

USO DA PLATAFORMA MOODLE NO SUPORTE AO ENSINO DE GRADUAÇÃO SEMI-PRESENCIAL

MAIO 2008

Laura Delgado - LATEC/UFRJ - contato@latec.ufrj.br

Cristina Haguenuer - LATEC/UFRJ - cristina@latec.ufrj.br

Nelly Moulin - LATEC/UFRJ - contato@latec.ufrj.br

Fabiana Melo - LATEC/UFRJ - contato@latec.ufrj.br

Francisco Cordeiro Filho - LATEC/UFRJ - contato@latec.ufrj.br

Métodos e Tecnologias

Educação Universitária

Relatório de Pesquisa

Investigação Científica

Resumo

Este artigo apresenta e analisa uma experiência desenvolvida na Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, envolvendo o uso da Ferramenta Moodle no apoio ao ensino de graduação realizada na UFRJ. São apresentados o potencial e as limitações da plataforma e a análise do ponto de vista do professor e dos alunos, a partir dos dados obtidos dos questionários e entrevistas aplicados.

Palavras chave: ensino a distância, ensino semi-presencial, ambientes virtuais de aprendizagem.

1- INTRODUÇÃO

O presente artigo relata a experiência da utilização da Plataforma Moodle como ferramenta de suporte ao ensino em uma disciplina de graduação da Escola Politécnica da UFRJ.

Paralelamente, foi realizado um estudo com o objetivo de identificar as potencialidades, limitações e as características da plataforma utilizada e verificar o ponto de vista do professor e dos alunos a partir dos dados gerados por meio de entrevistas e questionários ao longo do semestre.

O estudo relatado neste artigo contou com a participação de pesquisadores ligados ao Programa Interdisciplinar de Lingüística Aplicada, da Faculdade de Letras da UFRJ e do Laboratório de Pesquisa em Tecnologias da Informação e da Comunicação (LATEC/UFRJ), da Escola de Comunicação, também da UFRJ. Uma das pesquisadoras envolvidas com o projeto de pesquisa relatado neste artigo teve sua pesquisa vinculada ao processo de obtenção do título de mestre.

Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa desenvolvido pelo Laboratório de Pesquisa em Tecnologias da Informação e da Comunicação – LATEC/UFRJ, envolvendo Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem online (SGAs), *Learning Management Systems* (LMS) e Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) (Haguenauer, et al, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 e 2007).

2- O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) foi constituído a partir do desenho instrucional feito sobre a Plataforma Moodle, que forneceu as ferramentas de comunicação entre os participantes e as ferramentas de publicação de conteúdo, além das ferramentas de gerenciamento das atividades online.

Uma vez constituído o AVA Ambiente Virtual de Aprendizagem favorece a colaboração entre os participantes (Haguenauer, 2006).

Para o desenvolvimento da pesquisa, escolhemos a Plataforma Moodle por ser um software livre. Além do baixo custo de utilização do software livre, o grande número de usuários facilita a troca de informação em comunidades virtuais sobre o desenvolvimento do sistema, possibilitando o seu aperfeiçoamento constante.

A Plataforma Moodle oferece toda a estrutura administrativa (dados cadastrais, relatório, calendário), acadêmica (dicas, pesquisa, disciplinas, glossário, roteiros de estudo) bem como ferramentas de interação (e-mail, chat, wiki e fórum).

“Uma vez familiarizados com o ambiente, os alunos passam a explorar as ferramentas disponíveis (tais como Fórum, Biblioteca, Tira-dúvidas, Chat, FAQ, Bibliografia, Arquivos para *download*, mural de avisos, etc), adquirindo uma visão geral do funcionamento da plataforma.” Haguenauer 2006.

2.1- ESTRATÉGIAS DE UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS

O Moodle permite a distribuição das ferramentas selecionadas e dos conteúdos disponibilizados em três colunas, sendo que o conteúdo do curso deve ficar, obrigatoriamente, na coluna central, enquanto as demais ferramentas ficam à critério do professor.

