



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
CAMPUS LUIZ MENEGHEL

PAOLA CAROLINE KISHI FREDEGOTO

**GERENCIAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO EM AMBIENTE
VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: Estudo com Alunos em Regime de
Dependências em Lógica Matemática Da Universidade Do Norte Do
Paraná (UENP)**

Bandeirantes

2012

PAOLA CAROLINE KISHI FREDEGOTO

**GERENCIAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO EM AMBIENTE
VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: Estudo com Alunos em Regime de
Dependências em Lógica Matemática Da Universidade Do Norte Do
Paraná (UENP)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada a Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP - *Campus* Luiz Meneghel – como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciatura e Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Esp. Fábio de Sordi Junior

Bandeirantes

2012

PAOLA CAROLINE KISHI FREDEGOTO

**GERENCIAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO EM AMBIENTE
VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: Estudo com Alunos em Regime de
Dependências em Lógica Matemática Da Universidade Do Norte Do
Paraná (UENP)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada a Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP - *Campus* Luiz Meneghel – como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciatura e Bacharel em Sistemas de Informação.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Esp. Fábio de Sordi Junior
UENP – *Campus* Luiz Meneghel

Prof. Me. Carlos Eduardo Ribeiro
UENP – *Campus* Luiz Meneghel

Prof.(a) Esp. Mariana Monteiro Nunes
UENP – *Campus* Luiz Meneghel

Bandeirantes, 06 de Dezembro de 2012.

Dedico este trabalho à minha família pelo apoio incondicional na minha vida acadêmica e pessoal.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, em especial aos meus pais Akie e Hélio Ap. Fredegoto, pelo esforço e dedicação de me conduzir até faculdade quando não havia Transporte de Cornélio Procópio a Bandeirantes e pela paciência de me esperar dentro de um carro durante 4 horas, após um dia inteiro de trabalho. Agradeço também pelo apoio e incentivo que me deram quando decidi morar sozinha.

Ao meu irmão Douglas pela sua compreensão durante todos esses anos.

Aos meus amigos Paulo Henrique, Paulo César vulgo Pepe, Flaviane Monteiro, Keily Carvalho, Dayanne Bueno, Majorí Maziero, Roberta Soares e Andressa Mangolin pelos conselhos e amizade não me deixando desistir.

Aos professores Christian Bussmann, Viviane Bartholo, Mariana Monteiro Nunes, Carlos Eduardo Ribeiro e principalmente ao meu Orientador Fábio Sordi Júnior pela dedicação e auxílio.

À todos os alunos em regime de Dependência em Lógica Matemática que colaboraram para o desenvolvimento deste trabalho.

À XVI Turma de Sistemas de Informação – Campus Luiz Meneghel da UENP em especial aos colegas Guilherme Rocha, Gustavo Santos e Fábio Delamuta pelo auxílio recebido por todos os trabalhos que realizamos juntos.

Aos Funcionários e Professores da UENP – Campus Luiz Meneghel, que contribuíram de alguma forma para a minha formação.

“Tudo o que um sonho
precisa para ser realizado
é alguém que acredite que
ele possa ser realizado.”
(Roberto Shinyashiki)

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo gerenciar a disciplina de lógica matemática em um ambiente virtual de aprendizagem para os alunos que se encontram em regime de dependência, pois os mesmos não dispõem de tempo em cursar a disciplina por estarem matriculado em outro período. Para isso foi utilizado o sistema de Gerenciamento de Curso *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle)* que tem a função de inserir os materiais didáticos, monitorar o fórum de discussão, estimular a participação e propiciar aos alunos condições de uma aprendizagem autônoma à distância. Neste também trabalho foi necessário conhecer os pontos fortes e fracos da ferramenta, como por exemplo, o melhor método para inserir símbolos lógicos, o melhor navegador para cursar a disciplina a distância, como exibir vídeos aulas com melhor qualidade, ou seja, descrever o melhor método e estratégia para transmitir os conteúdos. Posteriormente, foi analisada a opinião dos alunos e do professor referente a cursar a dependência totalmente *online* e analisar se este método será viável para todas as disciplinas que possuírem alunos dependentes.

Palavras-Chave: Dependência. Gerenciamento. *Moodle*. Ambiente Virtual de Aprendizagem.

ABSTRACT

This work has as objective to manage the discipline of logic mathematics in a environment virtual learning for students what are in regime dependence, for they do not find time study the discipline by they are enrolled in another period. For this was system was used Modular Management Course Object-Oriented Dynamic Learning Envoriment (Moodle) which has the function to insert instructional materials, monitor the forum, stimulate participation and provide students an autonomous learning the distance. This work was also necessary to know the strengths and weaknesses of the tool, such as the best method to insert logical symbols, the best browser to take the course at a distance, such as viewing videos with better quality classes, ie, describe the best strategy and method to transmit the contents. Subsequently, we analyzed the opinions of the students and the teacher referring to attend dependence completely online and examine if this method is feasible for all disciplines who possess dependent students.

Key Word: *Dependence, Management, Moodle, Environment virtual learning*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Módulo Escolha	26
Figura 2 - Atividade Lição	26
Figura 3 - Resultado da Avaliação ATTLS do curso Lógica Matemática	28
Figura 4 - Relatório da Primeira Atividade	29
Figura 5 - Relatório da Primeira Avaliação	30
Figura 6 - Fórum de discussão sobre a Primeira Avaliação	31
Figura 7 - Símbolos Lógicos disponíveis para as Atividades	31
Figura 8 - Barra de Ferramenta para Edição e Formatação de Texto	32
Figura 9 - Exercício Realizado por um dos Alunos	33
Figura 10 - Fórum de Erro de Digitação	34
Figura 11 - Dúvidas no Fórum de discussão	35
Figura 12 - Objeto de Aprendizagem – Lógica Proposicional.....	35
Figura 13 - Vídeo Aula disponibilizado no <i>Moodle</i> no formato .swf	36
Figura 14 - Modo de Exibição de Vídeos nos formatos .mp4, .avi e .wmv	37
Figura 15 - Código de Incorporação do vídeo do Youtube	38
Figura 16 - Incorporação do Vídeo do Youtube para o Moodle	38
Figura 17 - Vídeo Aula Incorporado do <i>Youtube</i> ao <i>Moodle</i>	39
Figura 18 - Recurso <i>Backup</i> no Bloco do Administrador	40
Figura 19 - Fórum de Discussão do <i>Moodle</i> sobre Incorporação de <i>backups</i>	41

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Média dos Alunos em Lógica Matemática de 2008 a 2011	14
Gráfico 2 - Média de Aprovação dos Alunos de Dependência de 2008 – 2011	15
Gráfico 3 - Enquete realizada sobre o nível de dificuldade das atividades	42
Gráfico 4 - Médias Geral das Avaliações Fonte: Próprio Autor	46
Gráfico 5 - Aprovação dos Alunos de Dependência Presencial de 2010	47
Gráfico 6 - Aprovação dos Alunos Dependência à Distância de 2012	47

LISTAS DE SIGLAS

ATTLS	<i>Attitudes Towards Thinking and Learning Survey</i>
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizado
AVI	<i>Audio Video Interleave</i>
DP	Dependência
CEFET	Centro Federal Educação Tecnológica
CK	Saber Conectado
CLM	Campus Luiz Meneghel
EAD	Educação à Distância
FAQ	<i>Frequently Asked Questions</i>
LAVIA	Laboratório de Ambiente Virtual de Aprendizagem
LMS	<i>Learning Management System</i>
MOODLE	<i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i>
NEAD	Núcleo de Educação à Distância
NTI	Núcleo da Tecnologia da Informação
MEC	Ministério da Educação
OA	Objeto de Aprendizagem
PDF	<i>Portable Document Format</i>
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
SGCs	Sistema de Gerenciamento de Cursos
SK	Saber Destacado
SWF	<i>Shockwave Flash</i>
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TICs	Tecnologia da Informação e Comunicação
UENP	Universidade Estadual do Norte do Paraná
WEBCT	<i>Web Course Tool</i>
WMV	<i>Windows Media Video</i>

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	VIII
LISTA DE GRÁFICOS	IX
LISTAS DE SIGLAS	X
1 INTRODUÇÃO	12
1.1 OBJETIVO	13
1.1.1 OBJETIVO GERAL	13
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.2 JUSTIFICATIVA	13
1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA (EAD)	17
2.2 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (AVA)	17
2.2.1 SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CURSOS (SGC)	19
2.2.2 MOODLE	20
2.3 DIFICULDADES EM UTILIZAR UM AMBIENTE VIRTUAL	21
2.4 IMPORTÂNCIA DO GERENTE	22
2.5 O TUTOR	23
3 DESENVOLVIMENTO	25
3.1 RESULTADOS OBTIDOS	41
4 CONCLUSÃO	45
4.1 SUGESTÕES	48
REFERÊNCIAS	49
ANEXO I	54
ANEXO II	55

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Duarte Filho:

Os alunos ao ingressarem nos cursos superiores, enfrentam problemas como: a falta de base matemática que trazem do ensino fundamental e médio; dificuldade de compreensão devido ao alto grau de abstração de conceitos matemáticos [...] (2007, p.1).

A área de exatas têm conduzido os alunos reprovarem em seus cursos regulares, ficando em Regime de Dependência (DP) (TERRA; LOPES; AZEVEDO, 2008).

A modalidade que vem ganhando espaço e tem crescido de forma significativa, devido aos avanços das tecnologias de informações e comunicações (TIC) para suprir as necessidades dos alunos de DP, é a Educação à Distância (EAD).

Segundo Castro e Castilho (2006) com a inclusão digital, houve aumento da utilização de *Softwares* Livre, que são ferramentas que auxiliam o ensino e aprendizagem de maneira a proporcionar um ensino de qualidade igual, ou até melhor que o ensino presencial.

Os autores afirmam ainda que um dos *softwares* livre que vem se destacando é o *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle)*, como um sistema de gerenciador de curso (SGC), que permite um grau maior de interatividade.

Lobato (2009) afirma para que esta interação aconteça é necessário sempre ter um tutor presente para gerenciar e orientar nas atividades que serão desenvolvidas.

Portanto este trabalho visa descrever detalhadamente a visão do Tutor desde o início do curso. Além disso, monitorar as atividades e os fóruns de discussões dos alunos, orientar e proporcionar aos alunos condições de uma aprendizagem autônoma.

Ainda, descrever as funções do administrador, como por exemplo, as técnicas utilizadas para realizar tarefas com símbolos lógicos, qual navegador é melhor para concluir o curso e qual método utilizar para exibir vídeo no *Moodle*.

1.1 OBJETIVO

Nesta seção serão delimitados os objetivos e metas que compõem o alvo da pesquisa desse trabalho.

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Organizar e gerenciar a disciplina de lógica matemática em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), que será utilizado pelos alunos que se encontram em regime de dependência em Lógica Matemática no Curso de Sistemas de Informação na Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) do Campus Luiz Meneghel (CLM).

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Instruir os alunos no uso da plataforma;
- Inserir materiais didáticos;
- Gerenciar as discussões do Fórum;
- Analisar a participação dos alunos;
- Avaliar o rendimento dos Alunos com base das atividades e avaliações;
- Servir de intermediário entre o professor e os alunos por meio da tutoria.

1.2 JUSTIFICATIVA

Conforme exposto pelo Regimento Geral da UENP no (Art. 105) a disciplina ou atividade acadêmica em regime de dependência deverá ser cumprida na série subsequente ao da reprovação:

§ 1º O aluno será dispensado da frequência às disciplinas em dependência; 2º O estudante reprovado em disciplina ou atividade acadêmica em regime de dependência ficará retido na série em que se encontrar, até que seja nela aprovado em regime regular; 3º Os critérios de avaliação do estudante em regime de dependência obedecem aos mesmos estabelecidos no plano de ensino da disciplina oferecida na série, sendo o estudante responsável por tomar ciência do plano de acompanhamento (UENP, 2009, p. 26).

Para Costa (s.d) dependência é definida como disciplina que o aluno vai cursar fora da grade do semestre em que está matriculado.

