

ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO SOBRE O USO DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS

Maria Paulina de Assis

Mestre em Comunicação e Semiótica

PUCSP

paulina@coc.com.br

Resumo

Este trabalho é parte de um projeto de pesquisa de mestrado, que busca identificar possibilidades de exploração de processo cognitivos no ciberespaço, através do estudo de estratégias de avaliação em softwares de criação de cursos, no trabalho original denominadas hipermídias conceituais.

Foram pesquisados sete hipermídias, sendo que neste artigo somente duas são tratadas: a Cultura Inglesa On-line e o TelEduc.

Esta pesquisa se justifica pela necessidade de estratégias avaliativas adequadas ao ensino a distância mediado por computador. A metodologia utilizada foi o levantamento de estratégias avaliativas existentes em cada uma das hipermídias, as quais foram analisadas segundo a presença de elementos de desafio às inteligências múltiplas – lingüística, musical, espacial, lógico-matemática, corporal-cinestésica, interpessoal e intrapessoal – e categorizadas dentro de uma taxonomia de estratégias de avaliação.

Por estratégias de avaliação, tomou-se testes de avaliação de aprendizagem convencionais, e outras formas proporcionadas pelas hipermídias conceituais. Foram identificadas as seguintes estratégias: múltipla

escolha, verdadeiro-falso, preenchimento de lacuna, relacionamento de colunas, ordenação de frases e perguntas com respostas abertas, sendo alguns destes exercícios possibilitavam respostas automáticas e atribuição de nota imediata. Além dessas, também foram encontradas estratégias que utilizavam recursos de comunicação eletrônica, como e-mail, chat e fórum.

A teoria das inteligências múltiplas pressupõe que estas estão presentes, de forma diferenciada, em todos os indivíduos, e postula que estratégias didáticas devem conter ou propor diferentes abordagens para que possa atingir diferentes estilos cognitivos.

Palavras-chave: inteligências múltiplas, avaliação, hipermídia conceitual.

No Brasil a regulamentação do MEC diz que as avaliações para cursos na modalidade a distância utilizando-se tecnologias de informação e comunicação devem ser feitas de forma presencial para os cursos de graduação e pós-graduação com certificação por este órgão. Seja em função de obrigações da regulamentação oficial ou por causa de práticas arraigadas no contexto do ensino, a avaliação em programas de ensino a distância, caracteriza um grande desafio aos envolvidos em projetos de criação e aplicação de cursos virtuais.

A avaliação de conhecimentos adquiridos em sistemas de aprendizagem eletrônica acompanha as formas tradicionais de ensino no seu formato presencial. As novas tecnologias requerem e ao mesmo tempo induzem à elaboração de estratégias de aprendizagem diferenciadas, mas quando chega o momento da avaliação, retorna-se – por medo ou desconhecimento – às formas convencionais: prova escrita ou arguições presenciais com controle, atribuição de nota e julgamento.

Tal fato nos remete a uma discussão sobre o conceito de avaliação. Tradicionalmente a avaliação de conhecimentos na escola define sobre quem sabe e quem não sabe, quem vai ser promovido para um grau superior na grade curricular e quem fica retido. Ela seleciona, julga e promove ou deixa de promover o aluno. Desta forma tem um caráter jurídico, de poder sobre a vida

do indivíduo avaliado. Dentro do contexto escolar tem um valor estabelecido e legitimado pela prática centenária e universal. Perde, portanto, um caráter essencial, que seria de apontar para o potencial do aluno para uso de suas competências no exercício de habilidades no mercado de trabalho ou em funções sociais na comunidade. Neste trabalho se discute uma proposta de modelo cognitivo nos ambientes virtuais de aprendizagem, também denominados hipermídias conceituais ou cognitivas. (ver Santaella, 2001: 406); neste caso, hipermídias de navegação aberta, por estarem disponíveis na web.

As hipermídias conceituais propiciam a aprendizagem através do uso de ferramentas baseadas na Internet e no hipertexto. Essas ferramentas permitem a troca de idéias e cooperação entre os participantes, possibilitando a construção de um saber comum caracterizando-se, assim, a prática da inteligência coletiva. Através desses ambientes pode-se adquirir conhecimentos que vão além de um programa oficial de ensino; pode-se também, através do coletivo, ter um aprendizado útil e mais próximo das necessidades do aprendiz. Em função disto poder-se-ia então testar outras habilidades necessariamente trabalhadas no processo de aquisição de conhecimentos que vão além do conteúdo proposto, como por exemplo: habilidades técnicas relativas à mediação pelo computador, o processo de ensino-aprendizagem, que é diferenciado em relação a um processo presencial, a dinâmica relacional entre os membros da comunidade (grupo de alunos e tutores de um determinado curso, por exemplo), auto-aprendizado sobre questões de autonomia e responsabilidade, e outras questões como motivação, interesse, auto-gerenciamento etc.

