

Avaliação da Interatividade em Ambientes de Educação à Distância

Autores

Vera Lúcia Almeida Forbeck
Luiz Camolesi Jr.

Orientador

Luiz Camolesi Jr.

1. Introdução

Avaliar ambientes voltados à educação à distância não é uma tarefa das mais fáceis, mesmo existindo referências para isso como a norma ISO (ISO/CD8402,1990) onde diz que “qualidade é a totalidade das características de um produto ou serviço que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades implícitas de seus usuários”, pois existem diversas peculiaridades a serem determinadas, desde o enfoque pedagógico, perfil de quem utilizará, satisfação do usuário entre outras.

Para podermos fazer essa análise se faz necessário o uso de técnicas, de modo que através delas seja possível fazer análises de modo que o ambiente corresponda à expectativa de funcionamento esperado.

Para a avaliação desses ambientes de educação à distância, faremos uso de um modelo (*M-Forum*) que está em uso e refinamento e também de uma linguagem formal (chamada *L-Forum*) para a especificação de regras em ambientes colaborativos. Atualmente existem algumas modelos e linguagens de representações definidas para especificação de regras, mas não de maneira específica de uma colaboração. Entre este modelos e linguagens existentes podemos citar Kaos, Ponder e Rei ,Uszok (2004).Regras de colaboração são elementos fundamentais para a especificação das interações entre atores envolvidos em um ambiente distribuído e de associação colaborativa para o trabalho.

2. Objetivos

Este artigo tem como objetivo definir uma técnica de avaliação baseada no *M-Forum* e utilizá-las em ambientes de educação à distância. Assim, deverão ser estudados ambientes de EAD e neles realizar um processo de engenharia reversa, ou seja, partindo da utilização de cada ambiente EAD, serão especificadas as suas regras de interação colaborativa. A partir destas regras e utilizando-se de uma técnica proposta para avaliação do conjunto de regras será possível avaliação alguns fatores de interatividade.

3. Desenvolvimento

Utilizando o Modelo *M-Forum*, serão identificadas as dimensões que um ambiente de educação à distância disponibiliza (objeto, ator, atividade, tempo, espaço e associações entre elas) e através de uma metodologia, teremos a identificação dos fatores de interatividade, como métricas que serão utilizadas no envolvimento entre as dimensões na política do ambiente.

Quadro 1 - Dimensões

Ator	Elemento responsável pela execução de atividades individuais ou sociais, portanto se relacionam com objetos, um ator ou outros.
Atividade	Envolvem normalmente a manipulação ou transformação de um objeto.
Objeto	Representam elementos que constituem conceitos ou entidades do mundo real.
Espaço	Lugar onde os outros elementos do modelo estão “armazenados”.
Tempo	Tempo medido onde ocorre as interações entre as dimensões.

Depois do conhecimento de todos os elementos presentes nos ambientes e como eles se comportam, ou seja, as suas interações, e usando o Modelo *M-Forum* através de suas regras, iremos modelar todas as regras deste ambiente, permitindo reconhecer detalhadamente a interação existente entre os elementos.

A partir desta regras, a técnica proposta consiste em elaborar uma série de matrizes lógicas representando as referências cruzadas de interação entre alguns elementos dimensionados dos ambientes EAD e a próprias regras em que são especificados.

A partir destas matrizes serão definidos cálculos que permitirão representar índices de interatividade para diferentes aspectos de colaboratividade dos ambientes.

4. Resultados

Dentre os ambientes de educação à distância existentes avaliados vamos citar nesse artigo o TelEduc. É um ambiente de criação, participação e administração de cursos à distância na Web que vem sendo desenvolvido desde 1997 na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) pelo Núcleo de Informática aplicada à Educação (NIED) em parceria com o Instituto de Computação (IC).

Para ilustrar o uso de L-Forum na especificação de regras de interação do TelEduc, escolhemos 4 regras representativas dentro deste ambiente.

A partir da análise das normas do TelEduc, é possível identificar os elementos, conforme quadro abaixo, e as associações pertinentes e especificar algumas de suas regras .