Para a disciplina de graduação em que realizamos o estudo de caso, optamos em estruturá-lo da seguinte forma: na primeira coluna

disponibilizamos o bloco de notícias e o calendário da disciplina; na segunda coluna foram disponibilizados os textos para leitura e outras atividades; e na terceira coluna, foram disponibilizados os blocos: participantes, usuários on-line, administração e mensagens. Para o agrupamento dos blocos de funcionalidades da plataforma utilizamos um critério que procurou respeitar as semelhanças entre as funções, ao mesmo tempo levamos em consideração a facilidade de visualização da função pelos estudantes. Em busca de proporcionar a interatividade entre os participantes, as ferramentas selecionadas foram utilizadas conforme descrito.

A ferramenta “Últimas Notícias”, apresenta os informativos mais recentes remetidos para o fórum de notícias, dessa forma podem ser comentadas por todos os participantes. O «calendário» disponibiliza informações sobre as atividades desenvolvidas ao longo do semestre letivo.

Na coluna central, o primeiro bloco traz a apresentação da disciplina e os demais blocos, as unidades de estudo. Onde estão disponíveis informações e recursos necessários para o entendimento da disciplina e do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

A ferramenta Glossário contém os significados dos principais termos utilizados na disciplina. Sempre que palavras ou frases, definidas previamente no Glossário, aparecerem nos textos, haverá um link para o Glossário, com o seu significado. Também é possível inserir comentários relativos aos itens do Glossário.

Estão disponíveis duas ferramentas de dúvidas, sendo que em Dúvidas frequentes contém uma lista de questões mais comuns entre os usuários de Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Já em Tira-dúvidas, os alunos podem postar suas dúvidas sobre a disciplina e sobre o funcionamento do AVA.

O Bloco “Notícias” contém notícias sobre a disciplina e é possível comentar uma notícia ou postar uma dúvida relacionada a ela. Os comentários podem ser respondidos por qualquer participante e o fato da ferramenta permitir comentários sobre os comentários, possibilita a formação de um fórum de discussões.

Na parte central estão as unidades de estudo da disciplina, sendo que todas são compostas por um Roteiro de Estudo, Transparências e Desafio. O objetivo do roteiro é guiar as leituras e atividades a serem realizadas pelos alunos, de forma a assimilar e consolidar os conteúdos apresentados. Já as transparências consistem em explicações introdutórias ao tema de cada unidade, elas contêm apenas uma introdução ao tema. Parte-se do pressuposto que a compreensão completa do tema em estudo só se fará com a leitura dos respectivos capítulos do livro texto e a realização dos exercícios e problemas propostos, além da palestra ministrada pelo professor em sala de aula. Os “Desafios” consistem em problemas práticos que são encontrados na vida profissional e tem como objetivo fazer uma síntese dos conteúdos estudados, pois muitas vezes utilizam conteúdos de várias unidades. Os registros, que ficam registrados no AVA são acompanhados pela equipe da disciplina, que faz comentários que conduzem os alunos à solução final do desafio.

Além dos desafios, são propostos “Exercícios de revisão” e “Problemas do Callister”. Os exercícios permitem que os alunos pratiquem, consolidem e verifiquem os conhecimentos adquiridos. Para conhecer o enunciado completo dos problemas do Callister, os alunos precisam fazer a leitura no livro texto e,

após resolver a questão, assinalar no AVA a resposta encontrada. Os problemas são corrigidos automaticamente pela plataforma. Os gabaritos dos desafios, exercícios de revisão, e problemas do Callister, são disponibilizados no AVA logo após o final do prazo estabelecido para sua resolução.

A Sala de Bate Papo permite a interação entre os participantes *logados* no AVA ao mesmo tempo. Isso proporciona a discussão de problemas com a equipe da disciplina, ou conversar com seu grupo. O bate papo com a equipe da disciplina acontece com data e horário marcados no calendário.

A terceira coluna da tela do Ambiente Virtual de Aprendizagem contém os blocos “Participantes”, “Usuários online”, “Administração”, e “Mensagens”.

