

AVALEAD: um objeto de aprendizagem sobre avaliação em Educação a Distância

Patrícia Alejandra Behar¹, Ana Carolina R. Ribeiro¹, Ariane Nichele C. Longaray¹, Maira Bernardi¹, Ketia Kellen A. da Silva¹

¹NUTED – Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada a Educação (UFRGS)
Av. Paulo Gama, 110 – Prédio 12105 – 90490-900 - Porto Alegre – RS – Brazil
{pbehar, mairaber}@terra.com.br; {ketiakellen, carolribeiro2}@gmail.com; arianencl@yahoo.com.br

RESUMO: O AVALEAD é um objeto de aprendizagem (OA) sobre Avaliação em Educação a Distância (EAD). Esse OA foi construído no intuito de oportunizar, através do material digital, novas experiências aos professores sobre avaliação em meios digitais e com o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA's). O principal objetivo do AVALEAD é possibilitar aos seus usuários um aprofundamento de conhecimentos teórico-práticos sobre a temática Práticas Avaliativas em EAD.

ABSTRACT: The AVALEAD is a learning object (LOE) about evaluation in distance education. This LOE was developed for opportunity, through digital material, news experiences for teachers about evaluation in digital materials and virtual learning environment (VLE). The main objective of AVALEAD is to enable users to a deepening of theoretical and practical knowledge on the thematic practices in evaluation in distance education.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta o objeto de aprendizagem (OA) AVALEAD¹, suas etapas de construção, bem como a validação e uma análise preliminar dos resultados obtidos através de cursos de extensão. Este objeto tem como objetivo proporcionar um embasamento teórico-prático sobre o tema Avaliação na EAD, destacando as estratégias didáticas, comunicacionais e tecnológicas de EAD.

O OA foi desenvolvido por uma equipe interdisciplinar do Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada a Educação (NUTED) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e fez parte do projeto Gestionando a EAD², fomentado pela Secretaria de Educação a Distância desta universidade. Na construção do AVALEAD, procurou-se atender os requisitos tecnológicos, epistemológicos, metodológicos e de design pedagógico de construção de um objeto de aprendizagem.

Dentre os principais aspectos desenvolvidos no objeto, destacam-se: a concepção de avaliação na EAD; os diferentes tipos de avaliação (a diagnóstica, formativa e somativa); as funções da avaliação; e os referenciais teóricos sobre avaliação na EAD. Logo, são abordadas as diferentes possibilidades de avaliação na modalidade de Educação à Distância (semi-presencial e totalmente a distância).

¹ Disponível em: http://www.nuted.edu.ufrgs.br/objetos_de_aprendizagem/2008/avalead

² Projeto contemplado pela SEAD através do Edital 9, objetivando o desenvolvimento de objetos de aprendizagem(OA), como forma de fomentar a educação a distância no âmbito da Universidade.

O artigo divide-se em seções, abordando aspectos relativos à avaliação na EAD, o OA AVALEAD sua concepção e construção e, por fim, a validação deste através dos cursos de extensão, finalizando com a análise dos dados coletados.

2. A TAREFA DE AVALIAR NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Avaliar é um ato que implica diversos critérios que devem ser estabelecidos pelo professor. Seja de forma presencial ou à distância, entende-se que a avaliação deve apoiar e incentivar o processo de construção do conhecimento, e não apenas servir como processo classificatório.

Neste sentido, compreende-se que o professor deve acompanhar o aluno em sua trajetória de aprendizado, tornando-se um processo contínuo e complexo, pois entende-se que cada aluno possui suas individualidades e diferenças na forma de aprender. Neste sentido, Hoffman (2001) considera que quando se acompanha para ajudar no trajeto, é necessário percorrer-lo junto, sentindo-lhe as dificuldades, apoiando, conversando, sugerindo rumos adequados a cada aluno.