Quadro 2 - Regras no TelEduc

Atores	Formador, Aluno, Colaborador Externo, Monitor, Participante (generalização dos demais atores humanos), Sistema.
Grupo	Grupo de alunos
Objetos	Email, Disciplina, Material de Apoio, Avaliação, Atividade, Agenda, Dinâmica do Curso, Fórum de Discussão, Perfil, Portfólio de Grupo, Portfólio Individual, Relatório de Acesso, Relatório de Frequência, Intermap, Idioma, Mural, Leitura, Parada Obrigatória, Sessão de Bate-papo, Pergunta Frequente, Anotação, Exercício, Mensagem, Arquivo, Endereço URL.
Atividades	Enviar, Retirar, Publicar, Anexar, Atribuir, Ler, Comentar.
Tempo	Data da avaliação, Prazo de atividade.
Espaço	Pasta, Sala de bate-papo.
Abstrações	Aluno.compõe.Grupo (<i>Assoc. - Composição</i>) Formador.publicou.Atividade Atividade.possui.Avaliação (<i>Assoc. - Propriedade</i>) Participante.publicou.Mensagem Mural.dispõe de.Mensagem

Fonte: Camolesi e Martins (2006)

Podemos perceber na descrição abaixo algumas regras presentes da linguagem L-Forum no TelEduc:

Regras		
ID	Nome	Descrição / Interação com : Atores / Objetos
R1	Publicar em Mural	Colocar mensagem em Mural. Ator: participante. Objetos: Mural, Mensagem Rule Publicar em Mural [active] { Parameters:: (p:Participante, s:Sistema, mu:Mural, me:Mensagem) Body:: Execute Action (p obligation redige me);

		<pre> Execute Action (p obligation envia me); Execute Action (s obligation create p.publicou.me); Execute Action (s obligation create mu.dispõe de.me); } </pre>
R2	Criar atividade	<p>Criar uma atividade de apoio a metodologia de ensino. Ator: Formador. Objeto: Atividade, Arquivo, EndereçoURL, Avaliação</p> <pre> Rule Criar Atividade [active] { Parameters:: (f:formador, s:Sistema, at:Atividade, ar:Arquivo, e:EndereçoURL av:Avaliação) Body:: Execute Action (f obligation redige at); Execute Action (f right create at.possui.av); Execute Action (f obligation envia at); Execute Action (s obligation create f.publicou.at); Rule (Anexar Arquivo (f, at, ar) right); Rule (Anexar EndereçoURL (f, at, e) right); } </pre>
R3	Criar Grupo de Alunos	<p>Criar um grupo de alunos. Ator: aluno, aluno membro. Agrupamento: grupo de alunos</p> <pre> Rule Criar Grupo de alunos [active] { Parameters:: (a:Aluno, am:Aluno, g:Grupodealunos) Body:: Execute Action (a right create g); Execute Action (s obligation create a.compõe.g); Rule (Incluir Membro (a, g, am) right); } </pre>
R4	Incluir item em Portfólio de grupo	<p>Incluir item de conteúdo no portfólio Ator: aluno. Agrupamento: grupo de alunos. Objetos: Arquivo, EndereçoURL, Avaliação, portfolio de grupo</p> <pre> Rule Incluir item em portfólio de grupo [active] { Parameters:: (a:Aluno, g:Grupodealunos, i: item, ar:Arquivo, e:EndereçoURL av:Avaliação, p:Portfólio de grupo) Applicability:: (exist a.compõe.g) and (g is aberto) Body:: Execute Action (a right redige i); Rule (Anexar Arquivo (a, p, ar) right); Rule (Anexar EndereçoURL (a, p, e) right); Rule (Vincular Avaliação (a, i, av) right); } </pre>

5. Considerações Finais

Como podemos observar existem várias formas de se avaliar ambientes de educação à distância, até por que existem várias formas de classificá-los e modelá-los. Este trabalho também visa fazer uma avaliação, mas essa avaliação irá focar o grau de interatividade presente nesses ambientes de maneira objetiva, considerando os recursos disponíveis no ambiente e não sua utilização em uma determinada situação específica.