Por meio da ferramenta Participantes é possível acessar os dados dos participantes e entrar em contato com eles. A ferramenta “Usuários online” permite visualizar os participantes que estão online e conversar com eles na sala de bate papo, por exemplo. O bloco “administração” mostra as ferramentas de administração da conta do participante que está *logado* no AVA. O bloco Administração possui ainda as funções Notas, Modificar Perfil, Mudar Senha e Cancelar Inscrição. Clicando em Notas, é exibida uma planilha com as notas do participante nas atividades realizadas. Por meio da ferramenta “Modificar Perfil”, o participante pode editar seu perfil e atualizar seus dados, além de enviar sua foto para a plataforma. A foto é um item bastante importante no AVA, pois facilita o reconhecimento dos participantes no momento da interação. No bloco «Mensagens» o aluno verifica se há novas mensagens e acessa o registro das mensagens recebidas e enviadas.

3- APRENDIZAGEM E INTERATIVIDADE

Por estarmos tratando de um estudo de caso que envolve a aprendizagem de jovens e adultos com o auxílio de um ambiente virtual de aprendizagem e que pressupõe a interação, daremos destaque à perspectiva construtivista de Lev Vygotsky (1896-1934). Isso por que, resumidamente, tal perspectiva afirma que a nova aprendizagem do sujeito interage com a estrutura constituída pelas construções anteriores, transformando e sendo transformada pelas mesmas.

Ele concebe o aprendizado como um processo altamente social e enfatiza o diálogo e as diversas funções da linguagem na instrução e no desenvolvimento cognitivo mediado.

Segundo a teoria de Vygotsky, a interação ativa sujeito-meio é essencial ao desenvolvimento e à construção do conhecimento. Para o cientista, as interações informais originam os conceitos cotidianos, já os conceitos científicos, dependem da mediação formal da educação escolar. Vygotsky defende, portanto, a presença e implicação do macrosocial nas interações concretas entre os sujeitos e as considera fundamentais para a constituição do pensamento.

Afirma ainda que o desenvolvimento cognitivo é produzido pelo processo de internalização da interação social com materiais fornecidos pela cultura, sendo que o processo se constrói de fora para dentro. Para ele, a atividade do sujeito refere-se ao domínio dos instrumentos de mediação, inclusive sua transformação por uma atividade mental, o sujeito não é apenas ativo, mas interativo, porque forma conhecimentos e se constitui a partir de relações intra e interpessoais.

4- METODOLOGIA

A execução desse projeto se deu pela realização de um estudo de caso, que segundo Ludke (1986), usa uma variedade de fontes de informação, facilitando o cruzamento de dados e buscam retratar uma realidade de forma completa e profunda.

Neste estudo de caso optou-se por uma abordagem mista onde foram gerados dados quantitativos e qualitativos a partir do método da etnografia colaborativa. As pesquisas qualitativas, segundo Bogdan e Biklen (1982) (apud Ludke, 1986) se preocupam em retratar a perspectiva dos participantes.

Para tanto, no primeiro momento, foi realizado um estudo exploratório, onde foi aplicamos um questionário para os alunos e fizemos uma entrevista com o professor da disciplina. Segundo Ludke (1986), a fase exploratória se coloca como fundamental para uma definição mais precisa do objeto de estudo. No segundo momento, aplicamos mais três questionários para os alunos e realizamos entrevistas com os cinco alunos que tiveram os piores desempenhos na primeira prova.

Em seguida, foi realizada a análise e interpretação dos dados e a pesquisa pelo referencial teórico. Os resultados das análises foram cruzados para que eu pudéssemos enfim, construir algumas considerações finais.

Para a análise do discurso, utilizamos Lefèvre (2000) que trabalha com o que ele chama de discurso do sujeito coletivoⁱ, afirma que a partir dos dados provenientes de questões abertas, deve-se realizar a identificação das idéias centrais e suas respectivas expressões-chave. Buscamos então somar parte dos discursos individuais para a representação social do fenômeno. Para tanto, é necessário considerar os seguintes princípios: Coerência, Posicionamento próprio, tipos de distinção e produção de artificialidade natural.

