
Avaliação da Aprendizagem em Educação a Distância numa Perspectiva Sócio-Interacionista

Priscila Barros David¹, Andréa Soares Rocha da Silva¹, Claudenice de Freitas Souza¹, Gerardo Silveira Viana Júnior¹, José Aires de Castro Filho¹, Mauro Cavalcante Pequeno¹, Paula Patrícia Barbosa Ventura¹, Silvânia Maria Maia¹

¹ Universidade Federal do Ceará – UFC, Instituto UFC Virtual
Campus do Pici, Bloco 901, 1º andar
CEP: 60455-760 - Fortaleza-CE

priscila.david@mec.gov.br, elasa_andrea@yahoo.com.br, j.castro@ufc.br,
{claudenice, gerardovianajr, mauro, paula, silvania}@virtual.ufc.br

***Abstract.** This paper presents an evaluation model for an on-line teacher preparation course. Initially, general aspects on learning evaluation for distance education systems are presented. Research in this area, including the use of computational tools, is discussed. The proposed model centers in the interactions between students-teachers and the teacher (tutor), students papers and automatically generated data from a learning management system. These data allow an evaluation by the tutor of the course.*

***Resumo.** Este artigo apresenta o modelo de avaliação de um Curso de Formação de Tutores em Educação a Distância (EaD). Inicialmente, aborda aspectos de caráter geral que envolvem a avaliação da aprendizagem em sistemas de EaD. Apresenta estudos desenvolvidos nessa área que incluem o uso de ferramentas computacionais como instrumento de avaliação. O modelo proposto preocupa-se em considerar as interações empreendidas pelos alunos durante o curso, além de suas produções textuais individuais. Prevê, também, a coleta de dados através de um Ambiente Virtual de Aprendizagem que possibilite uma posterior avaliação humana pelos respectivos tutores.*

1. Introdução

A avaliação é uma prática frequente e necessária em qualquer sistema de ensino. Apesar de sua importância, a questão da avaliação sempre foi ponto sensível na Educação. Tradicionalmente, a avaliação da aprendizagem tem sido implementada com um caráter meramente verificacionista e classificatório. Esta se dá pela utilização de instrumentos para aferir o desempenho dos alunos comparando-os entre si ou com parâmetros pré-estabelecidos (escalas). Os instrumentos variam desde simples observações do comportamento do aluno frente às atividades pedagógicas, a testes sofisticados produzidos e elaborados de acordo com normas e critérios técnicos estabelecidos no contexto de cada instituição de ensino.

Essa perspectiva tradicional de avaliação também influenciou a Educação a Distância (EaD), mediante o uso frequente de instrumentos de verificação quantitativa do desempenho. Em muitos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), por exemplo, o processo de avaliação ainda é restrito à quantificação de participações e acessos e à realização de provas objetivas como testes de múltipla escolha (CALDEIRA, 2004).

Basear a avaliação exclusivamente nesses instrumentos restringe seu potencial. A Educação no mundo contemporâneo, seja presencial ou a distância, demanda a implementação de práticas pedagógicas que enfatizem os processos de interação entre os participantes. Perspectivas mais atuais em avaliação aliam aspectos quantitativos e qualitativos, tais como os argumentos e o raciocínio apresentado pelos alunos em situações-problema. Assim, o objetivo da avaliação não deve ser somente constatar a *quantidade* de conhecimentos adquiridos pelo aluno sobre determinado conteúdo, até porque essa é uma medida difícil de ser estabelecida, mas sim traçar estratégias para ajudá-lo a construir seus conhecimentos, a partir dos dados obtidos em seu acompanhamento (LUCKESI, 1998).

A avaliação deve, então, servir de orientação para que o professor possa realizar os ajustes necessários ao seu fazer didático de maneira a transformar as dificuldades em momentos de aprendizagem para seus alunos. Nessa perspectiva, a avaliação torna-se um “instrumento privilegiado de uma regulação contínua das diversas intervenções e das situações didáticas” (PERRENOUD, 1999:14). A forma de avaliar deve também estar em consonância com a proposta pedagógica do curso.