Desta forma, neste estudo, define-se avaliação como um processo contínuo, no qual o professor estabelece os critérios que melhor ajudarão o aluno nesta trajetória de aprendizagem. Portanto, a avaliação não deverá tornar-se uma classificação, assumindo função seletiva, como coloca Luckesi (1999). Muitas vezes, *a avaliação serve para classificar e segregar os alunos, seguindo, assim, regras escolares*. Ao contrário, defende-se uma avaliação que assume a função de apoiar, através de metodologias claras e coerentes com as propostas avaliativas.

Existem diversas formas de avaliação, sendo as mais utilizadas a avaliação normativa e formativa. A avaliação normativa compara o rendimento de um aluno com os demais. Por outro lado, a avaliação formativa, não classifica ou seleciona os alunos, mas considera os processos de aprendizagem e seus aspectos cognitivos, afetivos e sociais.

Para Hadji (2001), a passagem de uma avaliação normativa para a formativa, implica necessariamente uma modificação das práticas do professor em compreender que o aluno é, não só o ponto de partida, mas também o de chegada. Seu progresso só pode ser percebido quando comparado com ele mesmo: Como estava? Como está? As ações desenvolvidas entre as duas questões compõem a avaliação formativa. Acredita-se que o valor da avaliação encontra-se no fato do aluno poder tomar conhecimento de seus avanços e dificuldades. Cabe ao professor desafiá-lo a superar as dificuldades e continuar progredindo na construção dos conhecimentos (Luckesi, 1999).

No processo de avaliação da EAD, o professor deve desenvolver metodologias que serão empregadas nos seus cursos, relacionando-as com os recursos disponíveis. Dessa maneira, as Tecnologias de Informação e Comunicação podem se tornar um grande auxílio, possibilitando a realização de avaliações mais dinâmicas e interativas.

Uma destas ferramentas é o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Segundo Schlemmer (2002), os AVAs são denominações utilizadas para softwares

desenvolvidos para o gerenciamento da aprendizagem via Web. São sistemas que sintetizam a funcionalidade de software para Comunicação Mediada por Computador - CMC e métodos de entrega de material de cursos online. Muitos desses ambientes tentam reproduzir a sala de aula presencial no meio online. Essa reprodução busca aproximar o usuário de sua realidade, proporcionando aos mesmos aprendizagens em diferentes meios.

No que se refere à avaliação nesses ambientes, identificam-se diversos mecanismos que podem ser utilizados para avaliar, tais como, ferramentas de elaboração de questionários, múltipla escolha, relação de colunas e avaliação automática de questões discursivas. Além disto, a avaliação também pode ser realizada através do acompanhamento da frequência e da produção de cada aluno. Os AVAs oferecem funcionalidades que controlam a data e a hora que os usuários logaram no sistema. Para Bassani (2006) entende-se que avaliação da aprendizagem em ambientes virtuais pode ser entendida a partir de 3 (três) perspectivas: a) avaliação por meio de testes online, b) avaliação da produção individual dos estudantes e c) análise das interações entre alunos, a partir de mensagens postadas/trocadas por meio das diversas ferramentas de comunicação.

No entanto, salienta-se que a avaliação realizada somente por meio de testes online apresenta-se como uma limitação, uma vez que cabe ao aluno a tarefa de responder um conjunto de questões pré-definidas e, ao sistema computacional, realizar a correção. Dessa forma, o professor recebe uma nota/conceito como resultado final, enfatizando o produto de conhecimento. Neste sentido, pensar a avaliação do processo educativo em ambientes virtuais, não é apenas buscar subsídios nos resultados dos alunos. É necessário também, procurar identificar competências na interação docente-discente que evidenciem boas práticas como, por exemplo, o incentivo a criticidade, autonomia, curiosidade, condução ética, desenvolvimento de material didático, capacidade de problematizar, provocar interrogações, coordenar equipes de trabalho, incentivar participação e co-autoria.