Gomes e Barreto (2007) a situação que traz problema para os alunos de DP, é não encontrar tempo para cursar as disciplinas que não alcançaram o grau satisfatório para aprovação, por estarem matriculados em outro período, não havendo compatibilidade para cursar a dependência.

Duarte Filho (2007) os alunos do período noturno que se encontram em regime de DP, comparados aos alunos de outros períodos na mesma situação, possuem mais dificuldade em realizar estas disciplinas, pois a maioria trabalha durante o dia. Têm-se, então, alunos que estudam sozinhos, com pouca motivação para aprendizagem e que somente comparecem às avaliações, correndo um risco muito alto de novamente sofrer uma reprovação.

Segundo a análise realizada dos dados do período de 2008, até 2011, com a exceção do segundo semestre de 2008 que não foi ministrada pelo atual professor da disciplina e por isso não houve acesso à esses dados, 296 alunos já cursaram a disciplina de lógica matemática, destes, 80 alunos já reprovaram em algum momento nesta disciplina, 54 alunos já reprovaram por falta ou desistência e 162 alunos obtiveram a aprovação. Porém vale ressaltar, que alguns destes alunos aprovados podem ter sido reprovados nos anos anteriores, para visualizar melhor os resultados, veja o Gráfico 1.

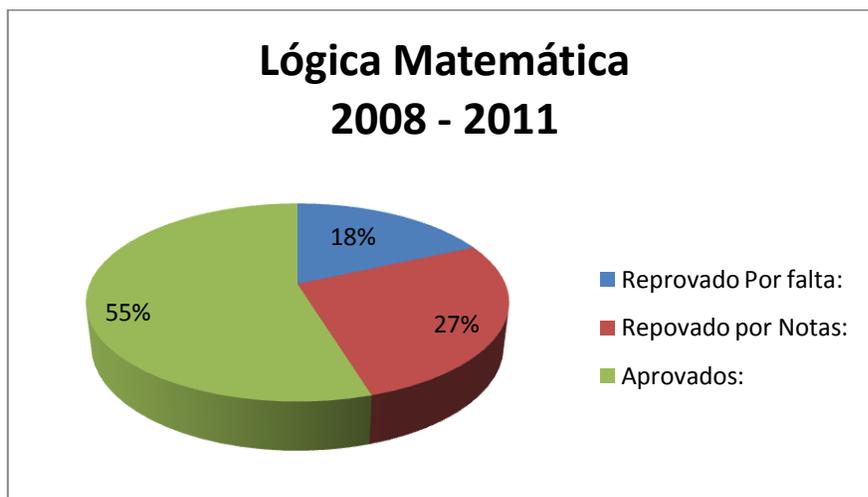


Gráfico 1 - Média dos Alunos em Lógica Matemática de 2008 a 2011

Fonte: Próprio Autor

Apesar do grande índice de reprova neste período apenas 17 Alunos ficaram em regime de Dependência, pois, quando um aluno reprova mais de uma vez na mesma disciplina, deixa de ser Dependente e se torna novamente em aluno regular. Ao analisar apenas os alunos nesta situação, obteve se os seguintes resultados.



Gráfico 2 - Média de Aprovação dos Alunos de Dependência de 2008 – 2011

Fonte: Próprio Autor

Com base no gráfico 2, pode se observar que o índice de reprova dos alunos em regime de Dependência é mais que o dobro de alunos aprovados, ou seja, a maioria desses alunos não atingem o grau satisfatório, por não conseguirem administrar seus horários.

Portanto, para suprir as dificuldades desses alunos, Gomes e Barreto (2007), utilizaram a Educação à Distância como ferramenta de dependência e reforço no ensino superior do Campus Centro Federal Educação Tecnológica (CEFET) no Campos Goytacazes, Rio de Janeiro.

Machado e Machado (2004) afirmam que o surgimento das novas TIC's deram um novo impulso à educação a distância.

Neste sentido, EAD que antes era por meio do estudo por correspondência proporcionando a educação individualizada, hoje cede lugar para

fontes eletrônicas digitais de informação, trazendo inúmeras possibilidades para o ensino (MOORE; KEARSLEY, 2007).

Diante desse novo cenário, a EAD vem contribuindo para que uma grande parte da população tenha acesso ao ensino e possa a partir desta modalidade educar e formar cidadãos com o pensamento reflexível e crítico (LOBATO, 2009).

Para Silva, Andrade e Silva (2011) devido toda a essa evolução tecnológica e pedagógica, exige-se também mudanças na didática do profissional da EAD. Visando a necessidade de buscar novos conhecimentos e aprender a gerenciar as tecnologias computacionais que auxiliam na aprendizagem.

Neste sentido, percebe-se que assim como na sala de aula que precisa da presença de um professor, na EAD também é necessário ter um responsável gerenciando, orientando e organizando os materiais didáticos de forma clara e objetiva, oferecendo aos alunos o caminho que deverá ser percorrido para atingir os objetivos (LOBATO, 2009).

1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A estrutura deste trabalho esta dividida da seguinte forma: o capítulo um apresenta a introdução do assunto abordado, a justificativa e seus objetivos; o capítulo dois trata-se da fundamentação teórica com os conceitos sobre Educação à Distância, Ambiente Virtual de Aprendizagem, Sistema de Gerenciamento de Curso, Dificuldade em utilizar um ambiente virtual, Importância do Gerente e por fim o Tutor; No terceiro capítulo envolve o desenvolvimento e resultados obtidos neste trabalho, e por último a Conclusão e Sugestões para Trabalhos Futuros, e todas as referências utilizadas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção apresenta uma visão geral sobre a Educação à Distância, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Sistema de Gerenciamento de Curso, *Moodle*, Dificuldade de utilizar a plataforma, importância do Gerenciamento e sobre o Tutor.

2.1 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA (EAD)

A EAD é uma modalidade de aprendizagem em que a comunicação e a construção de conhecimentos é mediada por tecnologias que permitem participação dos alunos e professores em locais e tempos distintos (SANTOS, 2006).

Para o Núcleo Educação à Distância (NEAD):

EAD é modalidade de ensino que, através de vários meios de comunicação (televisão, internet, material impresso, etc.), possibilita auto aprendizagem, autonomia e flexibilidade de estudo, interação com fontes de informação, além de permitir superar limites de tempo e espaço [...] (BRASIL, 2005).

Moran (2002a, p. 01) define a EAD como “processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente”.

O primeiro curso superior regulamentado pelo Ministério da Educação (MEC) foi de “Pedagogia de 1^a a 4^a série pela Universidade Federal do Mato Grosso, em caráter experimental, a partir de 1995 para professores em serviço da rede pública estadual e municipal.” (MORAN, 2002b, p. 1).

Desde então, “EAD tem registrado avanços significativos em todos os sentidos: regulação, qualidade e, principalmente, quantidade de cursos” (BRASIL, 2008). Porém para que esses avanços aconteçam faz necessário o uso de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

2.2 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (AVA)

Dentre as diversas definições, o AVA é um local de aprendizagem que propicia a interação dos alunos com diversos elementos envolvidos no processo de ensino aprendizagem (COSTA; LIMA 2005).

Para Valente (2003) um ambiente que utiliza internet é muito mais flexível e oferece oportunidade mais rica no ensino e aprendizagem, pois podem introduzir características que facilitem o estar junto virtual. Ou ainda é um espaço no qual os seres humanos e objetos técnicos interagem potencializando assim, a construção de conhecimentos, logo a aprendizagem (SANTOS, 2003).

Haguenauer (2003) acredita que o AVA favorece reflexão e reformulação das metodologias de ensino, propiciando o resgate de uma postura mais ativa dos alunos e o professor deixa de ser o centro do processo.

Segundo Valentin e Soares (2005) o AVA tem sido utilizado para referir ao uso de recursos digitais de comunicação utilizado para mediar à aprendizagem. Com desejo de investigar sobre a AVA, um grupo de professores de diferentes áreas criou um Laboratório de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (LAVIA).

O entendimento sobre AVA na fase de estudo do LAVIA:

[...] um conjunto de páginas educacionais na *Web* ou de sites com diferentes ferramentas de interação e de imersão (realidade virtual). Entendemos que um AVA é um espaço social, constituindo-se de interações cognitivo-sociais sobre ou em torno de um objeto de conhecimento: um lugar na *Web*, “cenários onde as pessoas interagem”, mediadas pela linguagem da hipermídia, cujos fluxos de comunicação entre os interagentes são possibilitados pela interface gráfica (VALENTIN; SOARES, 2005, p. 15).

Pulino Filho (2005) afirma que há dois aspectos importantes que fazem a diferença neste ambiente: metas e *feedback*¹. Os objetivos e metas de um curso devem ser claramente definidos, para estabelecer os resultados que devem ser atingidos pelos alunos. Eles que determinarão como os alunos vão interagir com os materiais e com os outros alunos. Segundo aspecto fundamental é o *feedback*, para os alunos avaliarem se estão atingindo os objetivos estabelecidos.

O mesmo ainda afirma que muitos alunos relutam em falar nas aulas presenciais seja timidez, insegurança ou mesmo limitações de linguagem e por meio da interação do AVA os alunos aprendem a se expressar de uma forma que eles não conseguiriam em sala.

Para potencializar e facilitar a utilização dos ambientes virtuais, normalmente usam-se sistemas de Gerenciamento de Curso.

¹ Retorno de Informação

2.2.1 SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CURSOS (SGC)

Segundo Salvador e Gonçalves (2006) o SGC é um ambiente computacional que permite ao professor gerenciar um curso a distância, provendo o planejamento, implementação e gestão do aprendizado à distância.

Para Zarzar *et.al.* o SGC's:

São compostos de uma série de ferramentas de gerenciamento, que permitem que os diversos cursos da instituição de ensino sejam criados, modificados, organizados, excluídos, entre outras funcionalidades; ferramentas de apoio ao professor, que permitem que ele organize o conteúdo das suas aulas, o que inclui a disponibilização de materiais e atividades para os alunos, bem como diversas outras ferramentas que auxiliam o processo de ensino; ferramentas de comunicação [...] (2008, p.3).

Para Pulino Filho (2005) o SGC oferece ferramentas que aumentam a eficácia do curso, como: compartilhar materiais, manter discussões ao vivo por meio do *Chat*, aplicar teste de avaliação, registrar notas, entre outros.

Segundo a pesquisa de Moran (2003), há muitos SGC que permitem realizar o acompanhamento de alunos dentro de um mesmo ambiente virtual.

Os SGC mais utilizados são: *Web Course Tools* (WebCT), *Blackboard* e o *Moodle*.

A plataforma *Blackboard* “é um *software* proprietário desenvolvido pela *Blackboard Inc*, um provedor de *software* e serviços para educação *online*” (PESSOA, 2011, p. 5).

O *WebCT* também é um *software* proprietário e foi desenvolvido pela *British Columbia University*, porém, atualmente a *WebCT* pertence a empresa *Blackboard* (GABARDO; QUEVEDO; ULBRICHT, 2010, p. 10).

Tabela 1 - Comparações *WebCT / Blackboard - Moodle*

Ferramenta	Ambientes	
	<i>WebCT / Blackboard</i>	<i>Moodle</i>
Compartilhar documentos	X	X
Conteúdo online em <i>HTML</i>	-	X
Discussões online	X	X
<i>Chat Online</i>	X	X
Avaliação entre os colegas	-	X
Questionário <i>online</i>	X	X
Quadro de notas	X	X
Envio de documento	X	X
Grupo de trabalho	X	X
Lições com roteiro	X	X
Diários	-	X
Glossário online	-	X
Gratuito	-	X
Personalização ²	X	X
Calendário de Curso	X	X

Fonte: MOODLE and WebCT Comparison, 2012

Fonte: Própria do Autor

Nota-se na Tabela 1 que o *Moodle* tem todas as habilidades principais dos sistemas comerciais e o mesmo na versão 1.9.5 já se encontra instalado no Servidor do Campus Luiz Meneghel, portanto será utilizado como SGC.