5- ANÁLISE DOS DADOS GERADOS NOS QUESTIONÁRIOS E ENTREVISTAS

Como o professor vem desempenhando atividades administrativas e de gestão há algum tempo na universidade e atualmente atua como diretor da escola Politécnica da UFRJ, isso o leva a ter uma visão mais ampla e uma preocupação acentuada não só com os índices da universidade, mas também com a qualidade dos cursos por ela oferecidos. Esse perfil também o leva a ter de gerenciar o espaço físico da universidade e ter de procurar alternativas para que todos os alunos tenham acesso às aulas práticas, realizadas em laboratórios que não possuem capacidade para uma turma inteira de engenhariaⁱⁱ.

O professor mostrou diversas vezes em seu discurso que ele acredita que a implementação do Ambiente Virtual como apoio à disciplina pode auxiliá-lo na melhoria dos índices da universidade, apesar de não parecer que as estratégias estejam muito claras. Ou seja, ele acredita que pode encontrar uma saída, mas ainda é preciso amadurecer as estratégias. Portanto, na entrevista, um dos motivos alegados como fator de decisão para a implementação do sistema era aumentar o número de aulas práticas ministradas sem prejudicar as aulas teóricas e a qualidade geral do curso.

Enquanto professor-planejador da disciplina, ele demonstrou forte preocupação com os prazos para preparação do ambiente virtual, receios em relação à reação dos alunos à implementação da metodologia e dos demais professores, mas de qualquer forma, deixou explícito que acreditava que poderia dar certo.

Outro ponto, que talvez não esteja tão explícito, mas é possível identificar, é sua preocupação com os efeitos das práticas que está adotando, ele quer, na realidade que seu aluno aprenda a aprender e não só saiba todo o conteúdo da disciplina.

A questão de prazos colocados para os alunos, que o professor aponta em seu discurso como algo secundário, e, mais uma vez preocupado com os efeitos da prática, atribuiu a importância a aprender a lidar com as mudanças velozes da contemporaneidade. Por outro lado, ele se mostrou encantado com a possibilidade de correção automática de exercícios proporcionada pelo sistema e com as ferramentas que permitem controlar as atividades realizadas pelos alunos. Para ele, isso facilitaria muito o seu dia-a-dia, já que não precisaria corrigir um volume muito grande de trabalhos individuais manualmente.

Em relação à aprendizagem, quando questionado, afirmou que para ele significa desenvolver no aluno a capacidade de aprender, caso contrário, o aluno sairá da universidade um bom engenheiro e em pouco tempo se tornará um péssimo profissional. Seu objetivo é que seus alunos aprendam, principalmente, a buscar o conhecimento.

O primeiro questionário aplicado aos alunos era composto por cinco questões, sendo duas fechadas e três abertas e foi respondido pelos vinte e sete alunos presentes no dia da aula em que foi aplicado.

A partir das respostas fornecidas, podemos concluir que a implementação da metodologia foi bem aceita neste primeiro momento, isso porque 85% dos alunos afirmaram que o AVA ajudava no estudo e 14% deles afirmaram ter facilidade para navegar. Em relação às ferramentas, o *chat* e o calendário foram apontadas como as mais úteis, isso mostra que a expectativa dos alunos em relação a elas era muito positiva. Quanto aos horários marcados para a realização dos *chats*, os alunos sinalizaram que aqueles que tivessem aula em seguida, não conseguiriam participar, pois teriam de se deslocar para a universidade.

Os exercícios também foram apontados como muito úteis para o processo de aprendizagem, porém alguns alunos sugeriram que haja flexibilidade no momento de realizar os exercícios, ou seja, que eles possam selecionar a ordem que irão responder às questões. Outra sugestão foi que os exercícios já feitos e corrigidos ficassem disponíveis para acessos posteriores, isso os facilitaria no momento de estudar. Em relação à ferramenta fórum de notícias, também muito elogiada pelos alunos, foi sugerido que ao serem postadas novas mensagens, os alunos recebam um e-mail comunicando a postagem, eles acreditam que dessa forma chamaria mais atenção de todos.