Sendo assim, é importante que seja oferecido aos professores um espaço de formação voltado para trabalhar com essas ferramentas, realizando uma avaliação que contribua para uma aprendizagem mais significativa, valorizando o processo de ensino/aprendizagem e a relação entre professor e aluno na construção do conhecimento. Buscando auxiliar esse processo, foi desenvolvido um Objeto de Aprendizagem analisando diferentes formas de avaliação, promovendo a utilização de ferramentas e ambientes virtuais de aprendizagens, como será demonstrado a seguir.

3. AVALEAD: UM OBJETO DE APRENDIZAGEM SOBRE AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Neste estudo, Objeto de Aprendizagem (OA) é compreendido como qualquer material ou recurso digital (por exemplo: textos, animação, vídeos, imagens, aplicações, páginas Web, etc.) apresentado isoladamente ou em agregação, tendo uma finalidade educativa (Willey, 2008). Logo, um OA é constituído de recursos independentes, organizados em módulos, tratando de um determinado conteúdo ou abordando uma temática em diferentes perspectivas.

Nesta abordagem, compreende-se que os OAs favorecem uma nova concepção de aprendizagem, apoiada por computador, a qual se caracteriza por promover a construção de conhecimento através da interação. Portanto, busca-se proporcionar que o sujeito exerça um papel ativo frente a sua aprendizagem, apoiada por objetos que permitam a sua atuação e reflexão sobre os conteúdos propostos.

O AVALEAD é um OA sobre avaliação na Educação a Distância. Neste são apresentadas concepções, os tipos e características da avaliação do Ensino Superior. Sua principal finalidade é fornecer subsídios teóricos para professores e tutores que lecionam na modalidade à distância a fim de fundamentar suas práticas pedagógicas.

No AVALEAD são propostos desafios prático-reflexivos que exploram diferentes recursos tecnológicos que podem ser utilizados na aplicação de instrumentos de avaliativos em diferentes campos de atuação.

Propiciar um espaço para discussão conceitual acerca da avaliação na EAD, relacionando-a as experiências do ensino presencial, explorar a diversidade de ferramentas web para desenvolvimento de práticas avaliativas e ainda discutir as concepções de interação e interatividade no contexto da avaliação da EAD também estão entre as propostas do AVALEAD.

Para desenvolvimento deste objeto, consideraram-se tanto os aspectos educacionais quanto estéticos e tecnológicos. Assim, pretende-se oferecer ao usuário uma ferramenta de fácil navegação e agradável experiência estética, de forma que os objetivos educacionais possam ser atendidos.

4. AVALEAD: CONCEPÇÃO E CONSTRUÇÃO

O AVALEAD foi desenvolvido em quatro etapas principais: concepção do projeto, planificação, implementação e avaliação, seguindo os critérios necessários para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem definidos Amante & Morgado (2001). A seguir, descrevem-se os caminhos percorridos para o desenvolvimento do AVALEAD, dentro de cada etapa.

Na fase de *Concepção do Projeto*, ocorreu à definição das linhas mestras, os objetivos e a metodologia utilizada na construção do objeto. Neste primeiro momento foi definido um grupo interdisciplinar para construir o OA. O grupo foi composto por educadores, responsáveis pelo planejamento pedagógico do AVALEAD, designers e programadores responsáveis pela implementação da interface e programação do mesmo. Após a definição da equipe definiu-se os conteúdos e os referenciais teóricos do AO. Além disso, foi caracterizado o público-alvo, professores e tutores, atuantes em cursos nas modalidades presencial, semipresencial e a distância.

Na *Planificação* do objeto, partiu-se para a definição do storyboard, apresentado na figura 1, e da navegação do objeto. A partir da visualização deste mapeamento, a equipe definiu os tipos de recursos, mídias (vídeos, imagens, mapas conceituais, links, etc.) e os demais conteúdos que iriam constituir o OA.