2.2.2 MOODLE

O *Moodle* também conhecido como *Learning Management System* (LMS) é um Sistema “*Open Source*”. Tornou-se muito popular entre os educadores de

² Para personalização do WebCT / Blackboard é necessário solicitar a mudança para a WebCT.

todo o mundo como uma ferramenta para criar sites de *web* dinâmicos para seus alunos, e foi desenvolvido em 1999, pelo australiano Martin Dougiamas (*MOODLE*, 2012).

Para Zarzar *et.al.*:

Moodle se traduz em diferentes recursos e atividades. Os recursos são utilizados para apresentação de conteúdos para os alunos e as atividades permitem que eles desempenhem diversas ações, as quais poderão ser avaliadas pelos professores. Entre outras atividades disponibilizadas pelo *Moodle*, podem ser citadas as seguintes: Tarefa, Exercício, Laboratório de Avaliação, Questionários, *Chat*, Fórum, Glossário, *Wiki* (2008, p. 04).

Segundo Salvador e Gonçalves (2006) os dados do *Moodle* são armazenados em banco de dados, com a interface em *PHP*, para funcionar basta apenas ser instalado em um servidor *web*, em um de seus próprios computadores ou numa empresa de hospedagem.

Os autores afirma que o *Moodle* é um sistema gerenciador de curso desenvolvido sob a teoria construtivista social, a qual defende a construção de ideias e conhecimento em grupos sociais de forma colaborativa, criando uma cultura de compartilhamento de significado.

Pulino Filho (2005) salienta que o ambiente *Moodle* enfoca o trabalho em ferramentas de atividades, discussão e compartilhamento de experiência, a ênfase está em compartilhar ideias, comprometer os alunos a construir o próprio conhecimento e não apenas em distribuir a informação.

Para utilizar tais ferramentas é necessário analisar as dificuldades que este AVA pode proporcionar aos alunos.

2.3 DIFICULDADES EM UTILIZAR UM AMBIENTE VIRTUAL

Haguenauer (2003) acredita que podem ocorrer mudanças de comportamento dos participantes, ao inserir o uso de computador na educação, ou seja, no processo de ensino e aprendizagem. Pois o ambiente virtual proporciona aos alunos maior flexibilidade de tempo e local podendo, assim, ter uma postura mais ativa.

Porém para que essa postura aconteça é essencial:

[..] que os alunos estejam 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, 2003, p. 1).

Haguenauer (2003) reforça que é necessário que a barreira dos professores de não utilizar a tecnologia na educação seja ultrapassada. Para isto, é fundamental fornecer suporte na preparação do professor e do aluno para que eles possam usufruir das ferramentas que ambiente virtual oferece.

Para Machado e Machado (2004, *apud* ALVES; NOVA, 2003) a EAD difere completamente do curso oferecido de forma presencial, pois na EAD a tecnologia está sempre presente e exigindo uma nova postura, é preciso contar com uma infraestrutura organizacional complexa (técnica, pedagógica e administrativa).

Outro aspecto importante que vale resaltar é que por se tratar de uma ferramenta *online* os alunos poderão se surpreender com as condições de acesso à Internet, como por exemplo, depararem com o site estiver fora do ar (ALVES; GOMES, 2007).

Por estes motivos a EAD requer a formação de um gerente responsável que trabalhará para desenvolver cada curso, e definir a natureza do ambiente *online* em que será criado.

2.4 IMPORTÂNCIA DO GERENTE

Para Sotille (2004) o gerenciamento constitui-se em uma tarefa de fundamental importância, uma vez que acompanha e descreve todas as etapas do aprendizado.

De acordo com a Tradução de Vargas do livro *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK):

Gerência é a aplicação de conhecimentos, habilidades, e técnicas para projetar atividades que visem atingir ou exceder as necessidades e expectativas das partes envolvidas, com relação ao projeto (2000, p. 06).

O gerente deve acompanhar todos os processos e ficar atento aos detalhes, ser um agente mediador e reflexivo na conduta dos processos e o mais importante deve saber ouvir, motivar, incentivar e inspirar as pessoas. (ROMÃO, 2004)

Segundo Moreno (2004) além das características citadas acima, um bom gerente deve também saber planejar o trabalho; conhecer o funcionamento e a operacionalização de métodos; obter e verificar índices de desempenho; controlar as operações e processos para que esses índices sejam iguais aos estabelecidos nos planos; controlar a quantidade e qualidade, entre outras.

Observa-se então, no EAD quem gerencia o ambiente, acompanha e orienta os alunos, é chamado de Tutor. (SOUZA *et al.*, 2004).

2.5 O TUTOR

A tutoria nasceu no século XV e assumiu o papel de orientador e acompanhante dos trabalhos acadêmicos, e foi com o mesmo sentido que incorporou aos atuais programas de EAD (Machado & Machado, 2004).

Na perspectiva tradicional da educação à distância:

[..] o tutor dirige, orienta, apoia a aprendizagem dos alunos, mas não ensina. Assumiu-se a noção de que é os materiais que ensinam e o lugar do tutor passou a ser o de um “acompanhante” funcional para o sistema (MACHADO; MACHADO, 2004).

As autoras Jaeger e Accorssi acreditam que:

[...] o tutor tem como papel central o apoio docente a um professor. Esse apoio geralmente se dá em uma das disciplinas de um curso, na sua preparação de material didático e no acompanhamento das atividades desenvolvidas. Espera-se também que este seja responsável pelas ferramentas de avaliação, assim como, na análise dos trabalhos dos alunos. Além disso, tem por tarefa o encaminhamento de dúvidas dos alunos aos professores, promovendo maior interatividade entre os mesmos, e com o corpo docente. Atua, ainda, no esclarecimento de dúvidas dos alunos através de e-mail, fórum, no recebimento e controle de entrega dos trabalhos. [...] Um ponto fundamental é estar atento as necessidades do aluno, fazendo pontes entre as demandas dos alunos e propostas do professor, podendo agir de maneira a solucionar as questões tanto teóricas quanto de situações do dia-a-dia. Isso quer dizer que o tutor deverá estar atento no nível de interatividade dos alunos, para então identificar quais alunos não estão interagindo e tentar resgatar a relação interativa (2006, p. 02).

Machado e Machado (2004, *apud* PALLOFF; PRATT, 2002) classificaram os papéis do tutor em quatro áreas: pedagógica, gerencial, técnica, social.

- Função pedagógica: é garantir que o processo educativo ocorra entre os alunos, conduzindo o grupo de maneira mais livre, permitindo aos alunos explorarem os matérias do curso.
- Função Gerencial: é função de administrador que envolve normas referentes ao agendamento do curso, aos objetivos traçados, à elaboração de regras e a tomada de decisões. Ele é responsável por enviar as tarefas e realizar as diretrizes iniciais para a discussão.
- Função Técnica: é conhecer bem a tecnologia que usam para atuar como facilitadores do curso, e ser capaz de transmitir tal domínio.
- Função Social: estimular as relações humanas, para manter o grupo unido, ajudar de diferentes formas os participantes interagirem, criando um ambiente confiante e aberto.

Sendo assim, Silva, Andrade e Silva (2011) concluem que há várias maneiras para o tutor conseguir que os alunos da EAD também tenham direito a uma educação de qualidade igual aos alunos presenciais.

Nota-se então que o EAD é uma modalidade que vem crescendo de forma significativa graças à evolução tecnológica. De 2003 a 2006, o número de cursos de graduação a distância passou de 52 para 349, um aumento de 571%. (BRASIL, 2008).

Porém para acompanhar esta evolução é necessário que os alunos se adaptem a esta nova modalidade, por isso a importância de ter a presença constante de um responsável gerenciando o curso, pois é por meio deste monitoramento que o tutor poderá compreender e guiar os alunos para o melhor caminho garantindo que seus objetivos sejam atingidos.

3 DESENVOLVIMENTO

Para o gerenciamento do curso à distância foi necessário um ambiente virtual de aprendizagem, neste caso o *Moodle*, a colaboração do docente da disciplina e de 8 (oito) alunos que se encontram em regime de dependência na disciplina de Lógica Matemática no curso de Sistema de Informação da Universidade Estadual do Norte do Paraná – Campus Luiz Meneghel.

Para iniciar o processo de gerenciamento de AVA é necessário familiarizar os alunos com a ferramenta, pois nela que serão acrescentadas todas as atividades, avaliações, materiais didáticos e até mesmo esclarecimento de dúvidas por meio do *chat* e do *fórum*. Por isso, para sanar este problema foi realizado um minicurso sobre as principais características do *Moodle* no CLM.

Neste Minicurso foram apresentadas às principais ferramentas interativas, como:

- *Chat*: Uma ferramenta de comunicação síncrona, em que exige que os alunos, professores estejam conectados ao mesmo tempo, para que a comunicação aconteça em tempo real (PULINO FILHO, 2005).
- *Fórum*: Uma ferramenta de comunicação assíncrona, ou seja, os usuários não necessitam estar conectados simultaneamente ao ambiente de ensino, é uma das ferramentas mais importante dentro do ambiente (PULINO FILHO, 2005)..
- Glossário: Serve como um banco de palavras com o seu devido significado, é como um dicionário ou *Frequently Asked Questions (FAQ)*³ (PULINO FILHO, 2005)..
- Diário: é um espaço de reflexão, no qual os alunos podem anotar suas ideias e como o tempo aperfeiçoá-las (PULINO FILHO, 2005)..

Neste mesmo minicurso também foi abordado sobre a estrutura acadêmica, entre elas:

- Escolha: este módulo consiste em fazer uma pergunta e estabelecer resposta para ser escolhida pelo aluno, ele pode ser utilizado para avaliar a opinião dos alunos, (PULINO FILHO, 2005), conforme é ilustrada a figura 1.

³ Perguntas Mais Frequente

Escolha a opção que pode prejudica-lo com o Ensin a Distância?

Ferramenta Moodle
 Falta de Tempo
 Motivação

Gravar a minha resposta

Figura 1 - Módulo Escolha

Fonte: Própria do Autor

- Lição: é um módulo de atividades, como Múltipla escolha, Verdadeiro/Falso, associação, que permite a apresentação de conteúdos de uma maneira flexível, mas como?

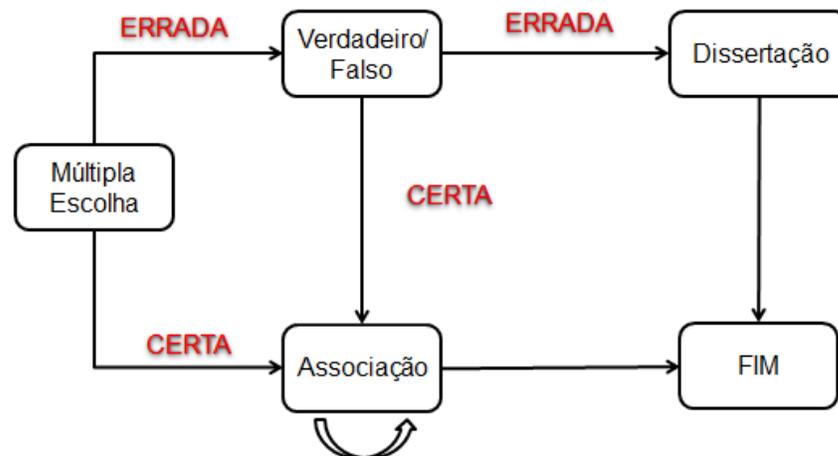


Figura 2 - Atividade Lição

Fonte: Própria do Autor

O módulo “Lição” é flexível, pois para cada resposta dada pelo usuário é possível direcioná-lo para uma atividade diferente, conforme ilustrada a Figura 2. Por exemplo, se um aluno escolher a opção errada na atividade de múltipla escolha é

possível direcioná-lo para uma nova atividade e oferecer um *feedback* ao aluno, para que o mesmo reflita sobre o erro e possa retornar a atividade normalmente com os demais alunos.

- Questionário: Consiste em um recurso de avaliação no formato de questões (PULINO FILHO, 2005)..
- Arquivos ou Páginas *WEB*: O *Moodle* também permite inserir arquivos em *Portable Document Format* (PDF) para visualização, permite forçar o *download* de um determinado arquivo e direcioná-lo para uma página *Web* para auxiliá-lo (PULINO FILHO, 2005)..
- Envio de Arquivo: o *Moodle* permite que os alunos encaminhem arquivos, atividades, imagem ou qualquer outro tipo de arquivo que esteja dentro do tamanho estipulado pelo *Moodle* (PULINO FILHO, 2005)..