Além disso, a avaliação contribui para uma apreciação acerca da eficácia da didática e dos recursos pedagógicos empregados e favorece a tomada de decisões durante o processo de ensino-aprendizagem, visando melhorar a qualidade do conhecimento que se está construindo (LUCKESI, 1998). No caso da EaD, as ferramentas de comunicação presentes em AVA possibilitam o registro das interações entre os alunos e entre alunos e professores e permitem que a avaliação supere o caráter estritamente mecânico e quantitativo (OTSUKA E ROCHA, 2002; BARBOSA, 2005).

O presente trabalho aborda um modelo de avaliação centrado na aprendizagem e não meramente em indicadores de desempenho. Inicialmente, o artigo abordará os diversos aspectos que envolvem a avaliação do ensino-aprendizagem com suas fases e funções. Na seqüência, será feita uma revisão da literatura acerca das pesquisas na área de avaliação em EaD, comentando tanto o uso de ferramentas computacionais que dão suporte a essa atividade como a análise indispensável do processo de aprendizagem por professores e tutores. Em seguida, será detalhado o modelo proposto. Na conclusão, discute-se a viabilidade de sua implantação em cursos a distância.

2. O processo de avaliação da aprendizagem

Luckesi (1998) afirma que o processo de aferição do desenvolvimento escolar normalmente implica em três procedimentos sucessivos realizados pelos professores: medida do aproveitamento escolar; transformação da medida em nota ou conceito e utilização dos resultados identificados.

A medida funciona como um ponto de partida para a realização de qualquer operação concreta com os resultados da aprendizagem. Em geral, aos acertos conquistados nos testes realizados é atribuída uma pontuação. O próximo passo consiste em transformar esses resultados em nota ou conceito, estabelecendo-se uma equivalência simples entre os acertos e os pontos obtidos, de acordo com uma escala previamente definida. Para se expressar a qualidade da aprendizagem relativa a um determinado período, os professores costumam tirar uma média das notas ou conceitos obtidos pelo aluno, classificando-o em *aprovado* ou *reprovado*.

A partir daí, o professor pode tomar algumas decisões, tais como: limitar-se em registrar no *diário de classe* as notas dos alunos; oferecer uma oportunidade de melhoria da nota, caso tenha sido considerada insatisfatória; ou optar por utilizar esses resultados para trabalhar nos alunos suas dificuldades de assimilação dos conteúdos estudados. Ressalte-se que a principal motivação da ação pedagógica deve ser a aprendizagem e o desenvolvimento do educando e não somente a melhoria da nota.

Libâneo (1991) defende que o uso da avaliação na ação docente não deve se resumir a uma simples realização de provas e atribuição de notas. Na visão desse autor, a mensuração apenas fornece dados quantitativos que devem ser apreciados qualitativamente. Outros autores (PILETTI, 1987; HAYDT, 2002) afirmam que a avaliação é uma ação pedagógica necessária à qualidade do processo de ensino-aprendizagem. Logo, deve cumprir três funções didático-pedagógicas: função diagnóstica, função formativa e função somativa.

A função diagnóstica da avaliação compreende a identificação dos conhecimentos prévios dos alunos em determinada área, observando a existência dos requisitos básicos (conceitos, habilidades e comportamentos) necessários às novas aprendizagens. É realizada no início do curso e tem em vista, dentre outras coisas, estimar possíveis problemas de aprendizagem e suas causas (HAYDT, 2002).

A função formativa é aplicada durante o processo de ensino-aprendizagem funcionando como um *feedback* imediato acerca do rendimento do aluno, das fragilidades da didática aplicada, contribuindo para a realização de possíveis ajustes necessários ao planejamento do ensino, tendo em vista o alcance dos objetivos previamente traçados (ALMEIDA, 2001).