Cuidados com a interatividade dos recursos escolhidos para auxiliarem na mediação entre professor e aluno (ou as diversas formas que podem tomar estas duas instâncias do processo ensino-aprendizagem), é uma questão sempre presente na literatura sobre uso de tecnologia no ensino a distância. Aqui o que se propõe é incluir as inteligências múltiplas como um elemento a ser considerado na escolha da estratégia de aprendizagem e avaliação. Estratégia, neste caso, é a trajetória a ser seguida pelo usuário-aprendiz numa

determinada atividade, incluindo o método, a técnica didática, os recursos midiáticos, e o roteiro a ser seguido.

O conceito de inteligência proposto por Howard Gardner é a capacidade de resolver problemas ou de criar produtos que têm valor numa cultura ou ambiente. Gardner defende a idéia das inteligências múltiplas, um conjunto de sete competências intelectuais – Lingüística, Musica, Lógico-matemática, Espacial, Cinestésica, Interpessoal e Intrapessoal – resumidas abaixo.

A inteligência Lingüística é a competência para processar rapidamente mensagens lingüísticas, de ordenar palavras e de dar sentido lúcido às mensagens; (Antunes: 111). A Lógico-matemática se refere à facilidade para o cálculo e para a percepção da geometria espacial; gosto por resolver problemas embutidos em palavras cruzadas, charadas e/ou problemas lógicos como o xadrez. Quanto à Espacial, seria a competência para perceber formas e objetos mesmo quando apresentados em ângulos não usuais, capacidade de perceber o mundo visual com precisão, imaginar movimentos, perceber direções no espaço e habilidades semelhantes. A Musical é a facilidade para identificar sons diferentes, perceber nuances, reconhecer sons naturais, isolar sons em agrupamentos musicais. (Antunes: 111-112) A Cinestésica é a capacidade de controlar os movimentos do próprio corpo de forma diferenciada com propósitos expressivos e a capacidade de manusear objetos com habilidade, utilizando movimentos motores. (Gardner, 1994: 161)

As inteligências pessoais são tratadas de forma conjunta. Para Gardner, a capacidade central em funcionamento nestas inteligências seria o acesso à nossa própria vida sentimental, que contém nossa gama de afetos e emoções: “a capacidade de efetuar instantaneamente discriminações entre estes sentimentos e, enfim rotulá-los, envolvê-los em códigos simbólicos, basear-se nelas como um meio de entender e orientar nosso comportamento.” (Gardner, 1994: 185). A teoria das inteligências múltiplas pressupõe que estas estão presentes, de forma diferenciada, em todos os indivíduos, e postula que estratégias didáticas devem conter ou propor diferentes abordagens para que possa atingir diferentes estilos cognitivos.

I ANÁLISE DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Foram analisados dois ambientes virtuais de aprendizagem, de acordo com os seguintes critérios:

- ✓ Um software livre, o TelEduc, escolhido por ser um ambiente de pesquisa da própria matéria, ou seja, de criação de cursos.
- ✓ Um site comercial que oferece curso totalmente via Internet, a Cultura Inglesa, por ser referência na Internet, pois ganhou o prêmio *I-best* em educação e treinamento nos anos 2001 e 2002.

Esses dois ambientes são descritos a seguir. Para a pesquisa foram consideradas as estratégias de avaliação utilizadas. No TelEduc foram analisadas as estratégias contidas nas ferramentas do sistema, e no caso da Cultura Inglesa foram analisadas as estratégias oferecidas sem custo, como testes de avaliação de nível, jogos e lições de demonstração dos cursos oferecidas gratuitamente. A intenção desta pesquisa é descrever as estratégias e analisá-las sob o crivo das inteligências múltiplas, ou seja, verificar se existem evidências do uso das múltiplas inteligências nas estratégias de avaliação, e que tipo de inteligência estaria sendo desafiada e de que forma.

II O AMBIENTE TelEduc (<http://teleduc.nied.unicamp.br/teleduc/>)

O ambiente TelEduc apresenta um conjunto de funcionalidades divididas em três grupos de ferramentas: coordenação, comunicação e administração. As de coordenação disponibilizam material didático, as de comunicação são o correio eletrônico, chat e grupos de discussão, e as de administração são as de gerenciamento e apoio à autoria.

Existem duas formas principais de realização de avaliações que pode ser através dos relatórios de controle de acessos e Intermap, os quais indicam o perfil dos participantes, mas não avaliam conteúdo, e pela entrega de materiais no Portifólio. Além destes, o “formador” pode avaliar qualitativamente a participação através dos trabalhos de pesquisa apresentados e das

mensagens trocadas pelos participantes nos grupos e nos fóruns de discussões. Este aplicativo não oferece exercícios estruturados, nem jogos para avaliação, por outro lado, nele é possível a construção de conhecimento coletivo através da comunicação entre os participantes.

Desta forma, a análise da utilização das múltiplas inteligências fica no âmbito das competências de relacionamento pessoal e lingüística basicamente. Neste aplicativo exige-se muita escrita. Todas as atividades prevêm que se leia ou escreva trabalhos e se comente textos apresentados, ou que se troque mensagens. A interface possui recursos intuitivos de navegação, o que facilita a interação, mas nestes recursos explora-se muito pouco efeitos de interação como cores e animações. A inteligência espacial pode ser evidenciada pelos recursos gráficos utilizados no Intermap e tabelas.

Não foram encontrados exercícios que explorassem as habilidades musicais ou matemáticas. Aparentemente, a autoria do aplicativo ao privilegiar os aspectos de coordenação, comunicação e administração acabou por definir uma abordagem de design de interface com recursos mais informativos que cognitivos. Privilegia-se a comunicação, podendo-se com isto formar comunidades que discutem e aprendem, porém parece necessário que os participantes possuam habilidades lingüísticas apropriadas para a mídia escolhida, ou seja, é necessário saber e gostar de escrever e se corresponder utilizando-se o meio eletrônico.

III O SITE DA CULTURA INGLESA ON-LINE (<http://rj.culturainglesaonline.com>)

No site da Cultura são oferecidos cursos totalmente via Internet, nos quais se utiliza de uma gama variada de recursos como: textos, áudios, vídeos, *chats*, fóruns e exercícios estruturados, como questões de múltipla escolha, verdadeiro-falso, espaços para completar e similares, além de avaliações com resposta automática e jogos. O site também possui um sistema de professor on-line que tira dúvidas e também faz avaliação através de diálogos em tempo real.

Um dos jogos é o *Quizz Show*, que é um jogo lúdico conhecido. O aspecto lúdico pode ser considerado como facilitador para sensibilizar o aprendiz para “entrar no jogo”, desta forma motivando-se para fazer o exercício proposto. Dentro de cada atividade de jogo trabalha-se aspectos variados da língua inglesa, o que pode evitar que fique monótono o ato de jogar e isto levar o aprendiz a querer jogar mais. A competitividade é um elemento importante, pois, neste caso joga-se com a máquina, podendo testar o conhecimento e tentar melhorar caso se obtenha resultado insatisfatório. As repostas automáticas fornecem um *feed back* seguro e orientam sobre pontos a serem vistos ou revistos dentro dos exercícios. Há o reforço positivo quando o resultado é bom, e isto é feito de formas diferentes para cada atividade. Tudo isto é feito utilizando-se de recursos de interatividade próprios da web como cores, ilustrações, animações, texturas e áudios.

O *Quizz Show* poderia ser analisado semioticamente através do seguinte fluxo: recursos de animação, combinação de cores e áudio aguçam a percepção do usuário e participante, que a partir daí, entra no jogo. Os elementos como pontuação, competitividade, reforço positivo, ou negativo fazem com que o usuário continue no jogo. A partir daí, os próprios recursos de navegabilidade facilitam o caminho a ser percorrido na resolução e ao participar da atividade, aprende-se. Com relação ao uso das inteligências múltiplas, tem-se abaixo uma proposta de relacionamento destas com os elementos de interatividade utilizados no jogo.

Recursos interativos	Inteligência relacionada
Texto	Lingüística
Músicas, sons e ruídos	Musical
Diagramas, mapas	Espacial
Diálogos com o usuário	Interpessoal

A mistura de recursos interativos existente no jogo evidencia as inteligências múltiplas através dos caminhos contidos nas etapas que o usuário-aprendiz tem que percorrer na sua participação no jogo.

IV CONCLUSÕES

Pela análise realizada nos dois ambientes virtuais pode-se concluir que recursos interativos característicos da web utilizados em estratégias de aprendizagem mostram indícios das inteligências múltiplas. Por suas características, o ciberespaço pode otimizar os recursos de interação, os quais, utilizados de forma híbrida, podem proporcionar uma seleção de inteligências múltiplas, desafiando e guiando o usuário-aprendiz na sua trajetória pelo software instrucional.