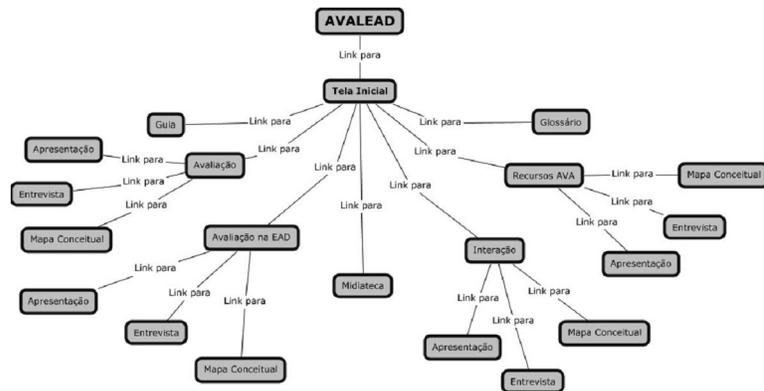


Figura 1: Storyboard do objeto AVALEAD

Para a criação da interface, foram escolhidas as ferramentas Adobe Flash Player e Adobe Dreamweaver, seguindo a estrutura padrão de navegação utilizada pela maioria dos *sites* encontrados na Web. Por meio de apontadores (*links*) animados, o usuário consegue navegar por todo o objeto de aprendizagem através de um menu, como pode ser visualizado na figura 2. Desta forma, optou-se por um layout mais limpo, onde a clareza e a simplicidade permitem uma acessibilidade objetiva e precisa.



Figura 2: Menu animado em Flash

A fase de *Implementação* refere-se ao desenvolvimento propriamente dito, na qual é definida a ferramenta de programação que será utilizada e são elaborados os primeiros protótipos do objeto até alcançar a sua versão final.

O AVALEAD foi desenvolvido em Flash³, com animações e recursos interativos. Este objeto oferece 4 módulos: (1) Avaliação – concepção e características; (2) Avaliação em EAD; (3) Ferramentas para avaliação na EAD, e (4) Interatividade. Além desses quatro módulos sobre avaliação, o objeto possui ainda a Midiateca com materiais de apoio (textos, apresentações de slides e vídeos disponibilizados na web acerca do tema do objeto); o Guia, com sugestões para o professor sobre os recursos do

³ Flash é um programa gráfico vetorial utilizado para criar animações interativas.

AVALEAD e suas possibilidades de uso; e o Glossário, enfocando termos específicos do tema avaliação em educação a distância.

No módulo *Avaliação*, mostrado na figura 3, são apresentadas as diferentes formas de avaliação: (1) avaliação normativa, em que se compara os desempenhos e não os objetivos que se deseja atingir; (2) avaliação formativa, em que se baseia nas idéias de autores como Perrenoud (1999), que busca não priorizar a atribuição de uma nota ao conhecimento do aluno, mas a valorização dos processos de aprendizagem e seus aspectos cognitivos, afetivos e sociais; (3) avaliação diagnóstica, na qual o professor realiza coleta dados sobre a turma, a fim de obter informações sobre os conhecimentos prévios da turma para orientar a elaboração das atividades e com através dessas, oportunizar a ampliação desses conhecimentos.



Figura 3: Módulo Avaliação

Na *Avaliação em EAD*, são abordados os processos, critérios e conteúdos utilizados, buscando analisar a prática avaliativa, como um processo único onde o professor estabelece os critérios a fim de proporcionar um aprendizado apoiado por uma avaliação coerente a sua metodologia. Dessa maneira, quando o professor utiliza ferramentas em aula, o uso das mesmas precisa ser acompanhado por ele, obtendo, assim, um retorno para a avaliação do que está sendo utilizado e da metodologia que foi desenvolvida. Além disso, é fundamental que o professor dê um *feedback* aos alunos, apresentando um retorno dos seus desempenhos na disciplina, por exemplo.