A função somativa, por sua vez, visa classificar os alunos de acordo com seus níveis de aproveitamento no processo de ensino-aprendizagem. É realizada ao final de um curso ou período letivo, segundo critérios previamente estabelecidos, e visa a promoção do aluno de um nível para outro (HAYDT, 2002).

O tipo de avaliação desejável e que mais colaboraria com o trabalho docente no sentido de um avanço em sua mediação pedagógica seria aquela que englobasse as três funções expostas anteriormente, e não somente uma. Infelizmente, de acordo com Santos (2005:2), “essa forma completa de avaliar é raramente empregada em nossa realidade educacional, tendo a avaliação um caráter meramente classificatório e descontextualizado”.

Diversas pesquisas sobre a avaliação da aprendizagem em Sistemas de EaD vem sendo desenvolvidas. Tais pesquisas serão discutidas a seguir.

3. A pesquisa sobre avaliação da aprendizagem em Educação a Distância

As pesquisas na área de avaliação em EaD têm sido intensificadas no que diz respeito ao uso de ferramentas computacionais como suporte ao trabalho de professores e tutores. Essas ferramentas viabilizam desde estatísticas de acesso ao AVA até tecnologias baseadas em Inteligência Artificial. A seguir, serão abordados alguns estudos nessa direção.

3.1. Ferramentas de avaliação automáticas e semi-automáticas

A Inteligência Artificial (IA) passou a ser utilizada nos sistemas educacionais a partir da década de 70, com o surgimento dos chamados ICAI (Instrução Assistida por Computador Inteligente). Na década de 80, esses sistemas evoluíram para os chamados ITS (Sistemas Tutores Inteligentes) e, mais recentemente, para os Ambientes de Ensino-Aprendizagem Inteligentes. As tecnologias de IA utilizadas na avaliação em EaD visam diminuir o árduo trabalho desenvolvido pelos professores e tutores, possibilitando a realização do diagnóstico da solução de problemas pelos alunos, além de captar e representar informações dos alunos a partir da construção de modelos cognitivos, afetivos e de performance (BUILES, ARTURO E VICARI, 2005).

As principais tecnologias de IA utilizadas na área de avaliação em EaD são a tecnologia de agentes e a tecnologia de mineração de dados (OTSUKA E ROCHA, 2002).

A tecnologia de agentes consiste em uma classe de sistemas de Inteligência Artificial (IA) que têm como objetivo auxiliar os estudantes no processo de ensino-aprendizagem, analisando suas ações e oferecendo um acompanhamento individualizado de acordo com essas ações. Utilizam a metáfora de um assistente pessoal, substituindo o trabalho de professores e tutores (CAMPOS et al, 2003). Caracterizam-se, também, por construir um *modelo cognitivo do aluno*, através da interação com ele, identificando possíveis avanços em seus conhecimentos.

Souto et al (2001) se utilizaram dessa tecnologia para apresentar um modelo de monitoramento do aprendiz em cursos a distância baseado na observação das atividades de navegação dentro do AVA, tais como: páginas visitadas, tempo de acesso e desempenho nos testes elaborados, para a identificação do padrão de comportamento cognitivo de cada aluno. Este modelo tem como objetivo a adaptação do material instrucional a ser disponibilizado pelo sistema de acordo com as necessidades dos participantes. Nessa direção, os Assistentes Inteligentes de Ensino (ITA – *Intelligent Teaching Assistant Systems*), comentados por Yacef (2002), também utilizam a tecnologia de agentes e permitem ao professor um acompanhamento individual do aluno, possibilitando a escolha de atividades e materiais que permitam superar as dificuldades detectadas.