Sobre estratégias de avaliação, o que se aprende ao analisar estas duas hipermídias de navegação aberta é que há uma utilização de formas tradicionais de avaliação adaptadas ao meio “ciber”. Mesmo tendo um caráter formativo, a avaliação ao utilizar jogos de cunho educativo – neste caso representados pelo site da Cultura Inglesa – traz a adaptação de jogos conhecidos para o contexto de aprendizagem. Estes jogos servem-se basicamente de modelos de exercícios de múltipla escolha e completar espaços, enriquecidos com recursos de interação próprios do ciberespaço, já citados. Seria assim, uma adaptação de técnicas usadas em suportes convencionais modificadas para o suporte digital. A mistura desses elementos – interação e espírito do jogo – parecem ser uma mistura adequada para sensibilizar o aprendiz para que entre na atividade. Sobre as estratégias presentes no TelEduc, parecem ter um cunho mais “narrativo” como janela de entrada, e parecem mais com atividades acadêmicas tradicionais, embora tenham denominações diferentes. O portfólio, ferramenta presente no TelEduc, é uma ferramenta possível de ser utilizada em ensino presencial. Quanto ao fórum, diário de classe, mural e outros deste ambiente, são adaptações de métodos possíveis no ensino de modalidade presencial.

A decisão sobre quais recursos midiáticos usar dependendo do público alvo. Pode ser que jogos como os descritos podem ser interpretados como infantis por adultos. O uso de recursos de interação como jogo de cores, ilustrações, animações e diferentes formas como mapas, diagramas, tabelas ou

textos corridos podem ser úteis quando se quer atingir diferentes estilos cognitivos.

O uso de mídias variadas e de recursos interativos deve fazer parte de uma metodologia adequada a um determinado conteúdo e não servir simplesmente como apelo para tentar cativar o aprendiz. Por exemplo, o uso exagerado de animações pode ser cansativo e ser fator de perda de tempo para se entrar efetivamente na atividade, perdendo-se objetividade.

Os critérios de usabilidade parecem importantes, na medida em que podem facilitar ou dificultar a navegação de usuários não especialistas em informática.

As questões levantadas demandam um estudo aprofundado, porém uma proposta de guia conceitual terá também como perspectiva o uso do pensamento crítico, a aprendizagem significativa e a intersubjetividade, que devem ter lugar permanente na mente do designer do software instrucional, seja ele o educador, o profissional da tecnologia, ou o especialista em comunicação.

Do ponto de vista da qualificação profissional, a utilização de ambientes virtuais deve concorrer para uma integração de conhecimentos, habilidades e práticas, facilitando o aprendizado de competências mais complexas e aplicáveis ao cotidiano do mundo do trabalho e das práticas sociais. Assim, a questão da avaliação de conteúdos distribuídos pelas tecnologias de comunicação teria um outro caráter que não o de uma preocupação com o controle, e assim, a avaliação passaria a ser uma forma de se acessar aquisição de competências necessárias para o cumprimento dos papéis sociais do adulto. Saberes e competências seriam, assim, integrados através das possibilidades midiáticas das estratégias de avaliação no ciberespaço.

V REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ANTUNES, C. (1998). *As inteligências múltiplas e seus estímulos*. Campinas: Papyrus.
- BONNIOL, J. J. e VIAL, M. (2001). *Modelos de Avaliação – textos fundamentais*. São Paulo: Artmed.
- GARDNER, H. (1994). *Estruturas da Mente – a Teoria das Inteligências Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed
- JONASSEN, J. H. (1999). *Learning with Technology – A Constructive Perspective*. New Jersey – USA: Prentice Hall
- LEÃO, L (2001). *O Labirinto da Hipermissão – arquitetura e navegação no ciberespaço*. São Paulo: Iluminuras
- MASON, R. IET's Masters in Open and Distance Education: What have we learned? <http://iet.open.uk/mason>
- PERRENOUD, P. (1999). *Avaliação – Da excelência à Regulação das Aprendizagens - Entre Duas Lógicas*. Porto Alegre: Artmed.
- ROPÉ, F. e TANGUY, L. (orgs). (2002) *Saberes e competências - o uso de tais noções na escola e na empresa*. Campinas: Papyrus
- SANTAELLA, L. (2001). *Matrizes da Linguagem e do Pensamento – sonora visual verbal*. São Paulo: Iluminuras.
- ROCHA, H. V. *O ambiente TelEduc para Educação a Distância baseada na Web: Princípios, Fundamentos e Perspectivas de desenvolvimento*. Núcleo de Informática Aplicada à Educação, UNICAMP, s/d