta idéia pairam perguntas que merecem atenção. Quais são os fatores que determinam as etapas

do planejamento dos ambientes virtuais de aprendizagem? Existem modelos adequados a segmentos específicos? O que deve ser levado em consideração ao se avaliar a qualidade de um modelo de ambiente virtual de aprendizagem? Quais os aspectos que devem ser levados em consideração ao se implementar um curso de EAD ? Como avaliar o conhecimento e desenvolver habilidades e competências que contribuam na formação adequada ao aluno? Entender questões de usabilidade envolvidas em um ambiente virtual nos ajuda a compreender a “lógica” de seu funcionamento. Um dos maiores desafios dentro deste contexto é estabelecer formas e critérios de avaliação que envolva todo processo de ensino-aprendizagem de maneira mais abrangente levando em consideração os aspectos visuais que não podem ser considerados fatores de distração ou de sobrecarga cognitiva.

ESTRATEGIAS PARA DESENVOLVIMENTO DE AVAs

Atualmente existem muitos modelos de design educacional que tipicamente descrevem os objetivos em condições mensuráveis e a classificação de tipo aprendizagem, especificando atividades de aprendizagem e o desenho da mídia a ser utilizada. Alguns autores apresentam também outro elemento, a implementação, principalmente se o ambiente que será trabalhado envolve a disseminação ampla dos produtos ou serviços educacionais. Para uma proposta como a de criação de ambientes virtuais de aprendizagem, onde pessoas possam gerar aprendizagem, há a necessidade de readequação e utilização de ferramentas de colaboração ou mesmo de criação de novos ambientes que privilegiem a comunicação, autonomia, criatividade e compartilhamento de conhecimento entre os atores do processo de aprendizagem (MARTINS, 2002).

Andrade, Beiler e Wagner (2001) descrevem que o processo de desenvolvimento de um ambiente de EAD é muito mais do que traduzir aulas presenciais para um ambiente Web. O desenvolvimento de um ambiente para suporte ao processo de aprendizagem (*ambiente de aprendizagem*) que utiliza as tecnologias de informação e comunicação pressupõe um cuidadoso planejamento. A topologia deste ambiente é dada por uma rede de articulações de estratégias e táticas pedagógicas, as quais são definidas a partir dos objetivos e pressupostos pedagógicos. Para os autores, a modelagem proposta é constituída pelo design educativo e pelo design computacional do ambiente de aprendizagem. Esta deve ser desenvolvida por uma equipe interdisciplinar constituída por profissionais com vasta experiência sobre o uso de tecnologias educacionais, especialistas do domínio em estudo e implementada por especialistas em computação com conhecimento sedimentado em redes de computadores e hipermídia.

Concebemos a hipermídia como uma linguagem híbrida, formada através da junção do hipertexto com diversas linguagens (texto, sons, imagens, vídeo, animação etc.), um híbrido de linguagens multimídias em arquiteturas hipertextuais, gerando uma nova linguagem, com diversas características próprias como o hibridismo, interatividade, não-linearidade, metamorfose, potencialidade, entre outras. (Disponível em: <http://www.nahipermidia.com.br/blog/?p=24> disponível em 25/09/2006). Para Pinheiro (2002), apesar de todas as vantagens mostradas pela educação on-line o caminho a ser percorrido para seu sucesso ainda é muito grande; é necessária a criação de novas estratégias pedagógicas para fazer o aluno aprender em uma nova configuração, onde encontros presenciais serão escassos quase que na sua totalidade ainda que o grande diferencial da EAD esteja em proporcionar ao aluno a opção de escolher o seu próprio local de estudo, a organização dos horários e locais de estudos.

Sartori e Roesler (2006), colocam que 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 designer gráfico, o webdesigner e o designer instrucional, estarão atuando para compor o projeto, utilizando várias estratégias interativas de percepção e sociabilidade através dos conteúdos dispostos a determinado grupo e com o fim de atingir os objetivos de aprendizagem.

AVALIAÇÃO E METODOLOGIA

Para avaliar a qualidade dos cursos de EAD é preciso levar em consideração diversas abordagens e métodos de avaliação e medição, tendo como foco a importância das atividades colaborativas no processo. Segundo Filho e Machado (2006) (...) um Ambiente Virtual de Aprendizagem é uma tecnologia educacional que pode ser avaliada sob diferentes aspectos que irão orientar diferentes julgamentos. Para se avaliar diferentes ambientes devem ser levados em conta os paradigmas pedagógicos e ergonômicos que garantem a adequação e a qualidade do processo educacional. Estes paradigmas metodológicos conferem abordagens quantitativas e qualitativas de análises do processo.