Outra tecnologia implementada em processos de avaliação *on-line* é a mineração de dados ou *datamining*. Consiste em extrair regularidades, padrões ou tendências de grandes volumes de dados (mina) registrados em bancos de dados no intuito de obter conhecimentos úteis para uma tomada de decisão. Gera padrões de comportamento dos aprendizes a partir dos dados coletados, de acordo com a adequação a determinados critérios pré-estabelecidos. A tecnologia de mineração de dados não elimina completamente o trabalho de análise do professor, mas favorece o processo de tomada de decisão quanto aos rumos das atividades de ensino-aprendizagem (MARÇULA; BENINI, 2005).

Silva et al (2001) propõem um sistema que emprega esta tecnologia para um acompanhamento das tarefas dos alunos. Consiste no registro das participações no ambiente durante o curso (navegação, trocas comunicativas) e na observação do cumprimento das atividades previstas, o que implicará em ações pedagógicas realizadas automaticamente pelo sistema ou então pelo professor.

Santos e Becker (2002) apresentam um estudo de caso sobre mineração de dados na WEB, em aplicações de EaD, identificando padrões de uso de dados através das interações dos alunos em um AVA.

Outras tecnologias computacionais empregadas em processos de avaliação em cursos a distância são o uso de estruturas de dados como *árvores* e *grafos*. Como exemplo de aplicação de estruturas de dados do tipo *árvore* está a pesquisa realizada por Gerosa et al (2001). Esses autores analisaram o funcionamento de fóruns educacionais do ambiente AulaNet¹, empregando técnicas de encadeamento e categorização de mensagens. O encadeamento das mensagens foi feito através de uma organização hierárquica (árvore) que permitia obter indícios do aprofundamento das discussões e do nível das interações. Quanto maior a quantidade de níveis da árvore, maior a quantidade de interações e profundidade das discussões realizadas no fórum.

O uso da estrutura de dados do tipo *grafo* é identificado na pesquisa desenvolvida por Otsuka e Rocha (2002). Essas autoras apresentam um modelo de avaliação em EaD estabelecido dentro do ambiente TelEduc². Do ponto de vista da avaliação quantitativa, o TelEduc oferece aos professores duas ferramentas para o acompanhamento dos alunos: a ferramenta *Acessos* e a ferramenta *InterMap*. A ferramenta *Acessos* é usada para a observação das visitas dos participantes ao ambiente e registra a quantidade e frequência de acessos por aluno no sistema, bem como os acessos realizados pelos aprendizes a cada ferramenta do ambiente. Já a ferramenta *InterMap*, utilizada para a observação do fluxo das interações realizadas entre os participantes durante o curso, permite uma melhor visualização das interações estabelecidas entre os participantes, utilizando-se de representações gráficas, tais como: grafos, gráficos de barra e código de cores.

Analisando os instrumentos de avaliação do Ambiente TelEduc, Otsuka e Rocha (2002) observaram que o acompanhamento do desenvolvimento dos aprendizes neste ambiente ainda envolve um trabalho árduo por parte do professor, considerando o grande volume de dados que ele necessita observar em suas análises. Por esta razão, as autoras destacam a necessidade de incorporar outras tecnologias a este ambiente, no sentido de dar suporte à avaliação, sem a necessidade de um constante monitoramento e orientação humanos. Entre essas iniciativas, encontram-se: o registro das avaliações dos professores dentro do próprio ambiente e o uso da tecnologia de agentes de interface, para a filtragem das participações e a construção dinâmica do perfil de cada aprendiz de acordo com aspectos considerados relevantes pelo professor. Apesar do enfoque tecnológico, a pesquisa desenvolvida por Otsuka e Rocha (2002) constatou uma busca por métodos de avaliação com um caráter formativo nos cursos a distância da atualidade. As autoras falam de uma avaliação que possibilite o acompanhamento e orientação do desenvolvimento dos alunos para a identificação de possíveis problemas durante o processo de ensino-aprendizagem viabilizando um trabalho mais pessoal com cada discente.