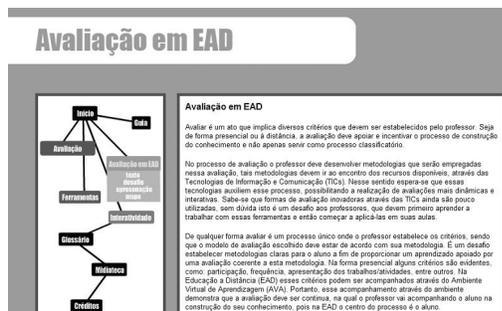


Figura 4: Módulo Avaliação em EAD

No módulo denominado *Ferramentas*, são apresentados os materiais instrucionais e/ou recursos informáticos utilizados na EAD, apresentas-se as diferentes

ferramentas que podem ser utilizadas e os diferentes usos que elas possuem. Além disso, evidenciam-se os diferentes aspectos que fundamentam os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, como: Epistemológicos, tratando de como o usuário constrói o conhecimento; Tecnológicos: proporcionando o Suporte computacional; e os Metodológicos: com as práticas didático-pedagógicas que serão proporcionadas nesse meio. Com isso, percebe-se que é fundamental conciliar essas três etapas para que se possa oferecer recursos e meios para uma avaliação com qualidade.

Neste sentido, pensar a avaliação do processo educativo em ambientes virtuais, não é apenas buscar subsídios nos resultados dos alunos, mas, procurar identificar competências na interação docente-discente que evidenciem boas práticas como: incentivo a criticidade, autonomia, curiosidade, condução ética, desenvolvimento de material didático, capacidade de problematizar, provocar interrogações, coordenar equipes de trabalho, incentivar participação e co-autoria).

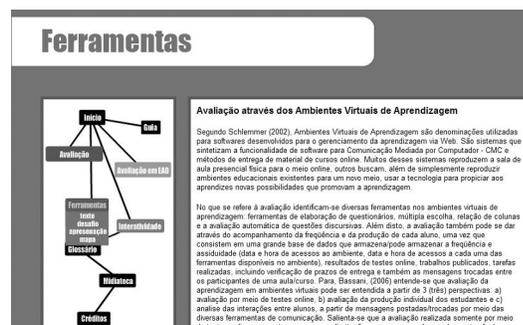


Figura 5: Módulo Ferramentas

Por fim, no último módulo *Interatividade* busca-se discutir os conceitos de interação e interatividade. Neste sentido, entende-se interação como a troca de informações entre os usuários, e a interatividade como a qualidade ou quantidade de interação oferecida por ele nas plataformas e nas atividades da EAD. De acordo com Filatro (2003) a interação depende da interatividade no âmbito tecnológico. Dessa maneira, um software, site ou, mesmo, um objeto de aprendizagem que possui uma boa interatividade poderá, conseqüentemente, proporcionar uma boa interação.

Para um melhor desenvolvimento dos conteúdos, todos os módulos apresentam desafios constituídos de atividades propostas aos usuários do objeto, que procuram explorar a diversidade de ferramentas que ele oferece, de forma relacionada à prática pedagógica do professor (Figura 6). Além disso, em cada módulo encontra-se uma apresentação de slides e um mapa conceitual, como recursos disponíveis de suporte à compreensão dos assuntos propostos no objeto de aprendizagem.



Figura 7: Desafio do Módulo Avaliação

A fase de *Avaliação* consiste em testar o funcionamento do objeto, seu grau de adequação ao público-alvo e o nível de cumprimento dos objetivos. Foram realizados testes para verificar o funcionamento do AVALEAD, através de sua aplicação em dois cursos de extensão. Também foi analisado se o objeto estava de acordo com características técnicas (tamanho do arquivo e programação), funcionais (animações e layout das telas) e didáticas (referenciais teóricos e desafios) que constavam no projeto.

