

# Implantação de um Modelo de Monitoria Virtual Apoiado pela Plataforma de Gerenciamento de Aprendizagem Amadeus

Francisco Petrônio Alencar de Medeiros<sup>1</sup>, Alex Sandro Gomes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)  
Av. Professor Luís Freire s/n, Cidade Universitária - Recife - PE - Brasil

**Abstract.** *This paper proposes a model for virtual tutoring learning platform supported by Amadeus and instantiate this model as initial experiment in a course of higher and technological education. Preliminary results were satisfactory and demonstrated the realization of the hypotheses.*

**Resumo.** *Este trabalho propõe um modelo de monitoria virtual apoiado pela Plataforma de aprendizagem Amadeus e instancia este modelo como experimento inicial numa disciplina de um curso superior de tecnologia. Resultados preliminares foram satisfatórios e demonstraram a constatação das hipóteses levantadas.*

## 1. Introdução

A importância da Monitoria nas disciplinas do ensino superior ultrapassa o caráter de obtenção de um título. Sua importância vai mais além, seja no aspecto pessoal de ganho intelectual do monitor, seja na contribuição dada aos alunos monitorados através da relação de troca de conhecimentos. O aluno monitor experimenta em seu trabalho docente, de forma amadora, as primeiras alegrias e dissabores da profissão de professor, através do contato direto com alunos na condição também de acadêmico. [Souza e Gonçalves 2009].

A regulamentação da função de aluno monitor, no Brasil, deu-se pela Lei Federal n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996, que fixa normas de funcionamento do ensino superior e institui em seu artigo 84 a monitoria acadêmica: Art. 84. *Os discentes da educação superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos.*”

Parte-se do princípio da necessidade de apoio extraclasse aos alunos de determinadas disciplinas nos cursos de graduação. O foco deste trabalho são instituições de ensino superior de tecnologia, onde os alunos prematuramente começam a estagiar ou trabalhar. O tempo é a maior dificuldade encontrada no recrutamento dos monitores e na participação efetiva do corpo discente nessa atividade acadêmica, quando há.

## 2. Problemática e Justificativa

O caráter prático dos cursos superiores de tecnologia propicia aos alunos a vivência com conteúdos técnicos desde os primeiros períodos dos cursos e estreitam a relação desse aluno com o mercado de trabalho. A dinâmica se repete a cada semestre e é discutida e exaltada em reuniões pedagógicas de professores e coordenadores desses cursos. Se por um lado, o papel está sendo cumprido e os alunos estão se inserindo cada vez mais cedo

no mercado, por outro os alunos precisam se dedicar ao curso, com um tempo menor, precisando cada vez mais de apoio e colaboração com colegas e professores.

Na tentativa de dar apoio extraclasse e como forma de oferecer mais recursos aos alunos, professores utilizam recursos como web sites, grupos de discussão, e-mails, redes sociais etc. O apoio geralmente tem utilidade, mas por se tratar de vários ambientes diferentes, o aluno fica disperso e acaba desistindo do seu uso.

### 3. Hipóteses e Objetivos

A partir dos problemas elencados e baseados em evidências da prática no ensino em cursos superiores de tecnologia, chegamos às seguintes hipóteses: (i) Os estudantes, especialmente de cursos superiores de tecnologia, na sua maioria estagiam ou trabalham desde os primeiros períodos do curso; (ii) A adoção de uma monitoria virtual através de um LMS faz aumentar a colaboração entre os envolvidos no processo de ensino aprendizagem em relação a iniciativas isoladas de apoio e (iii) Um processo de monitoria, neste caso virtual, diminui a evasão e o índice de reprovação nos cursos superiores de tecnologia.

O objetivo principal dessa pesquisa é elaborar e implantar uma metodologia de monitoria virtual através de uma experiência prática, baseada em atividades construídas no LMS (Learning Management System) Amadeus e demonstrar as hipóteses apresentadas [Amadeus 2010].

### 4. Metodologia

De forma resumida, a metodologia contou com os seguintes passos: (i) Levantamento bibliográfico; (ii) Survey com estudantes de cursos superiores de tecnologia sobre experiência com estudos extraclases; (iii) Elaboração do modelo de monitoria virtual com a Plataforma de Aprendizagem Amadeus; (iv) Estudo de Caso – Implantação experimental da monitoria virtual na disciplina Programação Orientada a Objetos do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores no período 2010.1; (v) Levantamento e Publicação dos Resultados Preliminares; (vi) Implantação em outras disciplinas em 2010.2 e (vii) Levantamento e Publicação dos Resultados Consolidados.