Em relação às dificuldades, alguns alunos alegaram não poder aproveitar plenamente os recursos do AVA por falta de tempo e justificaram pela quantidade de tarefas que possuem para realizar em casa, incluindo as outras disciplinas. Outro ponto mais recorrente foi em relação ao editor de textos, os alunos afirmaram terem dificuldades para escrever fórmulas e postar imagens nos editores de texto do sistema e isso os atrapalhava não só para tirar dúvidas através das ferramentas do AVA, como para postar as respostas dos exercícios e do desafio.

Outras sugestões não tão recorrentes foram feitas, como por exemplo, disponibilizar um material complementar no AVA que fosse um produto intermediário ao livro e às transparências. Os alunos também sinalizaram que

gostariam que os gabaritos dos exercícios fossem disponíveis após o término dos prazos, acreditam que poderia auxiliar nos estudos, além disso, sugerem que o desenvolvimento dos problemas seja levado em consideração no momento da correção e não apenas o resultado final.

Outro ponto que eles acreditam que os ajudaria, seria que ao começar a realizar os exercícios de um capítulo, tivessem a informação de quantos exercícios compõem aquele capítulo. E por fim, sugerem a realização de *chats* com os monitores em horários alternativos.

No segundo momento foram aplicados três questionários (anexos II a IV) aos alunos, dentre eles o questionário (anexo II) de avaliação de disciplina utilizado pela escola de engenharia. A partir dos questionários constatamos que 50% dos alunos consideraram que o programa não está ajustado ao tempo disponível, alegam que gostariam de ter mais aulas teóricas. Em relação às aulas de laboratório, 100% dos alunos afirmam que os equipamentos utilizados são adequados. Complementando esta informação, 96% acreditam que houve integração entre os aspectos teóricos e práticos. A bibliografia recomendada também foi alvo de elogio dos alunos, que a consideraram adequada. Ao falar de atividades extra-classe, apesar de 65% dos alunos afirmarem ter dedicado tempo de estudo por meio do AVA, 73% afirma não ter procurado o professor fora da sala de aula para esclarecer dúvidas. Mas, 80% dizem que o professor esteve disponível para auxílio extra-classe e 69% diz ter recebido uma orientação de estudo adequada, pelo professor. Em relação ao professor, 100% dos alunos afirmaram que o mesmo mostra ter conhecimento do conteúdo e que existe entusiasmo pela disciplina por parte do professor. Por fim, 80% dos alunos disseram que o professor estimula a participação em sala de aula e 57% colocaram que a participação no AVA foi incentivada. Os dados apresentados acima e o fato de 50% dos alunos afirmarem que gostariam de cursar outra disciplina com o professor mostram que a turma se identificou com ele.

Em relação ao material disponível, a maioria dos alunos afirmou que a apresentação do curso foi esclarecedora e motivadora. Aqueles que não leram, disseram que não houve disponibilidade de tempo e apenas dois alunos afirmaram que as informações eram confusas e repetitivas. Em relação aos roteiros de estudo, não houve consenso na avaliação, alguns afirmaram falta de tempo para acessá-los. Outros preferiram utilizar o livro como roteiro, pois afirmam que o material estava um pouco repetitivo. Há os que afirmam ter utilizado os roteiros como material de estudo para revisão. Porém, foram bem avaliados em relação a suficiência, clareza, objetividade e orientações, mas nem tanto quanto à utilidade. As transparências foram consideradas muito longas, porém a maioria alegou ter utilizado-as como material de estudo e chamaram atenção para o excesso de informações por aula. Apenas três alunos colocaram que não tinham interesse pelo material.

No que tange às leituras complementares, dez alunos não utilizaram e oito afirmaram terem buscado outras fontes, diferentes das disponibilizadas. Alguns dos alunos disseram não ter lido por falta de tempo e um achou a leitura muito maçante.