Apesar da existência e do constante desenvolvimento de ferramentas automáticas de avaliação em AVA, observa-se que a análise qualitativa das intervenções dos alunos e das atividades por eles realizadas em um curso a distância ainda se faz necessária. Mesmo consistindo em uma tarefa que requer bastante esforço

¹ Desenvolvido pela PUC-RJ (<http://www.eduweb.com.br/downnet>).

² Desenvolvido pelo NIED e IC da UNICAMP (teleduc.nied.unicamp.br).

por parte do professor, o olhar humano de um profissional competente considerando os aspectos subjetivos do processo de aprendizagem é, até o presente momento, algo insubstituível por ferramentas computacionais, como será visto a seguir.

3.2. Avaliação em EaD por professores e tutores

Como o processo de ensino-aprendizagem na EaD é mediado por tecnologias, algumas características específicas dessa modalidade devem ser levadas em consideração no momento da avaliação. O fato de professores e alunos estarem separados espacial e/ou temporalmente e a comunicação acontecer através de uma plataforma ou ambiente de aprendizagem a distância são fatores que não devem ser desconsiderados no projeto educativo e avaliativo de um curso.

A forma como os alunos irão expressar os conhecimentos adquiridos bem como as dificuldades enfrentadas neste percurso requerem o uso de meios alternativos, normalmente os canais de comunicação do ambiente, para que os alunos sinalizem a necessidade de algum tipo de orientação docente, ou então para que esta necessidade seja percebida pelo próprio professor. Logo, a avaliação do ensino-aprendizagem em cursos a distância precisa ser contínua e deve levar em consideração tanto os aspectos quantitativos como os qualitativos, pois estes são complementares.

A avaliação quantitativa vai analisar aspectos mais objetivos, através de atividades (provas, testes, exercícios) que utilizem escalas de valor para quantificar o grau em que os objetivos foram alcançados. As ferramentas disponíveis na maioria dos AVA poderão auxiliar o professor na análise desses aspectos, como por exemplo: a quantidade de acessos do participante ao curso, o número de mensagens enviadas aos fóruns e se o aluno postou as atividades solicitadas no local apropriado. Esses recursos oferecem informações relevantes sobre a participação e o cumprimento das tarefas por parte dos alunos, para que o professor possa avaliá-los e acompanhá-los.

Na avaliação qualitativa, além da análise das atividades realizadas, o professor também deve observar as atitudes, o senso crítico, o interesse, a autonomia e a cooperação entre os alunos. Como estes são aspectos subjetivos, ou seja, dependem da capacidade analítica do professor ou tutor, as ferramentas tecnológicas não são capazes de observá-los de forma automática. Dessa forma, o professor precisa estar constantemente observando o comportamento dos alunos, analisando as interações no ambiente através de bate-papos, fóruns, e-mail etc. e fazendo anotações sobre a evolução dos aspectos relevantes ao aprendizado do aluno (CAMPOS et al, 2003).

Dentre as pesquisas desenvolvidas sobre o uso da tecnologia nos processos de avaliação do ensino-aprendizagem em cursos a distância, Bassani e Behar (2006) apresentam um modelo de avaliação que leva em conta tanto aspectos quantitativos quanto aspectos qualitativos e prevê também a análise do processo de construção do conhecimento do aluno pelo professor. As autoras consideram que um sistema avaliativo completo, incorporado em AVA, deve considerar: a avaliação de testes *on-line*, em que o aluno responderá a uma série de questões corrigidas automaticamente pelo sistema; a avaliação da produção individual, que envolve a realização de pesquisas e a elaboração de textos pelo aluno e, finalmente, a análise das interações dos alunos realizadas através das ferramentas de comunicação do ambiente. Essa avaliação com base nas interações é implementada através de uma ferramenta, intitulada

*interROODA*³, que estrutura as discussões em um formato que facilita a análise do seu contexto pelo professor. O sistema não prevê os resultados da avaliação de forma automatizada, apenas facilita o acesso às mensagens postadas no ambiente, estruturando-as de forma a possibilitar ao professor diferentes visualizações dos dados coletados.

Portanto, o professor deve lançar mão de uma diversidade de instrumentos avaliativos durante seu trabalho, para coletar o máximo de informações possíveis sobre o aprendizado do aluno a fim de intervir e, se necessário, modificar suas estratégias de ensino. Ao longo do processo educativo, o professor deve dar um retorno constante aos alunos sobre o que foi aprendido e o que precisa ser melhorado, permitindo identificar seus avanços e suas dificuldades e possibilitando uma reorientação de seus caminhos de aprendizagem.

A discussão anterior mostra que a avaliação humana, realizada por professores e tutores ainda se faz necessária, por ser a única forma de compreender o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos de maneira global, considerando seus conhecimentos prévios, os avanços conquistados e, finalmente, a validação dos novos conhecimentos. Entretanto, ainda existem poucos trabalhos desenvolvidos nessa perspectiva. A seguir, será descrito um modelo de avaliação que incorpora aspectos qualitativos e quantitativos.

4. O modelo de avaliação da UFC-Virtual

A Universidade Federal do Ceará (UFC), através do Instituto UFC-Virtual, tem desenvolvido importantes iniciativas na área de Educação a Distância (EaD). Integrada ao Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB)⁴, criado através do Decreto nº 5.800 de 8 de junho de 2006, a UFC tem trabalhado intensamente na formação de professores e tutores que atuarão em cursos de graduação na modalidade a distância.

Os cursos ministrados no contexto da UFC-Virtual têm buscado se fundamentar em uma perspectiva sócio-interacionista. Trabalhar nessa perspectiva significa valorizar as trocas comunicativas que acontecem durante um curso a distância e não somente a leitura dos materiais seguida da elaboração de atividades solicitadas ao final de cada aula. Nesse tipo de abordagem, preocupa-se com a construção coletiva de conhecimentos por sujeitos em interação, ligados pelo mesmo interesse, os quais trocam idéias e informações através de ferramentas como fórum, bate-papo etc. (SCHLEMMER, 2005).

Com base nessa perspectiva, a equipe de tutores do Instituto UFC-Virtual elaborou um modelo de avaliação da aprendizagem para o Curso de Formação de Tutores em Educação a Distância. Este modelo prevê, basicamente, três tipos de atividades a serem desenvolvidas pelos alunos durante o curso: participação em fóruns de socialização e de conteúdo, participação de debates em sessões de bate-papo e produções textuais individuais. A cada atividade são atribuídos o peso que a mesma terá na nota final e os critérios de avaliação considerados com suas respectivas pontuações. As atividades com seus respectivos critérios e pesos serão detalhados a seguir.

³ O trabalho foi desenvolvido através do AVA ROODA, da UFRGS (www.ead.ufrgs.br/rooda)

⁴ www.uab.mec.gov.br

Os **Fóruns de Socialização** são criados para que os alunos se apresentem, permitindo que se conheça melhor sobre o seu perfil e contexto de vida, e, além disso, troquem mensagens sobre outros assuntos para aprofundar seus relacionamentos. A participação nesse tipo de fórum possui *Peso 1* na nota final e são utilizados como critérios de avaliação e pontuação das mensagens:

- Nível de participação do aluno: 0, se não participou e 1, se participou;
- Grau de interação: 0, se não interagiu, apenas postou seu próprio comentário; e 1, se interagiu, respondendo ou comentando a postagem de outro aluno.

Além desses critérios, que foram estabelecidos para a contabilização de uma nota final de participação no curso, o tutor poderá utilizar o conteúdo postado no fórum de socialização para fazer uma avaliação diagnóstica prévia do perfil do aluno quanto à temática do curso.

Os **Fóruns sobre Conteúdo**, que exercem *Peso 3* na nota final do aluno, têm o propósito de promover a interação entre os participantes do curso, aprofundando seus conhecimentos sobre os conteúdos. Permitem verificar o grau de domínio sobre os temas estudados. Nesses fóruns são utilizados os seguintes critérios de avaliação e respectivas pontuações:

- Número de Postagens: 0, se não participou; 1, se respondeu à questão do fórum, mas sem interação ou comentário à postagem de outros alunos, ou se não respondeu à questão do fórum, somente interagiu, comentando a postagem de outros alunos; e 2, se respondeu à questão do fórum e interagiu, comentando a postagem de outros alunos;
- Domínio de Conteúdo: 0, se não participou ou participou com mensagens desprovidas de sentido ou desassociadas ao tema discutido, as quais não contribuíram para o processo de comunicação e aprendizagem; 1, se participou com mensagens relacionadas ao tema em questão, mas abordando superficialmente o conteúdo, não demonstrando reflexão e originalidade nas idéias apresentadas; e 2, se participou com mensagens que demonstraram uma reflexão aprofundada sobre o tema em questão, com envio de texto complementar etc.;
- Grau de Interação: 0, se não interagiu, apenas postou seu próprio comentário; 1, se interagiu, mas respondeu ou comentou apenas superficialmente a postagem de outro aluno; e 2, se interagiu com outros alunos com comentários reflexivos, sugestão de outros textos etc.

Para avaliar a participação dos alunos nas **Sessões de Bate-Papo**, os critérios utilizados são: Domínio de Conteúdo e Grau de Interação, com a mesma valoração utilizada nos fóruns de conteúdo. A participação nesse tipo de atividade, porém, tem peso 2 na nota final.

As **Produções Textuais Individuais** dos alunos são atividades postadas em portfólio, dentro do Ambiente SOLAR, que exercem *Peso 3* na nota final. Nelas, são avaliados:

- Domínio de conteúdo: atribui-se 0, se o aluno não fez a tarefa; 1, se o aluno trabalhou superficialmente o conteúdo, sem demonstrar reflexão sobre o tema

e/ou sem apresentar originalidade nas idéias; e 2, se o texto demonstrou uma reflexão aprofundada sobre o tema em questão, com fundamentação teórica e referências bibliográficas;

- Qualidade da Escrita: 0, se a linguagem utilizada no texto é confusa, ou desconsidera as regras mínimas da norma culta; 1, se a linguagem é clara, mas forem observados diversas passagens com erros (de concordância, ortografia etc.); e 2, se a linguagem utilizada no texto é clara e respeita, adequadamente, à norma culta.

O modelo exposto anteriormente apresenta um formato de avaliação que valoriza tanto atividades de caráter individual como coletivo. Após sua conclusão e aplicação, será possível verificar seu grau de precisão e aprimorá-lo.

5. Considerações finais

Avaliar o aprendizado dos alunos é uma tarefa extremamente complexa, pois deve ir além da medição do seu desempenho na realização de determinadas tarefas. A finalidade do processo avaliativo é analisar em que nível os objetivos educacionais foram atingidos e até que ponto a prática pedagógica foi eficaz. Não deve constituir um “ponto de chegada”, mas um momento de reflexão quanto ao processo educativo. A partir daí, torna-se possível traçar um novo percurso para os procedimentos de ensino que concorram para o desenvolvimento da aprendizagem.

Em cursos na modalidade a distância, o processo de avaliação deve ser contínuo e englobar tanto dados quantitativos como qualitativos. O afastamento espacial e/ou temporal entre professores e alunos, nesta modalidade de ensino, requer um acompanhamento freqüente da execução das tarefas assim como da construção de novos conhecimentos por parte dos educandos.

Trabalhando em uma perspectiva sócio-interacionista, o Curso de Formação de Tutores em EaD, ministrado na UFC-Virtual, valoriza as trocas comunicativas estabelecidas entre seus participantes e a construção coletiva do conhecimento, o que pode ser conferido no modelo de avaliação aqui apresentado. Tal modelo, embora atualmente restrito ao contexto deste curso, deverá ser apresentado a todos os professores que ministrarão disciplinas em cursos de graduação da UFC, na modalidade a distância. Após a conclusão de sua aplicação, o mesmo será analisado e aprimorado, podendo ser utilizado em qualquer disciplina ou curso de graduação, ministrado através de um AVA.