Para as abordagens quantitativas se estabelecem métodos de avaliação comparativos entre os diversos modelos educacionais orientados segundo aspectos relacionados ao uso de tecnologias e ao custo do produto, bem como, a acessibilidade, a divulgação, capacidade de buscas, confiabilidade, oferta de recursos de aprendizagem, localização de oferta e avaliação dos alunos. Para as abordagens qualitativas analisam-se as estruturas e os processos de aprendizagem colaborativos através da interatividade. Este aspecto dá ênfase no processo pedagógico e na relação professor-aluno.

CONCLUSÃO

Este artigo procura esclarecer algumas questões sob o ponto de vista do design gráfico e instrucional que é considerado como uma das etapas de estruturação para a modelagem e implementação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVAs caracterizados na Educação a Distância – EAD.

O uso das novas tecnologias demanda conhecimento e aperfeiçoamento para a sua correta e eficiente utilização e aplicação. Existem muitos desafios que vem de encontro com a complexidade de utilização da informação e do conhecimento. A proposta é contribuir para a formação de novos profissionais realmente preparados para atuarem no meio digital e da hipermídia.

Termos como interatividade, usabilidade, AVAs, EAD, mídias digitais e hipermídia são, cada um deles, elementos que compõem o trabalho dos profissionais do design da internet. Procurei apresentar cada termo, resumidamente no intuito de instigar os pesquisadores desta área do conhecimento a partir de uma perspectiva abrangente e enriquecedora para o processo de ensino/aprendizagem.

¹Graduada com Licenciatura em Educação Artística - UDESC/CEART (2001). Possui curso técnico em Webdesign no SENAC/SC. Atua como gerente Portal CCB - Centro Cerâmico do Brasil e em projetos de pesquisa da UFSC. Experiência na área de comunicação visual, computação gráfica e mídias digitais. Possui Especialização em Metodologia da Educação à Distância pela UNISUL VIRTUAL (2006).

²Orientadora. Psicóloga pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS e Mestre em Mídia e Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina. Design Instrucional e Professora do Curso de Especialização em Metodologia da Educação a Distância – UNISUL/SC.

REFERÊNCIAS

ABNT. NBR 6022: informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 5 p.

ANDRADE, Adja F. De; FRANCIOSI, Beatriz; BEILER, Adriana; WAGNER, Paulo R. Modelando Ambientes de Aprendizagem a Distância Baseado no Uso de Mídias Integradas: um Estudo de Caso. FACIN /Unidade de Educação a Distância- PUCRS Virtual. Congresso ABED 2001.

BITTENCOURT, Dênia Falcão de. A Construção de um Modelo de Curso " Lato Sensu" Via Internet – A Experiência com o Curso de Especialização para Gestores de Instituições de Ensino Técnico UFSC / SENAI. 1999. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. UFSC. Florianópolis.

CINTRA, Hermano José Marques. Dimensões da Interatividade na Cultura Digital. Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica. PUC, São Paulo. 2003.

FILATRO, Andréa. Design Instrucional Contextualizado. 1. ed. São Paulo: Senac 2004.

FILHO, Samuel Brasileiro; MACHADO, Elian. Aspectos Metodológicos da Avaliação Pedagógica de Ambientes Virtuais de Aprendizagem.
<http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto28.htm>. Acessado em 24/08/2006.

FLORES, GAMEZ, p. 103. (2005)

HIRATSUKA, Tei Peixoto. Contribuições da Ergonomia e do Design na Concepção de Interfaces Multimídia. 1996. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC. Florianópolis.

LÉVY, Pierre. O que é virtual. Trad. Paulo Neves. São Paulo, Ed. 34, 1996. 157p.

LOCH, Márcia. Como elaborar instrumentos de avaliação: livro didático / Márcia Loch; design instrucional Márcia Loch. – Palhoça: UnisulVirtual, 2006.

MARTINS, Janae Gonçalves. Aprendizagem Baseada em Problemas Aplicada a Ambiente Virtual de Aprendizagem. 2002. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC. Florianópolis.

MATUZAWA, Flavia Lumi. Usabilidade em Ambientes Virtuais de Aprendizagem: livro didático / Flavia Lumi Matuzawa; design instrucional Flavia Lumi Matuzawa. – Palhoça:UnisulVirtual, 2006.

NASCIMENTO, Anna Christina de Azevedo. Princípios de design na elaboração de material multimídia para a Web. <http://rived.proinfo.mec.gov.br/artigos/multimidia.pdf> . Acessado em: 23/08/2006.

PINHEIRO, Marco Antonio. Estratégias para o Design Instrucional de Cursos (2002)

VIEIRA & LUCIANO (1995)

pela Internet: Um Estudo de Caso. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis. 2002.

SARTORI, Ademilde Silveira; ROESLER, Jucimara. Imagens Digitais, Cibercultura e Design em EAD. <http://www.pucsp.br/tead/n2/pdf/artigo1.pdf>. Acessado em 22/08/2006.