Por meio deste minicurso foram esclarecidas todas as dúvidas tornando os alunos aptos a utilizar o ambiente escolhido.

Pulino Filho (2005) recomenda que ao iniciar a modalidade também seja realizado uma avaliação de Curso, ou seja, um questionário com perguntas específicas para um AVA, pois “este tipo de atividade favorece a reflexão sobre os processos de aprendizagem durante o curso” (PULINO FILHO, 2005, p 41).

Uma das avaliações é a *Attitudes Towards Thinking and Learning Survey* (ATTLS) desenvolvido por Galotti *et.al.* (1999) que serve para medir à proporção que o usuário tem de um saber ‘conectado’ (CK) ou um saber ‘destacado’ (SK).

Segundo Pulino Filho (2005) pessoas com valores CK mais altos tendem a ver os processos de aprendizagem como experiências prazerosas, cooperam com maior frequência, demonstram interesse em construir a partir da ideia dos outros. Já os alunos com maiores valores em SK tendem a ter uma posição mais crítica e criar polêmicas.

A avaliação ATTLS oferece novas perspectivas de observação das interações humanas, para facilitar a compreensão, Pulino Filho (2005) cita dois exemplos de pessoas: uma que possui saber destacado (João) e a outra saber conectado (Maria).

João prefere ser tão ‘objetivo’ quanto for possível, evitando sentimentos e emoções. Ele tende a defender as suas próprias ideias em discussões com

peças que têm opiniões diferentes, e usa a lógica para encontrar falhas nas ideias de seus oponentes (p. 45).

Maria é mais sensível à opinião de outras pessoas. Ela favorece a empatia, tende a ouvir e fazer perguntas, e procurar entender o ponto de vista dos outros. Ela aprende compartilhando as experiências que levaram outras pessoas a atingir um determinado conhecimento (p. 45).

Na aplicação do ATTLS em nosso curso, obteve-se o seguinte resultado.

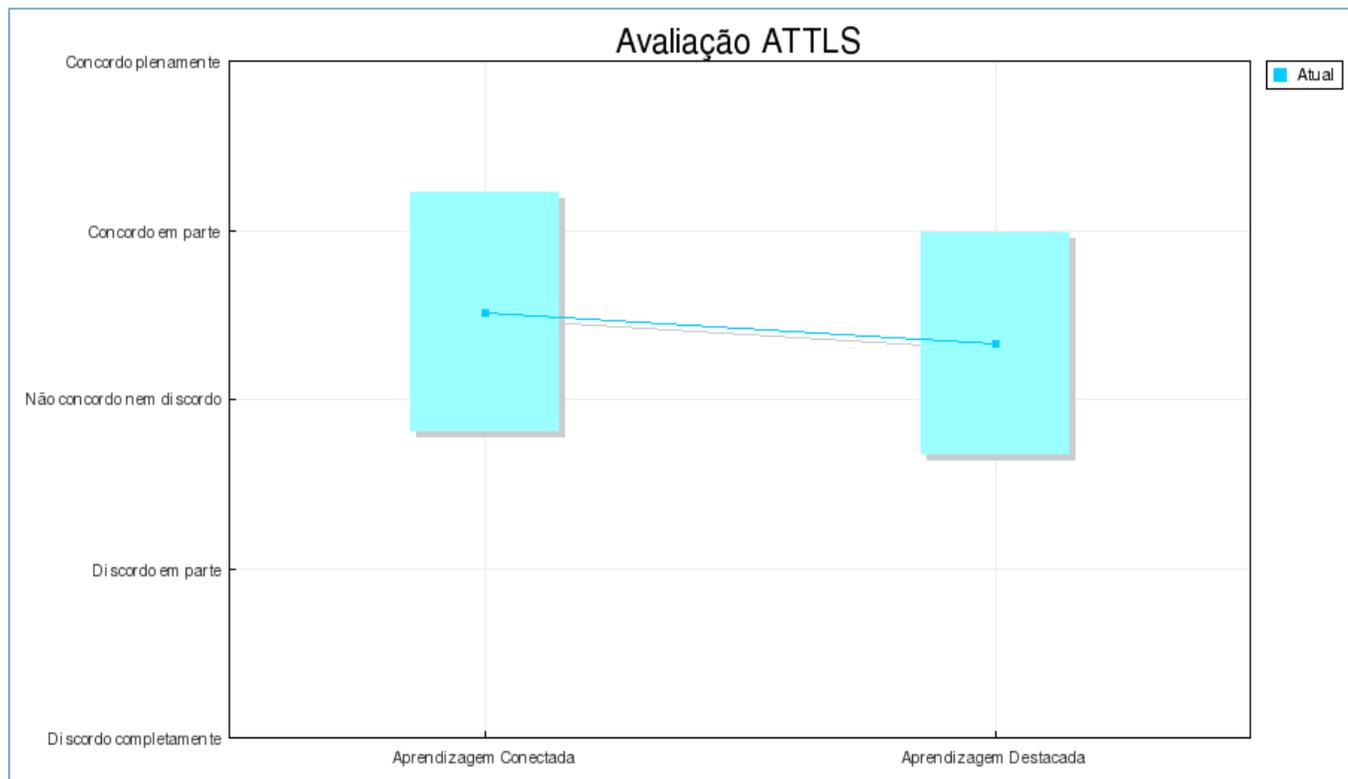


Figura 3 - Resultado da Avaliação ATTLS do curso Lógica Matemática

Fonte: Próprio Autor

Nota-se por meio da Figura 3 que a maioria dos alunos da disciplina de Lógica, são do tipo saber conectado, ou seja, tem a maior tendência em ouvir e compartilhar experiência. Por isso, é importante a aplicação desse recurso, para poder analisar os resultados dos alunos individualmente e compreendê-los melhor, podendo assim, auxiliar de forma diferenciada, evitando a desistência do aluno.

Ao identificar o perfil de cada aluno, deve-se disponibilizar ao *Moodle* as ferramentas colaborativas tanto assíncronas (*Fórum, e-mail*) quanto a síncrona (*Chat*),

pois esses recursos permitem os alunos se sentirem livres para interagirem entre si em busca de novos pensamentos e conhecimentos.

Após a disponibilização de tais recursos, foi inserido o primeiro material didático e uma atividade com 5 (cinco) questões de verdadeiro ou falso para serem realizados no prazo de uma semana, é interessante estipular prazos, pois requer disciplina e controle eficiente dos alunos para criar seus próprios horários (SILVA, s.d.).

Por se tratar da primeira e uma simples atividade, nota-se por meio da Figura 4, que a maioria dos alunos conseguiu tirar a mesma nota, e não utilizaram nem 5 (cinco) minutos para esta realização, porém também pode-se notar que apesar da semelhança de notas cada aluno realizou a prova em seu horário.

	Nome / Sobrenome	Iniciado em	Completo	Tempo utilizado	Avaliar/10	#1	#2	#3	#4	#5
<input type="checkbox"/>	 Jairo Luis Costa	13 abril 2012, 20:31	13 abril 2012, 20:33	1 minuto 37 segundos	8	2/2	0/2	2/2	2/2	2/2
<input type="checkbox"/>	 Jairo Luis Costa	13 abril 2012, 00:32	13 abril 2012, 00:35	3 minutos 13 segundos	8	2/2	0/2	2/2	2/2	2/2
<input type="checkbox"/>	 Ana Maria de Fátima	13 abril 2012, 15:48	13 abril 2012, 15:54	6 minutos 4 segundos	6	0/2	0/2	2/2	2/2	2/2
<input type="checkbox"/>	 Rêgo Perin da Inácio	12 abril 2012, 23:34	12 abril 2012, 23:36	1 minuto 33 segundos	8	0/2	2/2	2/2	2/2	2/2
<input type="checkbox"/>	 Adilson Costa	13 abril 2012, 10:48	13 abril 2012, 10:49	1 minuto 16 segundos	8	2/2	0/2	2/2	2/2	2/2
<input type="checkbox"/>	 Leonardo de Fátima	13 abril 2012, 00:09	13 abril 2012, 00:14	4 minutos 54 segundos	8	2/2	0/2	2/2	2/2	2/2
<input type="checkbox"/>	 Alar Bonifácio	13 abril 2012, 19:52	13 abril 2012, 19:56	4 minutos 23 segundos	8	2/2	0/2	2/2	2/2	2/2
<input type="checkbox"/>	 Marcos Vinícius de Fátima	13 abril 2012, 19:21	13 abril 2012, 19:24	3 minutos 2 segundos	8	2/2	0/2	2/2	2/2	2/2
	Média geral				7.75					

Figura 4 - Relatório da Primeira Atividade

Fonte: Próprio Autor

A primeira avaliação foi realizada com a mesma estrutura da primeira atividade 4 (quatro) questões de Verdadeiro ou Falso, a única diferença foi em relação aos horários e datas, a ideia inicial era realizar todas as avaliações idênticas aos alunos regulares, na mesma data e horário para os alunos de dependência, porém estes realizariam a prova no Laboratório da Universidade e os demais em sala de aula.

Mas, isto não pode ocorrer, pois por algum motivo, os alunos não tem acesso ao Moodle pela rede interna da Universidade, ou seja, foram aplicadas as

mesmas avaliações, entre tanto aos finais de semana em um horário compatível com todos os alunos desta situação, no qual se obteve o seguinte resultado, figura 5.

	Nome / Sobrenome	Iniciado em	Completo	Tempo utilizado	Avaliar/10	#1	#2	#3	#4
<input type="checkbox"/>	 <i>Denilson da</i>	21 abril 2012, 10:03	21 abril 2012, 10:17	14 minutos 17 segundos	10	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5
<input type="checkbox"/>	 <i>Fabiano Ricardo Marques Filho</i>	21 abril 2012, 10:00	21 abril 2012, 10:25	25 minutos 10 segundos	10	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5
<input type="checkbox"/>	 <i>Adair José da Silva</i>	21 abril 2012, 10:00	21 abril 2012, 10:16	16 minutos 18 segundos	10	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5
<input type="checkbox"/>	 <i>Rafael de Jesus da Silva Neto</i>	21 abril 2012, 10:00	21 abril 2012, 10:11	10 minutos 50 segundos	10	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5
<input type="checkbox"/>	 <i>Adilson de Jesus da Silva</i>	21 abril 2012, 10:00	21 abril 2012, 10:11	10 minutos 41 segundos	10	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5
<input type="checkbox"/>	 <i>Edson da Silva da Silva</i>	21 abril 2012, 10:01	21 abril 2012, 10:11	10 minutos 21 segundos	10	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5
<input type="checkbox"/>	 <i>Alan José da Silva</i>	21 abril 2012, 10:01	21 abril 2012, 10:11	10 minutos 7 segundos	10	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5
<input type="checkbox"/>	 <i>Neves Vicius da Silva</i>	21 abril 2012, 10:01	21 abril 2012, 10:13	12 minutos 45 segundos	10	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5	2.5/2.5
	Média geral				10				

Figura 5 - Relatório da Primeira Avaliação

Fonte: Próprio Autor

Por se tratar de uma avaliação percebe-se por meio do ‘tempo utilizado’ que os alunos se dedicaram um pouco mais comparado à atividade, nota-se também que todos os alunos tiveram a nota máxima, este fato pode ter ocorrido devido à estipulação de horários, ou seja, todos os alunos estarem conectados ao mesmo tempo. Após o término da prova os alunos criaram um fórum de discussão a respeito da mesma, Figura 6.