As etapas foram realizadas de forma cíclica, ou seja, passaram por uma análise da programação, design, teste e validação, para que posteriormente fosse realizada a reestruturação dos recursos do AVALEAD, até chegarem em um nível de funcionamento estável e ser o mais intuitiva possível para os usuários do objeto.

Os testes e a validação do objeto ocorreram em dois cursos de extensão desenvolvidos pelo NUTED, em duas instituições de ensino superior privadas distintas, através do desenvolvimento de um curso de formação continuada destinado para professores de ensino superior atuantes na modalidade a distância. Estes cursos foram aplicados em 2009/2 e 2010/1. Nestes, foram oportunizadas atividades prático-reflexivas abordando temáticas voltadas para a Educação a Distância, entre elas, a avaliação na EAD.

5. AVALEAD E A EXPERIÊNCIA EM CURSOS DE EXTENSÃO

No segundo semestre de 2009 e primeiro semestre de 2010, o objeto AVALEAD foi aplicado em fase de testes em dois cursos de extensão desenvolvidos em duas instituições de ensino superior privadas. Nestes, foi desenvolvido um curso de formação continuada na modalidade EAD. O curso denominado Prática pedagógica em EAD – um enfoque didático-metodológico foi proposto para professores de ensino superior atuantes na modalidade a distância.

O curso consistiu em uma proposta de capacitação de professores universitários para o desenvolvimento de metodologias voltadas para uma prática pedagógica em EAD (PPEAD). Neste foram abordados diferentes temas procurando articular planejamento pedagógico e uso de recursos digitais.

O PPEAD foi realizado com encontros presenciais no início, meio e fim das atividades, procurando incentivar a efetivação de trocas e o estabelecimento de interações entre os participantes durante as discussões e atividades acerca das temáticas trabalhadas. Entende-se que, através das interações vivenciadas, foi possível percorrer caminhos diferenciados rumo à construção de novos conhecimentos.

O AVALEAD foi disponibilizado aos participantes para o desenvolvimento da temática Avaliação na Educação a Distância. Estes foram convidados a explorar os recursos do OA, sendo enfatizado os módulos Avaliação, Avaliação na EAD, Ferramentas e Interatividade, e os recursos da Mídiateca e Glossário para o início da explanação do tema proposto.

Para a interação entre os participantes durante as aulas, utilizou-se o ambiente virtual Moodle⁴, mais especificamente as ferramentas: Link a um arquivo ou site, texto online, wiki, Bate-Papo e Fórum de Discussão. Através desta plataforma os alunos tiveram a oportunidade de interagir de forma síncrona, assíncrona e na modalidade à distância, o que resultou numa aprendizagem mais significativa devido a constante interação e a possibilidade de trocar experiências sobre o tema proposto.

Através das atividades, os sujeitos puderam interagir virtualmente, dialogar e colaborar com os outros colegas. Este resultado veio ao encontro das concepções teóricas da equipe responsável pelo desenvolvimento do AVALEAD a qual considera que a aprendizagem se dá pelo estabelecimento de trocas interpessoais.

Durante um dos encontros virtuais, foram discutidos aspectos referentes ao uso das ferramentas web para desenvolvimento de atividades avaliativas. Os participantes expuseram suas impressões, reflexões e dúvidas, reconhecendo o potencial das ferramentas web como recurso a serviço da educação, principalmente na Educação à distância. Foram ainda apontadas as vantagens em oportunizar o uso e aplicação pedagógica dessas ferramentas para os alunos, o que pode ser considerado um diferencial do ensino presencial.

Dentre os desafios propostos, destacam-se a exploração de ferramentas disponíveis na Web e seu uso como recurso pedagógico, softwares educacionais, o ambiente virtual Moodle e objetos de aprendizagem referentes aos diferentes temas das atividades propostas, entre estes, o AVALEAD. Assim, foi necessário que os participantes se apropriassem das ferramentas, bem como, coordenassem suas ações para realizar as propostas através do uso dos computadores, programas e ambientes.