A maioria dos alunos se identificou com a atividade “desafio”, gostaram da dinâmica, pois era uma forma de verificar a aplicação da teoria na prática. Porém, alguns acharam que as orientações poderiam ter sido mais esclarecedoras. Grande parte dos alunos colocaram que a quantidade de

exercícios foi exagerada, alegando ainda que muitos eram parecidos o que tornava a resolução cansativa. Neste ponto, uma reclamação já ocorrida foi a falta de flexibilidade. Os alunos gostariam de escolher a ordem de resolução das questões. A aluna que mais utilizou o glossário alegou que os itens postados não foram corrigidos. Os demais acharam a idéia interessante como fonte de consulta, mas não mostraram motivação em postar mensagens, independente dos pontos atribuídos a cada contribuição.

Apesar de o *chat* ter sido a ferramenta apontada como mais útil no primeiro questionário, foi pouquíssimo utilizada. A maioria afirmou que prefere conversar com colegas e professor através do MSNⁱⁱⁱ, colocando que através do AVA se sentem vigiados e isso causava desconforto. Além disso, não se sentem à vontade para falar de fórmulas e dúvidas técnicas através do computador, apontando as limitações do próprio editor de texto do sistema. Os alunos afirmam que o tira-dúvidas e o fórum de notícias ajudaram muito para elucidar suas dúvidas e que chegaram a recorrer à eles, porém, praticamente não postavam mensagens. Em relação aos aspectos de comunicação, a suficiência e a eficiência dos canais de comunicação e a suficiência e a clareza das informações e orientações sobre as atividades realizadas devem ser mais claras, mas de uma maneira geral, o resultado foi satisfatório, não houve problemas de falhas de comunicação.

Todos os alunos acreditam que seus conhecimentos foram ampliados, disseram que a disciplina abriu novos olhares e facilitou a aplicação dos conhecimentos na prática. Apenas dois alunos acreditam que poderiam ter aprendido mais, porém por falta de estímulo pessoal não se dedicaram tanto.

As maiores mudanças apontadas pelos alunos foram a capacidade de trabalho em equipe, a aplicação dos conhecimentos na prática, o aprofundamento de alguns conceitos já existentes, além da aquisição de novos conhecimentos e ampliação da capacidade de consulta e pesquisa. Apenas dois alunos alegaram que não verificaram mudanças significativas. Um dos alunos fez questão de elogiar o trabalho das monitoras, dizendo que aprendeu muito com elas.

Em relação aos aspectos técnicos da plataforma, apesar de alguns problemas enfrentados no início do curso^{iv}, os alunos ficaram bastante satisfeitos com o sistema.

Quanto às ferramentas, os resultados de suficiência e adequação também foram muito positivos, o que mostra a boa aceitação por parte dos alunos às ferramentas utilizadas. Podemos concluir que o *chat* com o professor e com os colegas foram as únicas que não foram tão bem avaliadas, porém os alunos já haviam sinalizado isso, alegando o pouco uso da ferramenta.

Quanto aos aspectos pedagógicos, também foram todos muito bem avaliados, 60% dos alunos consideraram as informações disponibilizadas suficientes e 48% deles as consideraram claras. O atendimento pela equipe pedagógica do projeto, foi avaliado de forma satisfatória, mostram inclusive satisfação com o atendimento pelo tira-dúvidas e pelo bate papo, ferramentas que foram pouco utilizadas pelo ponto de vista da equipe. A suficiência e clareza das orientações passadas, a agilidade no retorno e a satisfação com a correção nas atividades propostas foram bem avaliadas.

Alguns comentários e respostas complementares fornecidos pelos alunos confirmam que o AVA foi um instrumento bem aceito pelos alunos e que eles acreditam na efetividade do sistema.

Em relação às ferramentas, o calendário, talvez por ter sido apontado no primeiro questionário como uma das funcionalidades mais úteis, neste momento recebeu uma série de críticas e sugestões, que devem ser avaliadas pela equipe técnica.