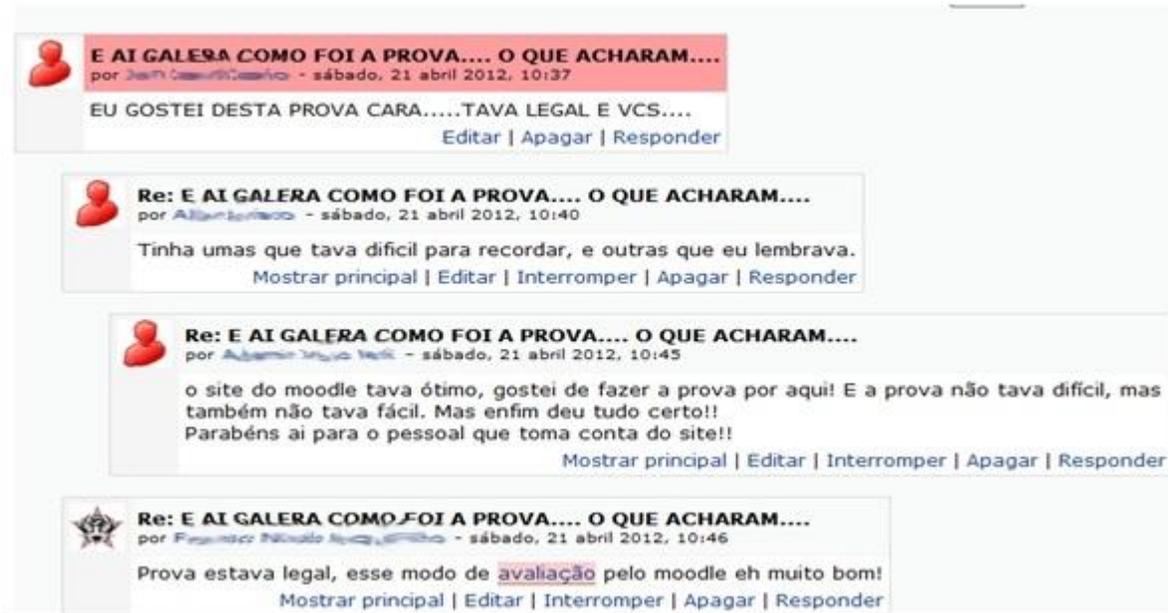


Figura 6 - Fórum de discussão sobre a Primeira Avaliação

Fonte: Próprio Autor

Este tipo de iniciativa analisada por meio da figura 6 é importante, pois os alunos transmitem um *feedback* ao tutor.

O próximo material didático e atividade postada ao *Moodle* foi sobre “Operações Lógicas sobre Proposições”, este conteúdo há necessidade de utilizar símbolos lógicos, tais como: (\sim) negação; (\wedge) e; (\vee) ou; (\leftrightarrow) se somente se; (\forall) para todo; (\exists) existência, símbolos não tão fáceis de ser inserido ao AVA.

Para sanar este problema foram realizado inúmeros testes de encontrar os símbolos no *Microsoft Word*, Sites, artigos copiar e colar no *Moodle* verificando a compatibilidade até encontrar, em seguida, tais símbolos foram disponibilizados aos alunos para cada atividade, conforme mostra a figura 7.

Caso tenham dificuldade em inserir os símbolos, copiem esses aqui: (\sim ; \neg ; \wedge ; \vee ; \leftrightarrow ; \rightarrow ; \Leftrightarrow ; \Rightarrow ; \exists ; \forall)

Figura 7 - Símbolos Lógicos disponíveis para as Atividades

Fonte: Própria do Autor

Para a maioria dos alunos, esta solução de disponibilizar os símbolos foi excelente, porém, houveram sugestões para aumentar o tempo das atividades, pois

Construir as tabelas verdades das seguintes proposições:

a) $\neg(p \vee \neg q)$

b) $\neg(p \rightarrow \neg q)$

c) $p \wedge q \rightarrow p \vee q$

d) $\neg p \wedge r \rightarrow q \vee \neg r$

e) $p \rightarrow (p \rightarrow \neg r) \leftrightarrow q \vee r$

Caso tenham dificuldade em inserir os símbolos, copiem esses aqui: (\sim ; \neg ; \wedge ; \vee ; \leftrightarrow ; \rightarrow)

Resposta:

a)

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \vee \sim q$	$\sim(p \vee \sim q)$
V	V	F	F	V	F
V	F	F	V	V	F
F	V	V	F	F	V
F	F	V	V	V	F

b)

p	q	$\sim q$	$p \rightarrow \sim q$	$\sim(p \rightarrow \sim q)$
V	V	F	F	V
V	F	V	V	F
F	V	F	V	F
F	F	V	V	F

Figura 9 - Exercício Realizado por um dos Alunos

Fonte: Próprio Autor

Da segunda avaliação em diante foram realizadas questões dissertativas e assim como a primeira, foi realizada no final de semana, o problema em relação a isto foi encontrar um horário que satisfaçam à todos, portanto, o fórum ficou todo o tempo disponível para sugestões. Porém, além, da sugestão dos horários, durante a avaliação os alunos criaram um novo tópico no fórum informando sobre um erro de digitação em uma questão, no qual um parênteses não foi fechado perdendo o sentido da atividade, esta questão então, foi anulada.

ERRO DE DIGITAÇÃO!!
por Ademir - sábado, 28 abril 2012, 15:21

A QUESTÃO 3)J
ESTÁ COM ERRO DE DIGITAÇÃO FALTANDO PARÊNTESES, ENTÃO NÃO TINHA COMO RESOLVER.
PEDIMOS QUE ESTÁ QUESTÃO SEJA ANULADA!!!!

[Editar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

Re: ERRO DE DIGITAÇÃO!!
por Francisco - sábado, 28 abril 2012, 15:23

Concordo com o Ademir, teve um erro de digitação mesmo, estava faltando parentese!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

Re: ERRO DE DIGITAÇÃO!!
por Paulo - sexta, 27 julho 2012, 01:58

Bom realmente houve um erro de digitação nesta questão, por tanto, a questão (3 - J) será ANULADA. Desculpe-me pelo Erro!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

Figura 10 - Fórum de Erro de Digitação

Fonte: Próprio Autor

Nota-se então, que o fórum de discussão é o recurso mais utilizado pelos os alunos, primeiro por ser assíncrona, segundo por conseguirem manifestar suas opiniões, transmitir um *feedback* ao tutor, tirar as dúvidas ou ainda um meio de apontar os erros de forma livre.

Como tutor deve-se ficar sempre atento e acompanhando de perto essas interações, para quando surgirem dúvidas encaminhá-las rapidamente ao Professor da Disciplina para esclarecer e sanar todas elas, conforme apresentado na figura 11.

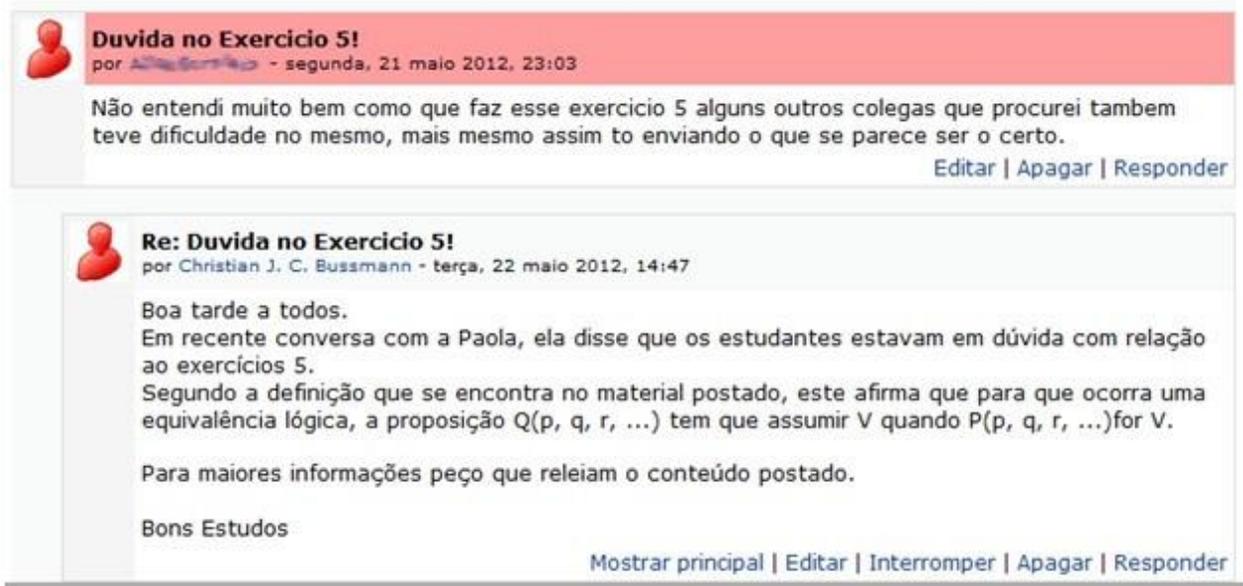


Figura 11 - Dúvidas no Fórum de discussão

Fonte: Próprio Autor

Com os esclarecimentos das atividades, os alunos não tiveram mais problemas em relação aos próximos materiais didáticos.

Para fixar melhor determinados conteúdos foi aplicado os Objetos de Aprendizado (OA) do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) das alunas Miyato (2012) e Lima (2012) da Turma XV de Sistemas de Informação – UENP – CLM.



Figura 12 - Objeto de Aprendizagem – Lógica Proposicional

Fonte: Miyato, 2012

Esses OAs por terem recursos digitais como (vídeos, animações, simulações) estimulam os alunos na navegação.

Outro recurso didático que foi adotado para melhor compressão dos alunos foram vídeo aulas. O *Moodle* sugere criar vídeos no formato *Shockwave Flash* (.swf) por se tratar de formato para aplicações *Web*.

Para criação dos vídeos foi utilizado a ferramenta *Camtasia Studio*, é um *software* de criação de vídeo, desenvolvido pela *TechSmith*, a qual permite que o usuário crie vídeos, como tutoriais, capturando a tela do computador. Esta Ferramenta permite salvar os vídeos no formato padrão (.camrec) e *Audio Video Interleave* (.avi).

Os vídeos foram salvos no formato .avi e com o auxílio da Ferramenta *Any Video Converter*, convertidos para (.swf) como sugerido.

Para inserir o vídeo, primeiramente deve selecionar a opção criar um “*link* a um arquivo ou site”, escolher o vídeo, dar um nomeá-la e salvá-lo. Desta forma, o vídeo será apresentado na própria página do *Moodle*, conforme mostra a figura abaixo.

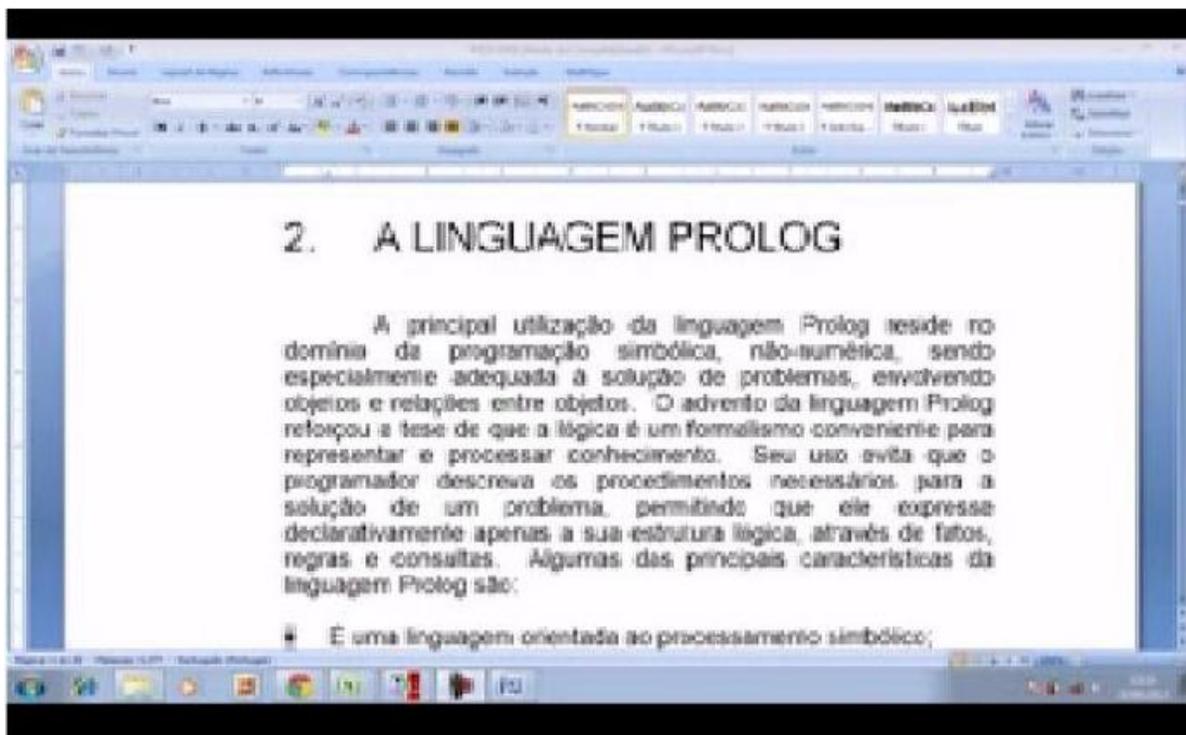


Figura 13 - Vídeo Aula disponibilizado no *Moodle* no formato .swf

Fonte: Própria do Autor

Porém nota-se por meio da Figura 13 que além dos alunos não terem controle dos comandos básicos do vídeo, como: *Play, Pause, Stop*, a resolução e qualidade de vídeo e Áudio são bastante ruins, por este motivo também foram realizados o mesmo processo para os formatos em .mp4, .avi e *Windows Media Video* (.wmv). Diferente do formato .swf os demais formatos não exibiram o vídeo, apenas disponibilizaram um *link* para os alunos terem acesso em seus computadores, conforme a Figura 14.