### 5. Survey com Estudantes de Cursos Superiores de Tecnologia

Foram consultados alunos de Cursos Superiores de Tecnologia em Redes de Computadores e Sistemas para Internet de uma instituição federal de ensino superior sobre suas experiências com estudos extraclases. As seguintes questões foram reunidas em um questionário e enviadas a 50 alunos: Questão I - Nome (Opcional). Questão II - Matrícula (Opcional). Questão III - Curso. Questão IV – Período no Curso. Questão V – Você trabalha, estagia ou faz outro curso? Questão VI - Como você tira dúvidas dos assuntos nas disciplinas cursadas? Questão VII – Alguma disciplina cursada teve monitoria? Questão VIII – Caso teve monitoria, você utilizou? Questão IX – Gostaria que houvesse monitoria em algumas disciplinas? As respostas dos 44 alunos que responderam foram sintetizadas no quadro 1 a seguir:

**Quadro 1. Respostas do Survey aplicado aos alunos de cursos superiores de tecnologia**

<b>Questão III</b>		<b>Questão IV</b>		<b>Questão V</b>	
Redes Comput.	36%	1º, 2º e 3º	0%	Sim	77%
Sist. Internet	64%	4º, 5º e 6º	100%	Não	23%
<b>Questão VI</b>		<b>Questão VII</b>		<b>Questão VIII</b>	

<b>Sites de Busca</b>	62%	<b>Sim</b>	16%	<b>Sim</b>	14%
<b>Livros</b>	18%	<b>Não</b>	84%	<b>Não</b>	86%
<b>Com colegas</b>	71%	<b>Questão IX</b>			
<b>Internet</b>	23%	<b>Sim</b>	95%		
<b>E-mail com professor</b>	25%	<b>Não</b>	5%		
<b>Fóruns</b>	9%				

### 6. Modelo de Monitoria Virtual Apoiado pela Plataforma Amadeus

Para construção do modelo, utilizamos o formalismo TAOS (Task and Action Oriented System) [Medeiros e Rousselot 1996], que é um formalismo de aquisição e representação do conhecimento baseado na modelagem do domínio e define um modelo teórico e experimental que se fundamenta no conhecimento sobre um determinado assunto. Esse conhecimento é extraído através de técnicas de aquisição do conhecimento, como entrevistas, questionários, etnografia etc, e representado através de uma descrição hierárquica formal. O formalismo TAOS foi adaptado para modelagem de processos CSCL segundo os preceitos da Teoria da Atividade.

O modelo completo é composto pela descrição hierárquica da atividade “Monitoria Virtual utilizando a Plataforma de Aprendizagem Amadeus” e os frames que descrevem todos os conceitos dinâmicos (*Task, Action e Process*) e os conceitos estáticos (*Agent, Tool, Object, Situation e Method*). Para viabilizar a modelagem, foi utilizada a ferramenta iTAOS [Medeiros et. al. 2003], que representa o suporte ferramental do formalismo TAOS e possibilita ao usuário construir e manipular a árvore hierárquica de atividades, preencher os descritores de todos os elementos, verificar a consistência e a completude do modelo e gerar um arquivo XML com o resultado da modelagem. Na figura 1 é apresentado um extrato parcial da árvore de modelagem da atividade. Além da hierarquia, descritores de cada conceito foram preenchidos.