De forma geral, os alunos acharam todas as ferramentas muito úteis. A única ferramenta que não há consenso é o *chat* com o professor, alguns alunos sugeriram que fosse eliminado, porém, esta ferramenta havia sido considerada uma das mais úteis no início do processo e outros alunos sugerem que ela deva permanecer. Logo, este foi um dos dados que me incentivou a realizar uma entrevista com alguns alunos com o objetivo de esclarecer o que poderia estar acontecendo.

Outra sugestão recorrente apresentada foi em relação a realização dos exercícios, os alunos continuam solicitando flexibilidade para resolver as questões e menor quantidade de questões. Eles colocam que as questões são muito parecidas o que torna o exercício monótono o que acaba desmotivando o grupo. Ainda em relação aos exercícios, mais uma vez aparece a sugestão de a resolução ser levada em consideração no momento da correção.

A partir das entrevistas realizadas, quatro, dos cinco alunos entrevistados, afirmaram terem utilizado as transparências para se preparar para a prova final. Consideram que o material foi muito bem elaborado e claro. Um dos alunos atribuiu seu mau desempenho no início do curso a ter ignorado o material disponibilizado no AVA. Todos os alunos entrevistados afirmaram que gostariam de utilizar o AVA em outras disciplinas.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação à escolha do Moodle, ao longo da experiência, pudemos perceber que apesar de não haver custo para a utilização da plataforma, foi necessária a contratação de um profissional de TI que pudesse lidar com os erros e problemas apresentados pelo software, que não possui nenhum tipo de assistência.

Recomendamos que os alunos possam interagir mais entre eles e não só com o professor. Neste sentido, os desafios, que ainda estão sendo timidamente explorados (só foram feitos dois exercícios deste tipo), até por uma questão de tempo para organizar e desenvolver questões, poderiam ser um caminho para fortalecer a interação entre os participantes, podendo, para tanto, serem propostos em dupla ou resoluções de forma colaborativa (todos contribuem para uma solução).

Quanto ao chat é preciso verificar uma nova estratégia de exploração da ferramenta, uma vez que ser utilizada como canal para esclarecimento de dúvidas não permitiu explorar o potencial da ferramenta. Assim como a ferramenta de fórum que acabou sendo utilizada apenas para comunicação professor-aluno, em um formato pergunta e resposta, sem explorar muito a troca que ela pode proporcionar. As demais ferramentas foram muito bem exploradas pelo grupo.

ⁱ Lefèvre (2000) define o discurso do sujeito coletivo como uma estratégia metodológica com vistas a tornar mais clara uma dada representação social e o conjunto das representações que conforma um dado imaginário.

ⁱⁱ As turmas de engenharia costumam ser formadas por grupos de aproximadamente 35 alunos.

ⁱⁱⁱ *Software* gratuito de bate-papo disponibilizado pela Microsoft.

^{iv} No início da disciplina o servidor ficou fora do ar em alguns momentos, isso ocorreu próximo ao término de um prazo para resolver os exercícios.