Ressalta-se que as práticas utilizando o objeto AVALEAD, foram desenvolvidas concomitantemente às discussões teóricas e demais atividades previstas no curso PPEAD. Desta forma, o ambiente Moodle e objeto de aprendizagem AVALEAD foram apresentados aos sujeitos, tendo como meta que o grupo de participantes, juntamente com os ministrantes e a equipe de apoio, construíssem um momento de reflexão e produção de conhecimento sobre a avaliação no contexto da EAD.

Também foram levantadas sugestões de aperfeiçoamento para o objeto de aprendizagem em questão, tais como: a produção de outros vídeos para serem incorporados nos módulos, novos desafios e ferramentas web. Os vídeos estão sendo produzidos e a seleção de ferramentas web encontra-se em fase de estudo e análise.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do estudo apresentado, entende-se que o objeto de aprendizagem AVALEAD pode ser considerado um recurso pedagógico de relevância por permitir o acesso à informação e à realização das atividades pautadas no aprendizado autônomo e também colaborativo sobre o tema Avaliação na EAD.

⁴ Moodle ou Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) é um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. pt.wikipedia.org/wiki/Moodle

Este estudo oportunizou a constatação que a utilização de elementos multimídia como simulações, imagens, textos, som, animações e vídeos desempenharam um papel importante na aquisição de conhecimento por parte dos participantes dos cursos desenvolvidos. Através dos dados obtidos na avaliação do objeto, observou-se também melhorias a serem realizadas no AVALEAD, bem como a validação dos objetivos pedagógicos do objeto.

Após estes testes, foi possível disponibilizar o AVALEAD na Web através de seu cadastro no repositório de objetos de aprendizagem CESTA⁵. Assim, a equipe visa atender a uma das principais características de um objeto de aprendizagem, a reusabilidade. Através deste cadastro, o AVALEAD pode ser acessado por qualquer usuário interessado no tema “Avaliação na EAD”. Seu sistema de metadados também permite o acesso ao objeto através de qualquer site de busca. Espera-se, assim que o AVALEAD seja uma ferramenta ao alcance de professores em formação ou não, alunos e demais usuários da web.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMANTE, L; MORGADO, L. (2001). Metodologia de Concepção e Desenvolvimento de Aplicações Educativas: o caso dos materiais hipermedia. **Revista Discursos: língua, cultura e sociedade**, Lisboa, v. 3, n. especial, p. 27-44.

BASSANI, Patrícia B. Scherer. (2006) Modelagem das interações em ambiente aprendizagem. Porto Alegre: PPGIE/UFRGS. Tese de Doutorado.

BEHAR, P.A. e colaboradores (2009). **Modelos pedagógicos para a educação a distância**. Porto Alegre: Artmed.

FILATRO, Andrea. (2003) **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: Ed. Senac São Paulo.

HADJI, C. (2001) **Avaliação demistificada**. Porto Alegre: Artes Médicas.

HOFFMANN, Jussara. Avaliar para promover. Porto Alegre: Mediação, 2001.

LUCKESI, C.C. (1999) **Avaliação da aprendizagem escolar**. 9. ed. São Paulo: Cortez.

SCHLEMMER, E.; SACCOL A.; GARRIDO, S. (2002) **Avaliação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem na perspectiva da complexidade**. Anais do XV Congresso Latino-americano de Estratégia.

SOSTERIC, N. & HESEMEIER, S. “When is a Learning Object not an Object: a first step towards a theory of learning objects”. IN: **Internacional Review of Research in**

Open and Distance Learning. Outubro de 2002. Disponível em: http://www.ccuac.unicamp.br/ead/index.html?foco2=Publicacoes/78095/846812&foco_menu=Publicacoes)

⁵ CESTA - Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/>