http://ead.uenp.edu.br/clm/file.php/44/Video_Aulas/teste-moodle.avi

Figura 14 - Modo de Exibição de Vídeos nos formatos .mp4, .avi e .wmv

Fonte: Próprio Autor

Desta forma, houve a necessidade de se pensar outra forma de exibir os vídeos para que todos tivessem acesso a ele, por isso, foi decidido utilizar o portal de vídeo do *Youtube*, o qual foram postados todos os vídeos.

O *Moodle* fornece duas maneiras para exibição desses vídeos, eles podem ser disponibilizados por meio de um *link* direto com o *Youtube*, ou seja, ao clicar no *link* o vídeo abrirá na página do *Youtube* ou incorporar o vídeo do *Youtube* para o *Moodle*.

Para disponibilizar o *link*, basta escolher a opção criar “*Link a um arquivo ou site*” e escolher ou colar a *URL* da página que deseja que o *Moodle* abra automaticamente. A segunda opção é exatamente o oposto da primeira, com a incorporação o vídeo do *Youtube* abrirá na página no *Moodle*. Para isso, é necessário copiar o código de incorporação na página do *Youtube*, conforme apresentado na figura 15.

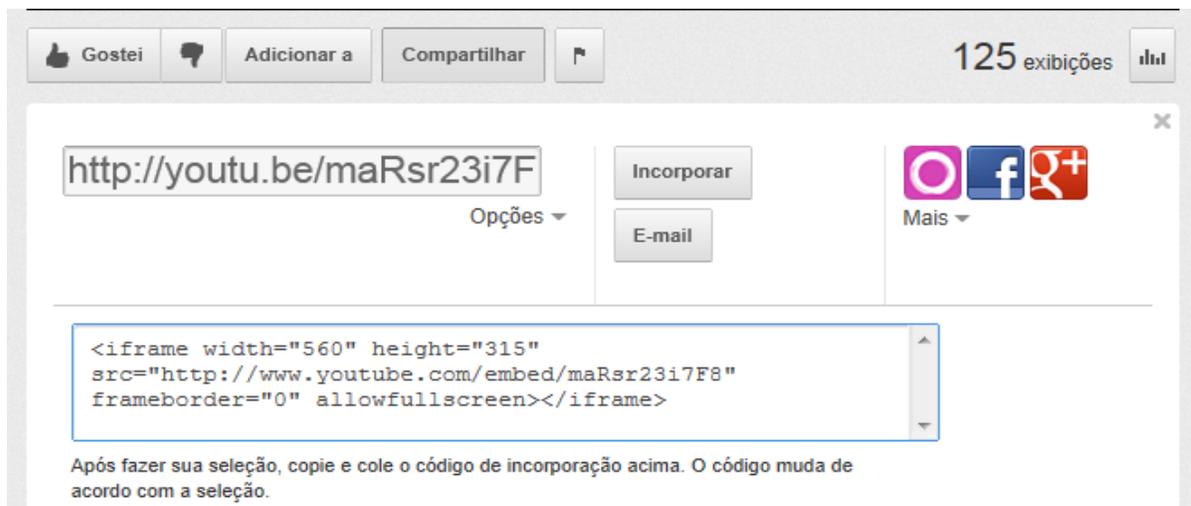


Figura 15 - Código de Incorporação do vídeo do Youtube

Fonte: Próprio Autor

Após, selecionar o código o tutor deve optar por “Criar uma página Web” no Moodle dar um nome a página e selecionar o ícone “< >” passar código HTML e colar o código de incorporação, caso queria alterar o tamanho da tela basta modificar os valores de “*width e height*” e desativar o ícone, conforme a Figura abaixo.



Figura 16 - Incorporação do Vídeo do Youtube para o Moodle

Fonte: Próprio Autor

O vídeo será exibido aos usuários da seguinte forma:

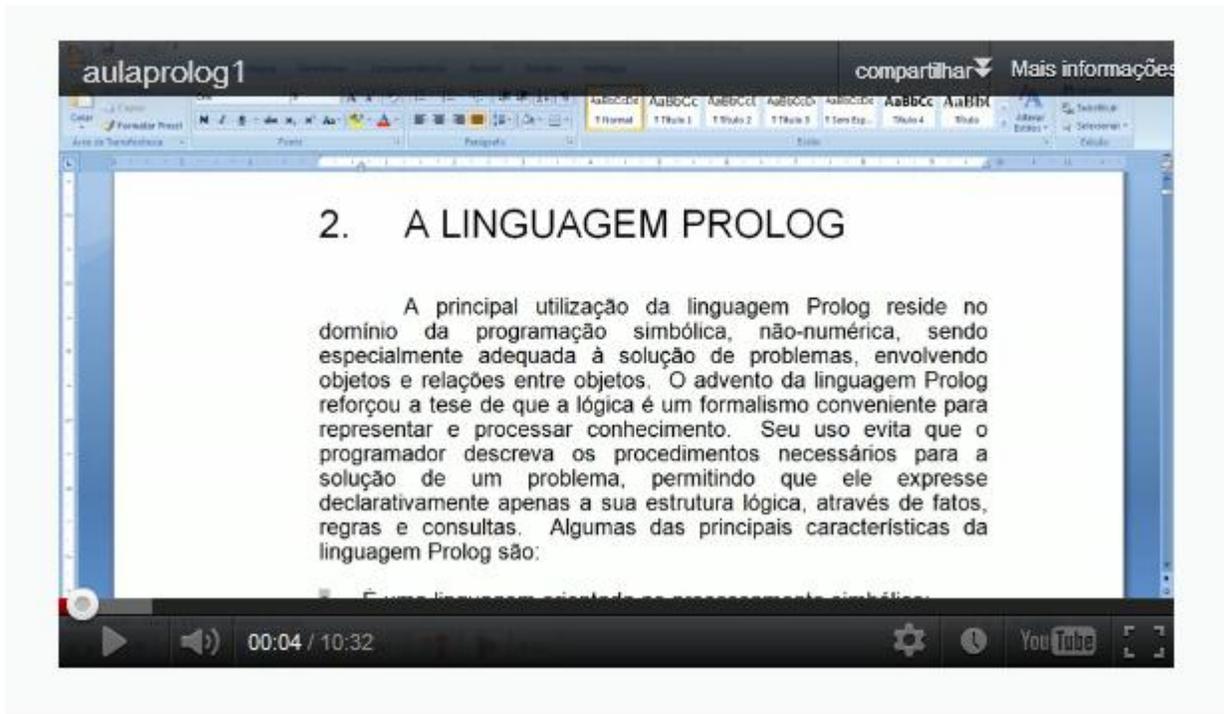


Figura 17 - Vídeo Aula Incorporado do Youtube ao Moodle

Fonte: Próprio Autor

Dessa forma, nota-se as diferenças entre a qualidade de Vídeo apresentado na Figura 13 e na Figura 17 além dos alunos conseguirem alterar a qualidade do vídeo eles podem controlar o vídeo conforme desejar.

Uma das dificuldades encontradas em trabalhar com o mundo virtual é não conseguir prever os incidentes, como por exemplo, deparar com o site indisponível, por este motivo foi necessário que remarcar por duas vezes a data das avaliações. Outra situação foi em relação tempestade que ocorreu no período das férias no qual houve um problema com o servidor e alguns conteúdos foram perdidos, como atividades e notas dos alunos.

Todos os conteúdos foram novamente postados e as notas foram recuperadas, por meio de uma cópia da tela da página de notas, por isso, vale ressaltar a importância do acompanhamento do tutor. A cópia da tela neste caso ajudou, porém não é o recurso mais apropriado para ser utilizado, para isso o Moodle possui recurso "Backup" para obter uma cópia de segurança de todo o curso. Basta, selecionar esta opção na página do Administrador, conforme a figura abaixo.



Figura 18 - Recurso *Backup* no Bloco do Administrador

Fonte: Próprio Autor

A nova janela abrirá todos os itens realizados até o momento, no qual o tutor pode selecionar o que gostaria de obter uma cópia, neste caso, todos foram selecionados, ou seja, todas as conversas do *Chat*, Discussões do *Fórum*, atividades e os materiais didáticos. Entretanto, no início do curso enquanto havia pouco conteúdo não ocorreu nenhum problema em realizar tais *backups*, por outro lado, quando os materiais didáticos deixaram de ser apenas apostila e se tornaram em vídeos aulas e objeto de aprendizagem o recurso de *backup* interrompe e para de funcionar devido ao tamanho dos materiais.

Em fórum de discussão do próprio *Moodle*, algumas pessoas com o mesmo problema, disseram que a solução seria alterar apenas duas linhas de comando no servidor, trocar o padrão 3000 do “*max_execution_time*” por “6000” e 192M do “*raise_memory_limit*” por “256M”, conforme mostrado na Figura 19.

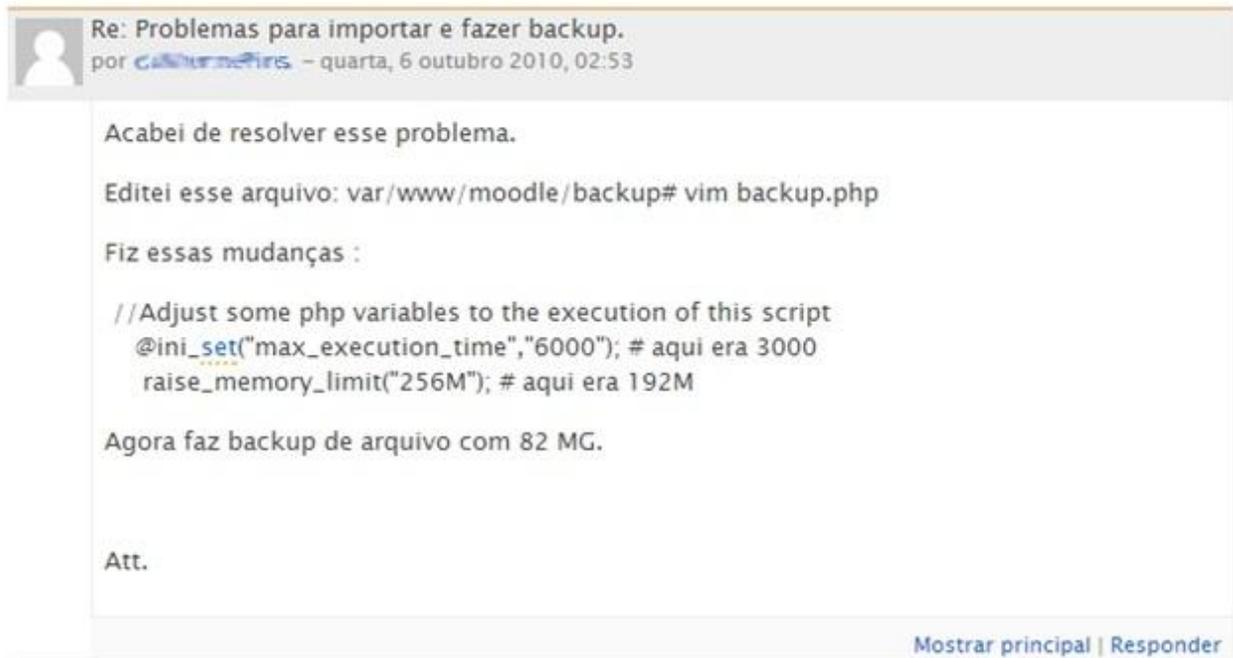


Figura 19 - Fórum de Discussão do Moodle sobre Incorporação de backups

Fonte: Moodle, 2012

Porém, não se pode afirmar que este método está correto, por não ter os privilégios de acesso necessário ao Servidor da Universidade para testá-lo, o que envolveria o Núcleo Tecnologia da Informação (NTI) da Universidade, e não haveria tempo hábil para tal solicitação.

3.1 RESULTADOS OBTIDOS

Como já salientado acima, Machado e Machado (2004, *apud* PALLOFF; PRATT, 2002) classificaram os papéis do gerenciamento do tutor em quatro áreas: pedagógica, gerencial, técnica, social.

Desta forma, a função pedagógica envolveu tornar-se um facilitador na aprendizagem, para isto, foi necessário familiarizar os alunos com a ferramenta por meio do Mini Curso, aplicar a avaliação do Curso para identificar o perfil dos alunos, acompanhar todas as conversas do fórum de discussão e nos *e-mail* para identificar as dúvidas, transmiti-las ao Professor. Avaliar a participação dos alunos nas atividades e seu rendimento independente da dificuldade, como pode ser analisado no gráfico 3.



Gráfico 3 - Enquete realizada sobre o nível de dificuldade das atividades

Fonte: Próprio Autor

Já em função gerencial os resultados obtidos foram os agendamentos das atividades e avaliações, a inserção de todos os materiais didáticos, manter os alunos informados sobre os problemas da infraestrutura, e principalmente monitorar todos os fóruns de discussão, para melhor orienta-los.

A Função Técnica envolveu o conhecimento e o domínio da ferramenta em acompanhar o fluxo de aprendizado em todo processo. Por isso, foi realizado um estudo com as possíveis soluções para a utilização dos símbolos lógicos, comparações de acessibilidade entre os navegadores, estudo sobre técnicas referente ao backup, recuperação dos conteúdos e encontrar o melhor método para exibição dos vídeos aulas.

A função social trata sobre possuir uma boa relação com os alunos, conseguir criar um ambiente agradável no qual os alunos interajam entre si, servir de intermediário entre o professor e os alunos, e conquistar a colaboração e participação de todos os alunos. Neste sentido, pode-se comparar o sucesso da Função Social por meio da colaboração dos alunos em deixar seus comentários sobre a experiência de cursar a dependência na disciplina de lógica matemática.

Aluno “A” salientou:

“Não há dificuldade em cursar EaD, acredito que todas as DPs deveriam ser desta maneira. Quanto ao seu trabalho, foi muito bom, penso que deveria ter vídeo aulas para auxiliar nos estudos, para fazermos as avaliações, já que não

temos a possibilidade de estar em sala de aula cursando a matéria. Parabéns” – (MOODLE/UENP, 2012).

Aluno “B” explicou suas dificuldades em Cursar o EAD:

“Sim, temos algumas dificuldades, não conseguir acessar o moodle na faculdade e também o servidor cair sempre, especialmente em dia de prova. Também não esquecendo, em dia de prova, o site tem um problema, as vezes ao tentar enviar a respostas das questão, ele corta, e não via todo conteúdo! (...) tutora fez Um ótimo trabalho, sempre respondendo a nossas duvidas rapidamente! Sugestões: As vezes o site precise de algumas melhoras, como arrumar esse problema, que corta a resposta na prova. O que vocês acharam de cursar a DP à Distância? Gostei desse modo de trabalho, fica mais fácil na comunicação com o tutor, professor, mas a dificuldade da disciplina ainda é a mesma. Gostariam que todos as Dependências adotem esse método? Sim, poderia ser assim em todas as matérias DP” – (MOODLE/UENP, 2012).

Para o Aluno “C”:

“O Curso EAD, é muito bom, apesar dos servidores estão não estão (*sic*) instáveis, é muito construtivo, pois o que não aprendemos, ou temos dificuldade, temos as respostas corretas de outros aluno, e ao mesmo tempo, aprendemos como fazer, pois as vezes, não sabíamos fazer um exercício, depois que vemos, lembramos. Acho que é uma ferramenta, tem tudo para crescer, mais já está bom, se for estudado mais um poço (*sic*), acredito que pode se chegar a outro nível de aprendizagem” – (MOODLE/UENP, 2012).

Já o aluno “D”:

“Primeiramente gostaria de declarar o quanto o Moodle melhorou para nós alunos, com essa nova ferramenta de trabalho encontramos diversas novas facilidades, principalmente pelo ponto que com o Moodle nos não precisávamos mais sair da nossa residência para fazer as provas, esse fato de não ser presencial ajudou muito até mesmo para realizar as atividades pois podemos escolher o melhor horário para nós. Se todas as dependências fossem pelo Moodle com certeza iria melhor muito não só pela fator da praticidade mas também pelo desempenho, pois poderíamos escolher os melhores horários para estudos de acordo com nosso cotidiano. Acredito que se os materiais não fossem apenas em forma de textos podiam melhorar e ajudar no aprendizado do aluno, mas de qualquer forma a didática foi interessante. Quanto aos problemas que podem ser melhorados na ferramenta, principalmente a disponibilidade da pagina deve ser levado em consideração, sendo assim evitar o máximo possível do site ficar fora do ar ou indisponível em algum momento do dia para alguém que deseja acessá-lo, e o acesso deve ser permitido em qualquer lugar inclusive na universidade. Quanto a nossa tutora Paola cumpriu com o seu papel, esclarecendo sempre que possível nossas dúvidas e nos auxiliando sempre quando necessário, jamais nos abandonando em nenhum momento” – (MOODLE/UENP, 2012) .

O depoimento dos alunos é importante para compreender melhor suas ideias e dificuldades, e a partir daí, estudar novos métodos para melhorar, vale ressaltar também a importância do ponto de vista do Professor responsável pela Disciplina, conforme é ilustrado por meio do Anexo II.

Essas quatro áreas são importantes seguir para alcançar o objetivo e obter melhor conclusão para este trabalho.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho mostrou que é possível organizar e gerenciar uma disciplina de dependência em ambiente Virtual de aprendizagem, apesar de existir alguns pontos fracos em relação ao *Moodle*. Para tornar este gerenciamento em uma experiência válida, foi necessário estudar o AVA e principalmente a ferramenta *Moodle*.

Nota-se por meio dos comentários dos alunos na seção anterior que houveram problemas ao se deparar com o site indisponível, ou dificuldade em acessar o *Moodle* pela rede interna da Universidade, ou ainda, problemas com atividades dissertativas havendo a perda das respostas.

Para resolver tais problemas sugere-se realizar melhorias na infraestrutura dos Servidores onde o *Moodle* está localizado para tentar obter maior estabilidade da Ferramenta, deve-se também disponibilizar o acesso por meio das redes internas da Universidade, inclusive nos laboratório, pois dessa forma pode-se realizar as avaliações no Laboratório no mesmo horário que os alunos regulares, para que esses não se sintam prejudicados de alguma maneira.

Em relação ao problema perda de conteúdo nas atividades de dissertação, sugiro que as avaliações sejam todas padronizadas em múltiplas escolhas como a maioria dos cursos à distância, concursos e vestibulares. Apesar de esse método ser mais fácil para os alunos comunicarem entre si e terem tirado nota alta, essas notas podem ter sido altas por ser o primeiro conteúdo e conseqüentemente o mais fácil da disciplina. Nas questões de múltipla escolha só há apenas uma resposta correta, isso provavelmente ocasionará dúvidas entre os alunos, e por isso, a maioria confiará na sua própria resposta.

Outra vantagem de utilizar o módulo de múltipla escolha é devido a correção das atividades, que no *Moodle* acontece automaticamente.

Os pontos fortes observados no decorrer deste trabalho foram, a participação dos alunos em realizar todas as atividades, mostrando interesse em realmente aprender o conteúdo. O companheirismo e solidariedade entre os alunos para encontrar um melhor horário que satisfaça à todos para a realização da avaliação. A importância em utilizar uma ferramenta assíncrona de comunicação, ou seja, o fórum de

discussão para se comunicarem tirando as dúvidas e principalmente encaminhando um *feedback* para a tutora, com sugestões, críticas e avisos.

No decorrer do Curso durante as avaliações pode-se perceber que mesmo 57% dos alunos terem achado as atividades muito difíceis e 29% difícil, as médias gerais dos alunos para cada Avaliação foram boas, conforme ilustrada no gráfico 4.

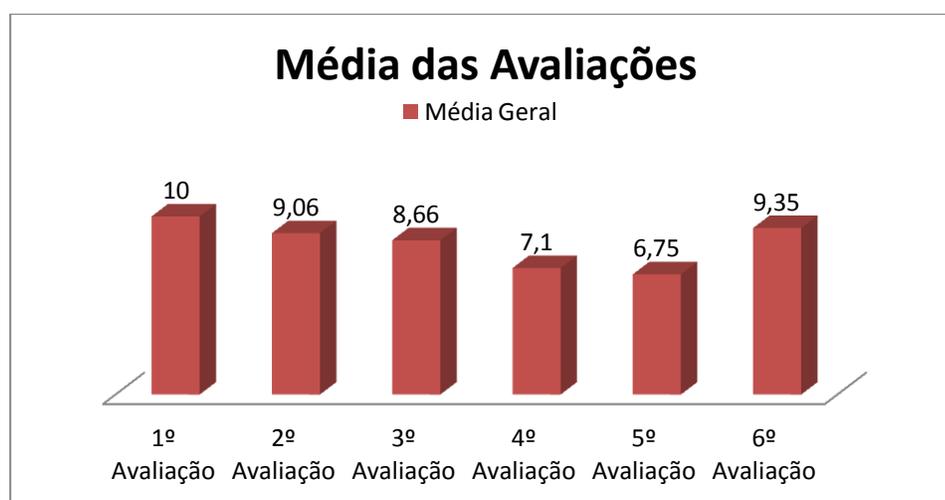


Gráfico 4 - Médias Geral das Avaliações

Fonte: Próprio Autor

Nesse sentido, pode-se notar que apenas na 5ª avaliação os alunos não atingiram a média, porém com as demais médias conseguiram suprir esta nota. Se comparar os alunos que cursaram a disciplina à distância com os alunos que cursaram a dependência presencial de 2010⁴ obteve-se os seguintes resultados.

⁴ Não foram utilizados os dados de 2011, pois não houve alunos em regime de dependência, todos os que reprovaram nesta disciplina cursaram como alunos regulares.



Gráfico 5- Aprovação dos Alunos de Dependência Presencial de 2010

Fonte: Própria do Autor



Gráfico 6 - Aprovação dos Alunos Dependência à Distância de 2012

Fonte: Próprio Autor

Nota-se por meio do gráfico 5, que todos os alunos que cursaram a dependência presencial não obtiveram o mesmo resultado satisfatório dos alunos que cursaram a disciplina à distancia, como mostrado no gráfico 6.

Essa experiência foi interessante e válida, pois os alunos mostraram interesse em cursar a disciplina, participando de todas as atividades, avaliações, e puderam interagir entre si, como tutora foi interessante estudar a ferramenta e descobrir os pontos fracos e forte, podendo deixa sugestões novas experiências, para que as próximas sejam ainda mais significativa.

4.1 SUGESTÕES

Nesta seção serão apresentados alguns pontos que foram identificados como oportunidade de evolução, e sugestões para aprimorar trabalhos futuros.

- Viabilizar a utilização da EAD para todas as disciplinas que possuem alunos em regime de Dependência.
- Padronizar todas as avaliações como múltipla escolha.
- Realizar estudo para melhorias na infraestrutura de servidores para o *Moodle*, para obter estabilidade, disponibilidade do curso e principalmente a confiabilidade dos dados por meio de *backups*;
- Disponibilizar acesso aos alunos pela rede interna na Universidade;
- Experimentar validar novamente o *Moodle* em uma versão mais atualizada e avaliar se os problemas citados serão corrigidos.
- Aplicar a continuidade da utilização do *Moodle* para obtenção de melhores conclusões quantitativa sobre a taxa aprovação

REFERÊNCIAS

ALVES, Ana Paula; GOMES, Maria João. **O ambiente MOODLE no apoio a situações de formação não presencial, 2007.** Disponível em:

<<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7048/1/Challanges07-APA-MJG.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2012.

BARROS, Jussara de. **Educação a Distância.** [s.d.] Disponível em:

<<http://www.brasilecola.com/educacao/educacao-distancia.htm>>. Acesso em: 18 fev. 2012.

BLACKBOARD Disponível em:

<<http://www.blackboard.com/International/LAC.aspx?lang=en-us>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

BRASIL. Núcleo de Educação à Distância. **O que é EaD.** 2005. Disponível em:

<<http://www.nead.uniminas.br/ead.html>>. Acesso em: 19 abr. 2012.

BRASIL. **Os Avanços da Educação a Distância.** 2008. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=10388>. Acesso em: 14 ago. 2012.

_____. **Secretaria de Educação a Distância.** 2012. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=356>. Acesso em: 19 abr. 2012.

BOGDAN, Robert C; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação.** Portugal: Porto, 1994.

CASTRO, Wesley Carlos Ferreira de; CASTILHO, José Eduardo. **O Conceito de Limite no Ambiente Virtual Moodle.** Brasília: S.n., 2006

COSTA, Luciano Venelli. Dependência on-line. In: VIGNERON, Jacques; OLIVEIRA, Vera Barros de. **Sala de Aulas e Tecnologias.** São Paulo: Metodista, s.d. p. 94.

COSTA, Silvânia Santana; LIMA, Cristiane de Souza Santana. **Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e suas apropriação pela Educação.** S.l: S.n., 2005.

DUARTE FILHO, Moisés. **Proposta de dependência e acompanhamento ao ensino presencial nos cursos superiores, no Estudo do Cálculo Diferencial e Integral, utilizando o ambiente colaborativo de aprendizagem e-ProInfo.** Campos Dos Goytacazes: S.n., 2007.

EDUCAÇÃO à Distância Disponível em: <<http://educacaoadistancia.org.br>>. Acesso em: 19 abr. 2012.

GABARDO, Patricia; QUEVEDO, Silvia R. P. de; ULBRICHT, Vânia Ribas. **Estudo Comparativo das Plataformas de Ensino-Aprendizagem.** Florianópolis: S.n., 2010.

GOMES, Maria Lúcia Moreira; BARRETO, Nelma Vilaça Paes. Educação a Distância como Ferramenta de Dependência e reforço no Ensino Superior do CEFET Campos: Uma Experiência em Pauta. **Vertices**, Campos Dos Goytacazes, v. 9, n. 1, p.61-72, 2007.

HAGUENAUER, Cristina. O ambiente Colaborativo na Internet. **Mídia e Educação**, S.l, n. , p.1-2, 07 ago. 2003

JAEGER, Fernanda Pires; ACCORSSI, Aline. **Tutoria em Educação a Distância.** 2006. Disponível em: <http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento_ID=86>. Acesso em: 12 maio 2012.

LIMA, Elicrécia Augusta de. **Construção de um objeto de aprendizagem que auxilie no ensino de Lógica Matemática.** Bandeirantes: S.d, 2012.

LOBATO, Iolene Mesquita. O processo interativo na educação a distância: professor, aluno e material didático. **Painéi@: UNIMES VIRTUAL**, Goiás, v. 2, n. 1, p.1-16, 04 jun. 2009.

MACHADO, Liliana Dias; MACHADO, Elian de Castro. **O Papel da Tutoria em Ambiente de EAD.** 2004. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/022-TC-A2.htm>>. Acesso em: 28 maio 2012.

MIYATO, Vanessa Arakaki. **Construção de uma Unidade de Aprendizagem com Foco em Design Instrucional para o Ensino de Lógica Proposicional**. Bandeirantes: S.n, 2012.

MOODLE Disponível em: <<http://www.moodle.org.br>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

_____. Disponível em: <<https://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=144198>>. Acesso em: 23 Out. 2012.

_____/ UENP. Disponível em: <ead.uenp.edu.br/clm >. Acesso em: 23 Out. 2012

MOODLE and WebCT Comparison, 2012 Disponível em: <<http://skillspark.ca/info/MoodleandWebCTComparison.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2012.

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 398 p.

MORAN, José Manuel. **O que é Ensino à Distância**. 2002a. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>>. Acesso em: 18 fev. 2012.

_____. **A educação superior a distância no Brasil**. 2002b. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/moran/eadsup.htm>>. Acesso em: 14 ago. 2012.

_____. **Educação Inovadora Presencial e a Distância**. 2003. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/inov_1.htm#p4>. Acesso em: 20 abr. 2012.

MORENO, Luiz Carlos. **O Gerente Educador e a Liderança**. 2004. Disponível em: <<http://www.rh.com.br/Portal/Lideranca/Artigo/3769/o-gerente-educador-e-a-lideranca.html>>. Acesso em: 02 jun. 2012.

PESSOA, Débora Luana Ribeiro. Opinião de Docentes dos Cursos Superiores de Saúde de São Luís: Maranhão sobre Educação a Distância. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 7, n. 12, p.1-11, 2011.

PULINO FILHO, Athail Rangel. **Moodle: Um Sistema de Gerenciamento de Cursos**. Brasília: S.n., 2005. 229 p.

ROMÃO, Cesar. **O Papel do Gerente no Processo de Motivação**. 2004. Disponível em: <<http://www.cesarromao.com.br/redator/item4939.html>>. Acesso em: 1 jun. 2012.

SALVADOR, José Antonio; GONÇALVES, Jean Piton. **O Moodle como ferramenta de apoio a uma disciplina presencial de ciência exatas**. São Carlos: S.n., 2006.

SANTOS, Edméa Oliveira Dos. Ambientes virtuais de aprendizagem: por Autorias Livre, Plurais e Gratuitas. **Faeba**, S.l, v. 12, n. 18, p.1-20, 2003.

SANTOS, Joao Francisco Severo. Avaliação no Ensino a Distância. *Iberoamericana de Educación*, Santa Catarina, v. 38, n. 4, p.2-8, 2006.

SILVA, Ari Gonçalves; ANDRADE, Luci Carlos; SILVA, Milene Bartolomei. **Educação à Distância: As Novas Tecnologias e o Papel do Tutor na Perspectiva da Construção do Conhecimento**. Campo Grande: S.n., 2011.

SILVA, Lucas Marques da. A importância do Gerenciamento do tempo de projetos, s.d. Disponível em: <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/409>. Acesso em: 04 dez. 2012.

SOTILLE, Mauro. **Gerenciamento de Projetos na Engenharia de Software**. S.l: S.n., 2004. 18 p.

SOUZA, Carlos Alberto De et al. **Tutoria na Educação a Distância**. 2004. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/088-TC-C2.htm>>. Acesso em: 29 maio 2012.

TERRA, Jonas Defante; LOPES, Arilise Moraes de Almeida; AZEVEDO, Carmem Lúcia Vieira Rodrigues. **Uma abordagem significativa do projeto de dependência a distância na disciplina de Cálculo I nos Cursos Superiores do CEFET Campos utilizando o Ambiente Colaborativo de Aprendizagem MOODLE**. Campos Dos Goytacazes: S.n., 2008.

UENP. **Regimento Geral**. 2009. Disponível em: <http://www.falm.edu.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=313&Itemid=>>. Acesso em: 08 maio 2012.

VALENTE, José Armando. Educação a distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. **Interface**: Comunic, Saúde, Educ, São Paulo, v. 7, n. 12, p.139-48, fev. 2003.

VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento (Org.). **Aprendizagem Ambiente Virtuais**: compartilhando ideias e construindo cenários. Caxias do Sul: Educ, 2005.

VARGAS, Ricardo Viana. **PMBOK**: Project Management Body of Knowledge. Belo Horizonte: S.n., 2000.

WEB Course Tools Disponível em: <<http://www.webct.com>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

ZARZAR, Gilce C. Brandão et al. **Suporte à Avaliação Formativa Oferecido pelo Moodle**. Pernambuco: S.n, 2008.

ANEXO I

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da pesquisa:

“Gerenciamento Do Processo De Avaliação Em Ambiente Virtual De Aprendizagem (Ava) Com Alunos Em Regime De Dependências Em Lógica Matemática No Curso De Sistemas De Informação Da Universidade Do Norte Do Paraná (Uenp)”

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da pesquisa **“Gerenciamento Do Processo De Avaliação Em Ambiente Virtual De Aprendizagem (Ava) Com Alunos Em Regime De Dependências Em Lógica Matemática No Curso De Sistemas De Informação Da Universidade Do Norte Do Paraná (Uenp)”**, realizada em **“Bandeirantes”**. O objetivo da pesquisa é **“Organizar e gerenciar a disciplina de lógica matemática em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA)”**. A sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma **(Notas das avaliações, participações nos fóruns de discussões e os seus depoimentos)**. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Os benefícios esperados são____ (utilizar seus depoimentos com sugestões e críticas para trabalhos futuros).

Informamos que o(a) senhor(a) não pagará nem será remunerado por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação na pesquisa.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode nos contatar **(Fabio De Sordi Junior, Fabiodsj@uenp.edu.br ou Paola Caroline Kishi Fredegoto, paola.kishi@gmail.com)**, ou procurar o Centro de Ciências Tecnológicas da Universidade Estadual do Norte do Paraná, Rodovia BR-369 Km 54, ou no telefone (43) 3542-8000. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Bandeirantes, ____ de _____ de 2012.

_____, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

ANEXO II

Depoimento sobre o uso do *Moodle* para atividades dos estudantes que se encontram em regime de Dependência na Disciplina de Lógica Matemática.

Christian James de Castro Bussmann

Gostaria de inicialmente deixar claro que o meu sonho seria que todos fossem aprovados sem a necessidade deste regime, no entanto, esta disciplina junto com a de Programação I são considerada, pelos alunos, como sendo as mais difíceis, acredito que seja pela mudança de linguagem que ocorre nestas.

No entanto, o que se notou foi uma maior participação dos alunos junto a discussões a respeito de horários de avaliações, onde todos participaram e suas opiniões foram levadas em consideração bem como todos decidiam pelo horário da avaliação.

No sistema comum de dependência, o que acontece na maioria dos casos, os alunos tem que estudar por conta e ir somente para fazer as avaliações e algumas vezes ir tirar dúvidas, coisa rara. Mas neste sistema, pode-se passar algumas atividades para que estes possam estar em total contato com a disciplina e assim pode ir melhor nas avaliações.

Pode-se questionar que no sistema comum também pode-se fazer isto, no entanto uma das vantagens de usar o *moodle* foi que, pode-se deixar tudo já no começo do curso agendando os horários e tempos que eles tem para fazer tais atividades, bem como deixar o gabarito para que o próprio sistema corrija as atividades, isto sobre um ponto de vista é uma situação muito significativa para o docente.

Alguns estudantes vieram e falaram comigo que o aumento no conhecimento foi significativo, pois em vários momentos puderam discutir com os demais, bem com tirar algumas dúvidas e assim reforçar o conhecimento que tiveram em sala. As avaliações realizadas pelos estudantes foi a mesma realizada pelos que se encontram em sistema regular de ensino, então questão de nível de dificuldade foi a mesma.

No entanto, vale ressaltar o trabalho da estudante Paola Kishi Fredegoto, pois para que se possa realizar um trabalho como este é necessário uma pessoa que tenha tanto conhecimento de gerenciamento, bem como conhecimento técnico da ferramenta.