6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BECHARA, J.J.B.; HAGUENAUER, C.J. Revisitando a Fundamentação Pedagógica Dos Modelos Educacionais a Distância Mediados Pela Tecnologia. **Anais 13º Congresso Internacional de Educação a Distância**. Curitiba; v. 1; Fascículo: 1; Série: 1; Disponível em:<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007105507am.pdf>, 2007.
- _____, J.J.B.; HAGUENAUER, C.J. Learning in virtual environments and the experience of the research laboratory in information technologies at the Federal University of Rio de Janeiro; **Anais Promoting Quality in on-line, flexible and distance Education**. Rio de Janeiro; v. 1; Fascículo:1; Série:1; Disponível em: <http://www.icde22.org.br/>; 2006.
- GRANDÃO, M.V.B.; HAGUENAUER, C.J. Desenvolvimento e Implantação de Plataforma de Ensino a Distância; **Anais Congresso Internacional de Educação a Distância – ABED**; Porto Alegre; v. 1; Fascículo:1; Série:1; Disponível em: www.abed.org.br; 2003.
- HAGUENAUER, C.J.; NOGUEIRA, F. Avaliação em educação apoiada por ambientes virtuais de aprendizagem; **Anais XI Encontro de Didática e prática de Ensino – ENDIPE**; Curitiba; v. 1; Fascículo:1; Série:1; Disponível em: www.endipe.org.br; 2004.
- _____, C.J.; FABIANA; RIVERO, M.R.S. Características dos ambientes virtuais de aprendizagem e seu potencial na aprendizagem online; **Anais XI Encontro de Didática e prática de Ensino – ENDIPE**; Curitiba; v. 1; nº 1; Fascículo:1; Série:1; Disponível em: www.endipe.org.br; 2004.
- _____, C.J.; Ana Lúcia; ALTRO, M.C.B. Utilização de Ambiente Colaborativo na Internet como Suporte ao Ensino de Graduação e Pós-Graduação; **Anais Congresso Internacional de Educação a Distância – ABED**; Porto Alegre; Volume:1; nº 1; Fascículo:1; Série:1; Disponível em: www.abed.org.br, 2003.
- _____, C.J.; PARA, T. S.; RIVERO, M.R.S. A Influência da Plataforma de gerenciamento em EAD no Desenvolvimento de Programas de Ensino via Web: uma experiência do LATEC/UFRJ; **Anais Congresso Internacional de Educação a Distância**; Brasília; v. 1; Disponível em: www.abed.org.br; 2002.
- _____, C.J.; Ana Lúcia; ALTRO, M.C.B.; CARVALHO, F.S. Análise das Ferramentas de Comunicação da Plataforma CEDERJ/Sistema Quantum; **Anais VI Congresso Estadual de Informática na Educação**; Rio de Janeiro; v. 1; Fascículo:1; Série:1; Disponível em: www.coinfe.uerj.br; 2002.
- _____, C.J.; FABIANA; NOGUEIRA, F. Avaliação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem; **Anais VI COINFE**; Rio de Janeiro; v. 1; Disponível em: www.coinfe.uerj.br, 2002.
- _____, C.J.; GAK, L.C.; LINS, J.B.S.; MELO, W.J. Ambiente Virtual e Aprendizagem: Características e reflexões; **Anais Seminário Educação 2001**; v. 1; nº 1; Fascículo:1; Série:1, 2001.
- _____, C.J.; Alves, L.A.; Washington, G.M.M.; Carvalho, M.B; Silva, E.M.; PARA, T. S. Estudo a Distância com Apoio da Internet; **Anais Congresso Internacional de Educação a Distância**; Brasília; v. 1; Disponível em: www.abed.org.br; 2001.
- LEFEVRE F; LEFEVRE AMC; TEIXEIRA JJV. **O discurso do sujeito coletivo. Uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa**. Caxias do Sul: EducS, 2000.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99 p.

VALENTE, J. Armando. **Computadores e conhecimento: repensando educação**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1998, p.1-53.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

COELHO, C.U.F e HAGUENAUER, C.J.; A Tecnologia da Informação e da comunicação e sua influencia na mudança do perfil e da postura do professor. **Revista Colabora - CVA - Ricesu**; Santos; v. 2; nº 5 – p. 47-55; Disponível em: <http://www.ricesu.com.br/colabora>; 2003.

HAGUENAUER, C.J. et al.; Estudo Comparativo de Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **Revista Colabora - CVA RICESU**; Santos; v. 2; nº 6; Série:1; 2004.

OLIVEIRA, Altemar S., HAGUENAUER, Cristina; CORDEIRO, Francisco Filho; Uso de ambientes informatizados na prática do professor de informática do ensino superior privado. **Revista Colabora – CVA**. Santos; v. 3; nº 12; Disponível em: <http://gemini.ricesu.com.br/colabora/n12/index1.htm>; 2006.

HAGUENAUER, Cristina. Ambiente Colaborativo na Internet. Disponível em: <http://www.latec.ufrj.br/at.htm#ambiente>. Acesso em 19/11/2007.