6. Referências

- Almeida, J. S. G. (2001) “A avaliação da aprendizagem escolar e a função social da escola”. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Barbosa, R. M. (2005) “Ambientes Virtuais de Aprendizagem”. Porto Alegre: Artmed.
- Bassani, P. S e Behar, P. A. (2006) “Análise das interações em ambientes virtuais de aprendizagem: uma possibilidade para avaliação da aprendizagem em EAD”. RENTE: Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 4, p. 1-10.
- Builes, J. A. J.; Arturo, O. C. D. e Viccari, R. M. (2005) “Sistema Multi-Agente para entornos integrados de ITS & CSCL”. In: Conferencia Iberoamericana en Sistemas,

-
- Cibernética e Informática, 2005, Orlando. Proceedings of Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática.
- Caldeira, A. C. (2004) “Avaliação da aprendizagem em meios digitais: novos contextos”. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/033-TC-A4.htm>>. Acesso em: 10/01/2007.
- Campos, F. C. A.; Santoro, F. M.; Borges, M. R. S.; Santos, N. (2003) “Cooperação e aprendizagem on-line”. Rio de Janeiro: DP&A.
- Dos Santos, M. e Becker, K. (2002) “O uso da mineração de dados na web aplicado a um ambiente de ensino a distância”. In: Anais do I Workshop de Teses e Dissertações em Banco de dados, XIX Simpósio Brasileiro de Banco de dados (SBBDD), Gramado.
- Gerosa, M. A., Cunha, L. M., Fuks, H. e Lucena, C (2001) “Uso da categorização e estruturação de mensagens para dinamizar a discussão e reduzir a sobrecarga de informação em cursos via Internet”. Anais do XXI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 30 de julho a 03 de agosto de 2001, Fortaleza – CE.
- Haydt, R. C. (2002) “Avaliação do processo ensino-aprendizagem”. São Paulo: Ática.
- Libâneo, J. C. (1991) “Didática”. São Paulo, Cortez.
- Luckesi, C. (1998) “Verificação ou avaliação: o que pratica a escola? In: Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudos e Proposições”. São Paulo: Cortez, pp. 85-101.
- Marçula, M. e Benini, Filho P. A. (2005) “Informática – Conceitos e Aplicações”. São Paulo: Érica.
- Otsuka, J. L.; Rocha, H. V. (2002) “Avaliação Formativa em Ambientes de EaD”. Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. São Leopoldo, RS.
- Perrenoud, P. (1999) “Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas”. Porto Alegre: ArtMed.
- Piletti, C. (1987) “Didática geral”. São Paulo: Ática.
- Santos, J. F. S. (2005) “Avaliação no ensino a distância”. Revista Ibero-americana de Educação. Número 38/4, ISSN 1681-5653, Disponível em: <<http://www.rieoei.org/1372.htm>>. Acesso em: 12/11/2006.
- Silva, D. R.; Seno, W. P.; Vieira, M. T. P. (2001) “Acompanhamento do Aprendizado em Educação a Distância com uso de Datamining”. In: Conferência Latinoamericana de Informática, Mérida, Venezuela.
- Souto, M. A. et al. (2001) “Ferramentas de Suporte a Monitoração do Aluno em um Ambiente Inteligente de Ensino da Web”. In: Anais do VII Workshop de Informática na Escola. Fortaleza, CE.
- Schlemmer, E. (2005) “Metodologias para Educação a Distância no Contexto da Formação de Comunidades Virtuais de Aprendizagem”. In: BARBOSA, R. M. (org). Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Porto Alegre: Artmed. pp. 29-49.
- Yacef, K. (2002) “Intelligent Teaching Assistant Systems”. In: International Conference on Computers In Education, Nova Zelândia.