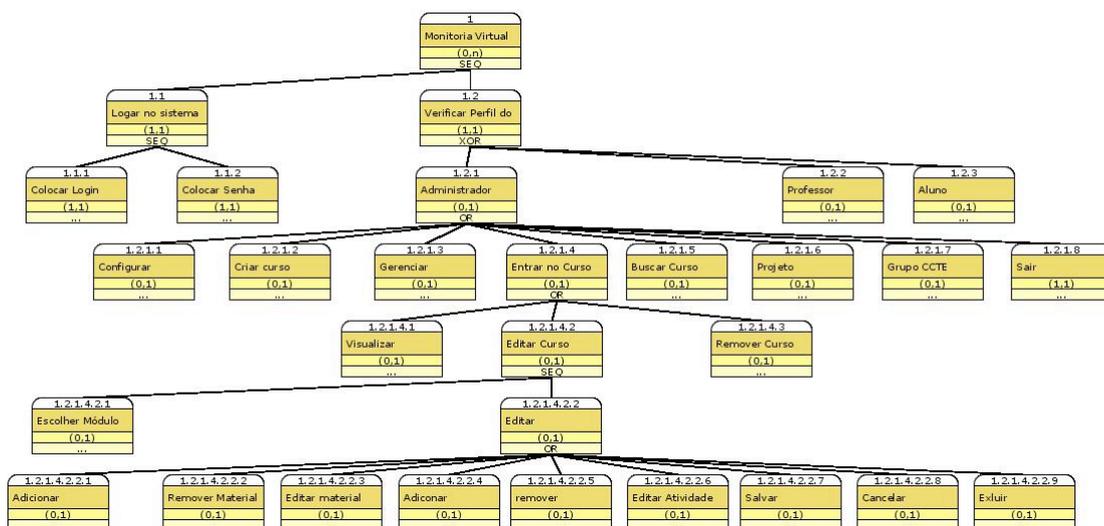


Figura 1. Extrato Parcial da Hierarquia da Atividade Monitoria Virtual com Plataforma Amadeus

### 7. Implantação Experimental da Monitoria Virtual

A disciplina escolhida para aplicação do modelo de monitoria virtual foi Programação Orientada a Objetos (POO) do Curso Superior de Tecnologia em Redes de

Computadores. Trata-se de uma disciplina prática, onde 50% das aulas são realizadas em laboratório. A carga horária da disciplina é de 60 horas.

O primeiro estudo experimental foi realizado nas turmas dos períodos 2009.2 e 2010.1. Nas duas turmas houve o apoio de dois monitores, no primeiro semestre de forma presencial e no segundo semestre de forma virtual. No semestre 2009.2 o professor tinha como apoio um grupo de discussão criado no Google, além do e-mail do professor. No grupo foram disponibilizados o material didático, plano de ensino, notas, exercícios e descrição de projetos, todos na seção Arquivos (Files), sem distinção. O e-mail foi utilizado para envio dos projetos dos alunos. A monitoria foi oferecida duas vezes por semana durante o semestre e não houve o comparecimento dos alunos em nenhuma ocasião. No semestre 2010.1, foi instanciada a monitoria virtual com o apoio da plataforma Amadeus a partir do modelo criado no iTAOS. Os módulos da disciplina POO foram criados e em espaços independentes os materiais didáticos, exercícios, descrição de projetos, avaliações e notas foram adicionados. Os alunos entregaram os projetos no próprio ambiente, sendo proibido o envio por e-mail. Um chat foi programado por semana, havendo quorum especialmente próximo à entrega de projetos. Para cada módulo, um fórum foi criado e *posts* criados pelos alunos.

## 8. Conclusão

Este trabalho encontra-se em andamento a os resultados preliminares alcançados precisam ser consolidados com a aplicação do modelo de monitoria virtual em outros semestres. No quadro 2 é apresentado uma síntese dos dados apurados nos dois semestres de observações. Trata-se de resultados preliminares.

	Qtd. Alunos	Evasão	% Evasão	Aprov.	% Aprov.	Reprov.	% Reprov.	Média Alunos	Qtd. Posts	Posts / Alunos
2009.2	29	11	38%	17	59%	1	3,5%	75	51	2,8
2010.1	13	2	15%	10	77%	1	7,7%	76	69	6,3

As hipóteses levantadas, originadas a partir dos problemas, foram confirmadas: (i) através do survey constatamos que 77% dos alunos pesquisados trabalham ou estagiam, (ii) o LMS Amadeus, por oferecer aos alunos informações e materiais de forma organizada e separadas, além de concentrar todas as atividades no mesmo ambiente, propiciou o aumento da colaboração e interação e (iii) a adoção do processo de monitoria virtual, mais acessível a alunos que trabalham ou estagiam, fez diminuir a evasão e aumentou a quantidade de aprovados em relação ao semestre onde o modelo de monitoria não foi implantado. Nos dois semestres a avaliação foi idêntica, através de cinco mini projetos. O projeto continua e será aplicado em outras disciplinas.

## 9. Referências Bibliográficas

AMADEUS. Site oficial 2010. <http://amadeus.cin.ufpe.br/>. Acesso em 01/08/2010.

Medeiros, F. P. A. ; Lula, B.; Cordeiro, P. B. (2003), iTAOS: Suporte à Descrição de Tarefas no Contexto de Interfaces do Usuário. In: 17º SBES 2003.

Medeiros, H. e Rousselot, F. (1996), *Acquisition et Modélisation de Concepts Dynamiques: Le Système TAME*, Rapport ERIC R0102-96, Strasbourg, França.

Souza, P. R. A., Gonçalves, F. J. M. (2009), A importância da monitoria na formação de futuros professores universitários. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande.