

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

**UTILIZAÇÃO DO *MOODLE* NO CURSO DE LICENCIATURA EM
FÍSICA A DISTÂNCIA DA UAB/UFAL**

Carloney Alves de Oliveira

Maceió – AL

2009

CARLONEY ALVES DE OLIVEIRA

**UTILIZAÇÃO DO *MOODLE* NO CURSO DE LICENCIATURA EM
FÍSICA A DISTÂNCIA DA UAB/UFAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Brasileira.

Orientador: Prof. Dr. Elton Casado Fireman.

Maceió – AL

2009

Banca examinadora:

Prof. Dr. Elton Casado Fireman
Universidade Federal de Alagoas – CEDU/UFAL
Orientador

Prof. Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado
Universidade Federal de Alagoas – CEDU/UFAL
Examinador

Profa. Dra. Eliane Schlemmer
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS
Examinadora

Dedico este trabalho a minha mãe, Josefa Graziela Alves de Oliveira, que me acompanhou em todos os momentos de alegria e tristeza neste trajeto de surpresas e realizações, pelas palavras com que me orientou, mostrando o caminho a seguir, e pela força interior de que precisei.

Ao meu pai, Carlos Muniz dos Santos (*in memoriam*).

Aos meus irmãos, que sempre torcem pela minha felicidade e de diferentes formas, por me ajudarem a chegar até aqui, pois a família é o nosso maior bem.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me deu discernimento, saúde, paciência, forças e determinação ao longo desta jornada.

A minha família, que sempre esteve presente: Josefa Graziela Alves de Oliveira, Carlos Muniz dos Santos, Clécia Alves de Oliveira e Oliveira, Claudiluanly Alves de Oliveira e Cleverson Alves de Oliveira – que mesmo de longe estiveram sempre presentes. Amo vocês.

A Bruna Alves de Oliveira e Oliveira, Thaila Alves de Oliveira de Queiroz e Ítallo Santos Oliveira, meus adoráveis sobrinhos, pela avidez em aprender.

Ao meu orientador, Elton Casado Fireman, pela acolhida, humildade, orientações, compromisso, apoio e incentivo.

As professoras Abdízia e Elza, pelo incentivo e pelas conversas que serviram de exemplo, e ao professor Luis Paulo, que sempre foi exemplo de um profissional comprometido.

A todos que fazem parte do Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação, professores e funcionários, e a todos os colegas da sétima turma de Mestrado em Educação Brasileira, onde formamos um grupo unido, de modo particular a Alexandre, Jivaneide, Maria Luzia e Cynara.

Ao Professor Kleber Serra, coordenador do Curso de Licenciatura em Física a distância da UAB/UFAL, pela confiança e por sua disponibilidade em bem servir.

Aos professores, tutores *online* e alunos dos polos Maceió, Santana do Ipanema e Olho d'Água das Flores dos 1º e 2º semestres do Curso de Licenciatura em Física a distância UAB/UFAL, pelo apoio e colaborações, favorecendo o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao grupo de pesquisa Formação de Professores e Ensino de Ciências da UFAL, pelos encontros e diálogos que fortaleceram a temática pesquisada e a constante motivação do ser pesquisador.

Aos amigos do Núcleo de Educação a Distância (NEAD), Lilian, Gilmar, Lysa, Isabelly, Edivan, Maria de Fátima, pelos momentos compartilhados.

A Rosa, uma pessoa muito especial que sempre esteve na família, pelo apoio e humildade no servir e no querer bem.

Ao amigo Eldoni Júnior, pela acolhida e compreensão nos momentos em que mais precisei. Que Deus o ilumine.

A todos que, de diferentes formas, me ajudaram, meu grande afeto e eterna gratidão!!!

“O valor das coisas não está no tempo em que elas duram, mas na intensidade com que acontecem. Por isso existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis.”

Fernando Pessoa

RESUMO

Esta pesquisa investiga a utilização do *Moodle* no curso de Licenciatura em Física a distância da UAB/UFAL como espaço que propicia a construção de conceitos, por meio da interação entre professores, tutores *online* e alunos, a partir das interfaces disponibilizadas no ambiente. Investigou-se como as interfaces disponibilizadas no *Moodle* para as disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Física a distância da UAB/UFAL foram utilizadas pelos professores, tutores *online* e alunos no auxílio ao processo de ensino e de aprendizagem. Os objetivos da pesquisa foram analisar a especificidade de cada disciplina do curso na utilização de interfaces diferentes, investigar o domínio das interfaces disponibilizadas no *Moodle* pelos professores, para potencializar a dinâmica do curso, analisar a dinâmica de utilização das interfaces pelo aluno e tutor *online* na elaboração e construção do conhecimento, tanto individual como em grupo, e descrever alternativas que possibilitem um planejamento eficaz e uma mudança de postura e atitude quanto à postagem de interfaces e atividades no AVA. Utilizou-se a fundamentação teórica sobre AVA a partir dos estudos de Silva (2003), Santos (2003), Almeida (2003), Schlemmer (2002), Pereira (2007), Kenski (2003) e Okada (2003). A pesquisa caracterizou-se como um estudo de caso numa abordagem qualitativa. Os dados foram coletados através das entrevistas semiestruturadas, questionários para professores, para tutores *online* e para os alunos e da observação no *Moodle*. Para o universo da pesquisa foram selecionados 54 sujeitos como grupo para estudo dos dois primeiros semestres do curso no ano letivo de 2007.2 e 2008.1 nas disciplinas ofertadas, dos quais 38 foram alunos que estavam presentes para realização da pesquisa nos polos de Maceió, Santana do Ipanema e Olho d'Água das Flores, 8 professores de disciplinas e 8 tutores *online*. Como resultado, foi constatado que os sujeitos apresentaram algumas lacunas: dificuldade de acesso à plataforma, professores com dificuldades em montar a disciplina no ambiente, disponibilizar o material didático para os alunos, o manuseio nas interfaces, as poucas interações e intervenções dos professores e tutores *online* mediante os questionamentos e dúvidas dos alunos e uma autonomia ainda limitada na busca constante do seu próprio conhecimento. O desejo por uma melhor prática na utilização do *Moodle* no curso pôde ser constatado, pelo fato de professores, tutores *online* e alunos estarem à disposição para um acompanhamento sistemático e uma formação adequada, baseada no apoio, no diálogo e na colaboração.

Palavras-chave: Ambiente Virtual de Aprendizagem, Educação a distância, *Moodle*, Formação de Professores

ABSTRACT

This research investigate the use of Moodle in the degree in Physics on-line at UAB/UFAL understanding that this space offers the construction of ideas, through interaction between professors, tutors on-line and students, using the tools offered in the ambient. There was in investigation on how the interfaces offered in the Moodle to the specific classes of the degree in Physics on-line at UAB/UFAL were utilized by professors, tutors on-line and students helping the process of teaching and learning. The objectives of the research were to analyze the specificity of each class in the utilization of different tools, investigating the domain of the tools available in Moodle through professors, to increase the dynamics of the course, to analyze the dynamic of the use of the tools by students and tutor on-line in the utilization of the built acknowledge, both individual and in group. Also, to describe different ways that offer efficient planning, and changing in posture and attitude to the postage of tools and activities on AVA. It was utilized the fundamentals in theory about the utilization of AVA from studies from Silva (2003), Santos (2003), Almeida (2003), Schlemmer (2002), Pereira (2007), Kenski (2003) and Okada (2003). The research was characterized by a study in the case of a qualitative approach. The data was collected through semi-structured interviews, essays to professors, to tutors on-line and to students and to participative observation in the Moodle. To the universe of the research, I selected 54 people as a study group during the two semesters of the course in the year of 2008.1 in classes offered, but 38 of them were students who were present during the research in Maceio, Santana do Ipanema and Olho D'Água das Flores, 8 professors and 8 tutors on-line. As a result, it was discovered that they had few gaps: difficult in access the platform, professors with difficulties to form the class in the environment, offer class material to the students, the use of the tools, a lack of interaction and intervention of professors and tutors on-line before the questions imposed by students and a limited autonomy in the search of their own acknowledge. But, I could see an eager and constant search to improve acknowledge in the practice to utilize Moodle in their classes. This happened because professors, tutors on-line and students were available to a systematic monitoring and an adequate instruction based on support, dialogue and collaboration.

Key words: Space for Virtual Learning, Education online, Moodle, Academic training for professors

LISTA DE SIGLAS

AVA – Ambientes Virtuais de Aprendizagem
CCPE – Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa
CEDERJ – Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro
CFE – Conselho Federal de Educação
CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica
EAD – Educação a distância
IFET – Instituto de Educação Tecnológica
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC – Ministério de Educação e Cultura
OVA – Objetos Virtuais de Aprendizagem
REDISUL – Consórcio de Universidade do Sul do Brasil
SEE/BA – Secretaria de Estado da Educação da Bahia
SEED – Secretaria de Educação a Distância
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação
UAB – Universidade Aberta do Brasil
UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana
UENF – Universidade Estadual do Norte Fluminense
UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFAL – Universidade Federal de Alagoas
UFF – Universidade Federal Fluminense
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
UNEB – Universidade do Estado da Bahia
UNIREDE – Universidade Virtual Pública do Brasil
UNIRIO – Universidade do Rio de Janeiro

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tela do <i>Moodle</i> da UFAL na qual as disciplinas são organizadas.....	37
Figura 2 - Aspectos importantes sobre ambientes virtuais	48
Figura 3 – A rede de aprendizagem.....	53
Figura 4 – Tela de abertura de um curso	56
Figura 5 – Tela de abertura após ativar edição	57
Figura 6 – Tela do bloco Administração	58
Figura 7 – Tela de abertura para acrescentar recurso e atividade.....	60
Figura 8 – Tela de recursos disponíveis	61
Figura 9 – Tela de atividades disponíveis	61
Figura 10 – Interfaces disponibilizadas em disciplinas	71
Figura 11 – Tela de indicação quando a atividade foi disponibilizada e o prazo de entrega dessas atividades	74
Figura 12 – Tela inicial de algumas disciplinas com escrita exagerada.....	76
Figura 13 – Fórum com mensagens isoladas.....	77
Figura 14 – Interface Glossário	78
Figura 15 – Interface <i>Chat</i>	79
Figura 16 – Inteface Diário.....	80
Figura 17 – <i>Portfolio</i> como interface	80
Figura 18 – Interface Questionário	80
Figura 19 – Interface Pesquisas de avaliação	83
Figura 20 – Interface Tarefa	84
Figura 21 – Funcionamento de uma disciplina.....	102
Figura 22 – Diário de um aluno em disciplina	104
Figura 23 – Biblioteca virtual e videoteca.....	104
Figura 24 – Blocos do <i>Moodle</i>	115
Figura 25 – Página inicial do <i>Moodle</i> em outras instituições.....	116

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Universidades e CEFET que integraram o consórcio da Redisul.....	25
Tabela 2 – Perfil dos professores das disciplinas das turmas 2007.2 e 2008.1	42
Tabela 3 – Perfil dos tutores <i>online</i> das disciplinas das turmas 2007.2 e 2008.1	43
Tabela 4 – Panorama das interfaces planejadas e utilizadas nas disciplinas do primeiro e segundo semestres do curso	70
Tabela 5 – Perfil dos alunos das disciplinas das turmas 2007.2 e 2008.1	96
Tabela 6 – Problemas de utilização do <i>Moodle</i> dos sujeitos	113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Usuários do <i>Moodle</i> e suas funções.....	55
Quadro 2 – Ícones do bloco Administração e suas funções	58
Quadro 3 – Códigos utilizados para identificação dos sujeitos	67

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1- FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD) .	20
1.1 Formação de professores em Física na EAD.....	21
1.2 Desafios para formação de professores em Física na EAD.....	27
1.3 O curso de Licenciatura em Física na UAB/UFAL.....	33
2- AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (AVA)	44
2.1 Concepções pedagógicas sobre AVA.....	45
2.2 Características dos AVA	49
2.3 O <i>Moodle</i> como suporte	55
3- O MOODLE COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA A DISTÂNCIA DA UAB/UFAL	66
3.1 Análise sobre o <i>Moodle</i> no curso de Física a distância da UAB/UFAL como ambiente de aprendizagem	66
3.1.1 Utilização do <i>Moodle</i> na prática do professor.....	68
3.1.2 O tutor <i>online</i> no curso	85
3.1.3 Navegabilidade do aluno durante o curso	96
3.1.4 Dificuldades de utilização da plataforma	109
3.1.5 Alternativas que possibilitam melhores práticas	114
CONSIDERAÇÕES FINAIS	119
REFERÊNCIAS	124
APÊNDICES	128

INTRODUÇÃO

Durante a graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual de Feira de Santana, no estado da Bahia (UEFS), sentia a necessidade de buscar novas formas que possibilitassem a melhoria da transmissão da informação, objetivando a construção do conhecimento, o que me levou a uma constante investigação de novas metodologias e técnicas de ensino que promovessem a concretização da qualidade na relação ensino e aprendizagem no contexto da educação.

Entendia a necessidade de compreender o currículo, na sociedade atual, através da idéia do educar pela pesquisa e a possibilidade de trabalhar por unidades de aprendizagem, privilegiando a contextualização dos saberes, a interdisciplinaridade e a ideia de conhecimento, entendido como comportamento humano que dá origem à ação, que tem impacto na realidade e na sociedade, uma interface, um espaço comum de conversação e aprendizagem que pode favorecer múltiplas conexões, bem como a articulação razão-emoção, imaginário-abstração, subjetividade-objetividade, trabalho-prazer, incentivando o uso consciente e crítico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como recurso didático, coerentes com uma Sociedade em Rede¹ e colaborando, assim, para a melhoria do processo de ensino e de aprendizagem.

Por sua vez, as TIC estão revolucionando a nossa vida. Universidades, escolas, centros de ensino, organizações empresariais, lançam-se ao desenvolvimento de portais educacionais ou cursos a distância por meio das TIC, os quais podem suportar tanto as tradicionais formas mecanicistas de transmitir conteúdos digitalizados como processos de produção colaborativa de conhecimento. Porém, na educação, colocamos sempre dificuldades para a mudança, apresentamos sempre justificativas ou mudamos mais os equipamentos do que os procedimentos. As TIC podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagens ricas, complexas, diversificadas.

Com essa noção e importância das TIC para minha prática, na condição de professor na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *campus XIII/ Itaberaba-BA*, trabalhei com a

¹ Para Castells (1999, p. 22), denominam-se Sociedade em Rede as transformações pelas quais a sociedade moderna passa, decorrentes das tecnologias da informação e comunicação que marcaram o início de uma nova época, sendo “[...] um novo sistema de comunicação que fala cada vez mais uma língua universal digital tanto está promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons e imagens de nossa cultura, como os personalizando ao gosto das identidades e humores dos indivíduos. As redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela.”

disciplina Educação e Novas Tecnologias para a formação do professor no curso de Pedagogia, pela afinidade que já tinha com a temática, e foi lá que tive a oportunidade de perceber que com a fantástica evolução tecnológica, pude aprender de muitas formas, veicular conteúdos e permitir a interação entre os envolvidos no processo educativo a partir das TIC, apresentando uma proposta pedagógica que a qualquer hora e em qualquer lugar pode proporcionar aprendizagem, fazendo com que os alunos sentissem a minha presença de alguma forma, respondendo às solicitações e ansiedades com um olhar atento e pertinente. Isso foi possível conseguir no ambiente *Moodle*².

As interações realizadas ao longo do nosso curso propiciavam a criação de laços afetivos e culturais, tornando-nos, dessa forma, uma comunidade cognitiva, e o conhecimento construído por seus componentes, um construto social. Essa heterogeneidade presente no ambiente refletia-se nas diferentes etapas do desenvolvimento do curso, em que alguns dos aprendizes revelavam ter o conhecimento necessário, outros um pouco, e ainda havia aqueles que estavam se iniciando na área. No entanto, todos os sujeitos se mostraram identificados com o trabalho que realizavam durante o curso; existiam aqueles que ainda tinham um pouco de resistência, mas outros se identificavam com o processo por completo, até mesmo colaborando para com aqueles que sentiam dificuldades.

Aprendíamos juntos nos fóruns de discussão, nos *chats*, na elaboração dos *blogs*, das *wikis*, do diário, dentre outras interfaces propostas no ambiente. As interações realizadas mediante essas interfaces de comunicação no *Moodle* para a construção do conhecimento permitiram perceber diferentes etapas em que esta ocorreu, evidenciando que a aprendizagem é um processo que vai se consolidando gradativamente.

As TIC têm desempenhado uma parte central em minha história. Têm oferecido uma “janela” em direção aos caminhos pelos quais o aprendizado pode se tornar descentralizado e apreciado como uma parte da realidade social e cultural, mais do que somente habilidades isoladas “desconectadas” da vida real. Têm acrescido possibilidades de raciocínios de ambientes de aprendizagem, nos quais a interação e a compreensão são mutuamente construtivas. Neste período de docente na UNEB observava a pouca utilização do *Moodle* em disciplinas no curso de Pedagogia, e em conversas com colegas de departamento verifiquei a

² A palavra *Moodle* teve origem no acrônimo: *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, que é informativo especialmente para programadores e investigadores educativos. Em inglês é também um verbo que descreve passar por algo, sem pressa, e fazer coisas quando as resolver fazer; uma forma agradável de mexer nas coisas que frequentemente conduz a uma compreensão mais profunda e à criatividade. Como tal aplica-se tanto à maneira em que o *Moodle* foi desenvolvido, e à maneira em que o estudante ou professor pode abordar a aprendizagem o ensino de uma disciplina na *Web*. Todo aquele que use o *Moodle* designa-se por *Moodler*.

falta de formação e de metodologias adequadas para a sua utilização e nesse tempo, não restava dúvida sobre a necessidade urgente de, como professor da disciplina Educação e Novas Tecnologias, voltar o olhar para o problema.

A partir daí, surgiu o desejo de mergulhar nesse novo espaço de aprendizagem, o *Moodle*. Assim, iniciaram-se as leituras; surgiu o esboço de um projeto, a inscrição no mestrado e a concretização do desejo que se tornou realidade: a aprovação no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFAL. Fui em busca então dessa realidade para ter o apoio ao estudo socializado e aprofundado sobre a temática que buscava na utilização de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) voltados à construção de um conhecimento autônomo do professor, dentro de novos paradigmas educacionais no ensino presencial.

Porém, na prática docente no Ensino Superior que estava vivenciando através do *Moodle* como apoio às aulas presenciais, suas condições, estratégias, utilização e intervenções de aprendizagem num espaço virtual na *Web*, verifiquei o ritmo crescente de cursos a distância com a utilização desse ambiente que envolve todo o processo educativo, surgindo o desejo então de investigar esse ambiente na EAD.

E, como professor de uma instituição pública e com o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB)³ emergindo no processo, resolvi buscar apoio no curso de Licenciatura em Matemática da UAB, devido a minha formação inicial; mas o curso não foi oferecido nesse período pela UFAL, no ano de 2007, e resolvi então realizar a pesquisa no curso de Licenciatura em Física a distância da UAB/UFAL, uma vez que estavam utilizando o *Moodle*, entendendo que esse espaço propiciava a construção de conceitos, por meio de interação entre professores, tutores *online* e alunos, evidenciando um complexo sistema de inter-relações que faz da interação o centro organizador da atividade.

Nessa perspectiva, analisei os dois primeiros semestres, 2007.2 e 2008.1, a primeira edição do curso, enfocando a utilização do *Moodle* neste curso que está organizado em módulos, com momentos presenciais nos polos no início e término de cada disciplina com avaliação presencial. Cada unidade letiva é planejada pela equipe docente do curso, articulando propostas pedagógicas que facilitem o entendimento do conteúdo proposto em cada semestre curricular.

³ O Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB - é um programa do Ministério da Educação, criado em 2005, no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação e possui como prioridade a capacitação de professores da educação básica. Seu objetivo é estimular a articulação e integração de um sistema nacional de educação superior. Esse sistema é formado por instituições públicas de ensino superior, as quais se comprometem a levar ensino superior público de qualidade aos municípios brasileiros.

Diante da realidade vivenciada como professor que buscava entender o uso do *Moodle* no curso de Licenciatura em Física da UAB/UFAL, levantei alguns questionamentos: como vem sendo utilizado o *Moodle* para cada disciplina específica do curso? O professor sabe utilizar as interfaces do ambiente? Os alunos utilizam as interfaces de forma ativa e constante, postando as atividades em lugares adequados? Os tutores online contribuem no processo de construção da aprendizagem no ambiente?

O ambiente deve fornecer mecanismos de comunicação assíncrona, permitindo que o aluno trabalhe dentro de seu próprio ritmo de aprendizagem e em seu tempo disponível, além da comunicação síncrona, que lhe exige uma participação efetiva no grupo de trabalho para uma avaliação do seu progresso pelo professor, que deve criar alternativas individuais, quando necessário, na construção do conhecimento do educando, superando o ambiente de sala de aula tradicional, apresentando a informação de uma forma mais interativa.

Com as novas metodologias de ensino na EAD os AVA podem proporcionar ao professor novas possibilidades de informação, comunicação e criação de materiais, buscando alternativas teóricas e práticas diante de problemáticas propostas, sendo necessário também construir com o aluno uma nova concepção do que seja o processo de ensino e de aprendizagem e como o seu conhecimento pode ser transformado a partir desses ambientes. É imprescindível analisar quais são os meios a serem empregados e quais os aspectos metodológicos a serem adotados, respeitando o ritmo de cada usuário no *Moodle*.

Partindo da realidade do curso de Licenciatura em Física a distância da UAB/UFAL e tendo constatado no universo acadêmico as dificuldades de utilização das interfaces disponibilizadas nos AVA, decorrentes de um conhecimento ainda em estágio precário dos usuários, tanto a respeito das características das interfaces quanto das maneiras mais adequadas de empregá-las, resolvi pesquisar sobre o *Moodle*, tendo como referencial a sua utilização no curso, buscando respostas para o seguinte questionamento: como as interfaces disponibilizadas no *Moodle* para as disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Física a distância da UAB/UFAL foram utilizadas pelos professores, tutores *online* e alunos no auxílio ao processo de ensino e de aprendizagem?

Cada disciplina específica do curso implica a utilização de diferentes interfaces no AVA. A partir da concepção de formação do professor, ele irá trabalhar com uma diversidade de interfaces. O domínio do professor sobre as interfaces e sua concepção epistemológica potencializam a dinâmica do curso, gerando investigação e discussão entre os envolvidos. O professor tem papel fundamental no curso: produzir material, postar no ambiente, e conduzir o

aluno ao melhor caminho para que a sua aprendizagem seja alcançada e as interfaces disponibilizadas sejam bem utilizadas.

A dinâmica de utilização das interfaces do ambiente na realização das atividades pelo aluno e pelo tutor *online* gera no curso interação e estímulo na construção do conhecimento, desde que a organização das interfaces no *Moodle* possua dois pontos essenciais para seu sucesso: o planejamento por parte do professor numa lógica e administração das mesmas e uma mudança de postura e de atitude em relação à condução do curso, com uma orientação adequada e contínua do tutor *online* em relação aos alunos quanto ao modo de realização das atividades e dúvidas.

Esta pesquisa teve como objetivos: analisar a especificidade de cada disciplina nos dois primeiros semestres do curso, 2007.2 e 2008.1, na utilização de interfaces diferentes; investigar o domínio das interfaces disponibilizadas no *Moodle* pelos professores para potencializar a dinâmica do curso; analisar a dinâmica de utilização das interfaces pelo aluno e pelo tutor *online* na elaboração e construção do conhecimento, tanto individual como em grupo; e descrever alternativas que possibilitam um planejamento eficaz e uma mudança de postura e atitude quanto à postagem de interfaces e atividades no AVA.

Buscando alcançar os objetivos apresentados, utilizou-se a fundamentação teórica sobre AVA a partir dos estudos de Silva (2003), Santos (2003), Almeida (2003), Schlemmer (2002), Pereira (2007), Kenski (2003) e Okada (2003), bem como coleta e análise dos dados, fazendo uso da variedade de informações alcançadas, através de estudos dos teóricos, observações do ambiente, questionários, conversas com professores, tutores *online*, alunos e documentos legais.

A metodologia escolhida foi a realização de uma pesquisa qualitativa, por entender, segundo Flick (2004), que a pesquisa ocorre em um cenário natural, a partir das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais, como um processo com o qual se definem e se redefinem, constantemente, todas as decisões no decorrer do campo de pesquisa, considerando este como o cenário social em que tem lugar o fenômeno estudado em todo o conjunto de elementos que o constitui, e que, por sua vez, está constituído por ele, tendo como foco a utilização do *Moodle* no curso de Licenciatura em Física da UAB/UFAL, por meio de análises de uma amostra, buscando a validade da pesquisa.

Foi realizado um estudo de caso por se adequar à proposta da pesquisa, que focaliza uma situação de um fenômeno particular contemporâneo inserido num contexto da vida real, em que múltiplas fontes de evidências foram utilizadas. Para Yin (2001, p.35), o estudo de

caso “representa uma maneira de se investigar um tópico empírico, seguindo-se um conjunto de procedimentos pré-especificados”.

A primeira fase da pesquisa, caracterizada como exploratória, ofereceu informações do contexto local e do objeto focalizado, quer em termos de objeto – a utilização do *Moodle* no curso de Licenciatura em Física a distância – quer em termos espaciais – da UAB/UFAL.

Selecionamos, aleatoriamente, 54 sujeitos como grupo para estudo dos dois primeiros semestres do curso no ano letivo de 2007.2 e 2008.1 nas disciplinas ofertadas, dos quais 38 foram alunos que, após uma conversa de conscientização e orientação de como seria desenvolvida a pesquisa, aceitaram o convite, nos polos de Maceió, Santana do Ipanema e Olho d’Água das Flores; 8 professores de disciplinas e 8 tutores *online* das disciplinas ofertadas. Todo o grupo manteve-se integrado e motivado no que se referiu à sistematização e ao acompanhamento da pesquisa no período proposto.

As técnicas e os instrumentos de pesquisa adequados às especificidades do fenômeno estudado foram: observação direta no ambiente *Moodle* nas disciplinas ofertadas, envolvendo a parte descritiva e reflexiva do campo de pesquisa, dentre elas a descrição do sujeito, reconstrução dos diálogos, descrição local, eventos especiais, das atividades propostas, e o meu comportamento como observador⁴ (especulações, sentimentos, problemas, ideias, impressões, pré-concepções, dúvidas, incertezas, surpresas e decepções).

Os dados foram coletados, através das entrevistas semiestruturadas (Apêndice 1), questionários para professores (Apêndice 2), para tutores *online* (Apêndice 3), para os alunos (Apêndice 4), e da observação no Moodle, que foram de suma importância para que se pudessem utilizar as respostas e observações a fim de construir conhecimento a respeito do problema investigado.

A partir das observações, entrevistas e questionários sobre os dados coletados, de forma elaborada e fundamentada das categorias de análise – utilização do *Moodle* na prática do professor e interfaces utilizadas, caminhos do tutor *online* nas disciplinas, navegabilidade dos alunos durante o curso, dificuldades de utilização da plataforma e alternativas que possibilitam melhores práticas num AVA para professores, tutores *online* e que facilitem o entendimento para navegação dos alunos – foram analisados os dados obtidos e das questões que surgiram no decorrer da pesquisa, permitindo a verificação de ocorrências relativas aos objetivos propostos, com articulação entre o contexto vivenciado e os referenciais adotados.

⁴ Conforme Maturana (2001), observador é qualquer ser humano que ao operar na linguagem com outros seres humanos participa com eles na constituição de um domínio de ações coordenadas, com um domínio de distinções, e pode, de certo modo, gerar descrições.

Este estudo está organizado nas seguintes etapas: o primeiro capítulo aborda a formação de professores na EAD, particularmente em Física, os desafios para essa formação e o curso de Licenciatura em Física a distância da UAB/UFAL; o segundo capítulo apresenta uma abordagem sobre as concepções dos AVA, suas características, e de modo particular, o *Moodle* como suporte, sua importância, papel e aplicabilidade em cursos a distância; e, no terceiro capítulo, são analisadas as categorias relativas ao *Moodle* como ambiente de aprendizagem por meio dos dados coletados durante a pesquisa, apresentando a prática do professor nesse ambiente, o tutor *online* nas disciplinas, a navegabilidade do aluno no *Moodle*, as dificuldades de utilização da plataforma pelos atores (professores, tutores *online* e alunos) e as alternativas possíveis para melhores práticas.

Enfim, faz-se necessário refletir acerca dos AVA em cursos a distância, a partir das necessidades e dos objetivos em função de seus usuários e da proposta pedagógica do curso, pois é por meio desses ambientes que o processo de ensino e de aprendizagem acontece, sendo possível motivar, formar, auxiliar no desenvolvimento do usuário, atingir perfis diferentes, melhorar a interação, fornecer *feedback* e incorporar interfaces que promovam a troca de informações, reflexões e pesquisas por meio de uma comunicação síncrona e assíncrona.

CAPÍTULO 1 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

“Conhecer alguém, aqui e ali, com quem se sente que há compreensão, apesar da distância e dos pensamentos expressos, pode fazer desta terra um jardim.”

Goethe

Tendo em vista o contexto da sociedade em que vivemos, com a utilização da Internet e de AVA é possível criar condições metodológicas e tecnológicas que favorecem a formação do professor. Desse modo, tratamos neste capítulo sobre a formação do professor na EAD voltada para a promoção da aprendizagem em cursos de licenciaturas, de modo particular, no curso de Física.

A formação do professor de Física na EAD envolve apoio e acompanhamento contínuo através do AVA, propiciado pelas suas interfaces de comunicação síncrona e assíncrona, privilegiando o diálogo e as manifestações dos sujeitos envolvidos.

Do ponto de vista dialético, a EAD vem conquistando seu espaço na busca de formar profissionais como agentes transformadores, não de forma linear, mas ampliando a sua visão de mundo, objetivando proporcionar-lhes espaços para a construção do saber na realização de uma nova aprendizagem que ressalte os valores e atitudes do profissional crítico-reflexivo.

Nesta perspectiva, Nóvoa (1992, p. 25) defende que:

A formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projetos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional.

Segundo este autor a formação do professor deve se dar através de uma reflexão crítica sobre a teoria e a prática, levando em consideração a sua identidade. Desse modo, no âmbito da EAD também podemos buscar essa perspectiva; os profissionais envolvidos precisam construir sua identidade profissional como processo de valorização ao longo dessa formação, tendo oportunidades de refletir constantemente sobre os problemas e a dinâmica colocados na prática pedagógica dos cursos de licenciatura.

Somos desafiados na EAD a entender como se dá a formação de professores em cursos a distância através dos desafios que a sociedade contemporânea oferece, avaliando os AVA utilizados, o material didático proposto e os critérios estabelecidos para avaliação dos professores em formação, numa perspectiva de que todo o processo de formação gera

conhecimentos profissionais e de raciocínio pedagógico que fundamentarão a teoria e a prática em sala de aula.

O curso de Licenciatura em Física da UAB/UFAL vem desenvolvendo aspectos dessa formação de professores na EAD na utilização de um AVA que favorece a construção de situações de aprendizagem simples e criativas, como instrumentos renovadores do processo de ensino e de aprendizagem que conduzem à superação dos limites do saber profissional.

1.1 Formação de professores em Física na EAD

Políticas governamentais vêm sendo implantadas, novas legislações criadas, e grupos de trabalho têm se preocupado com a formação de professores na EAD. A EAD tratada na Lei nº 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) é a mesma educação de que sempre tratamos e que sempre concebemos como direito preliminar de cidadania, dever prioritário do Estado democrático, política pública básica e obrigatória para ação de qualquer nível de governo, conteúdo e forma do exercício profissional de educadores.

Com a promulgação da LDB, no artigo 80, o incentivo ao desenvolvimento e a veiculação de programas de EAD para todos os níveis e modalidades de ensino, de educação continuada e formação do professor, vêm proporcionando que o conhecimento seja construído independentemente de tempo e espaço.

O Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta esse artigo da LDB define EAD como

modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias da informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

A formação do professor na EAD está diretamente relacionada com o enfoque, a perspectiva, a concepção mesmo que se tem da sua formação e de suas funções atuais. A formação do professor, particularmente de Física, deve ser concebida como reflexão, pesquisa, ação, descoberta, organização, fundamentação, revisão e construção teórica, e não como mera aprendizagem de novas técnicas, atualização em novas receitas pedagógicas ou aprendizagem das últimas renovações tecnológicas. Segundo Oliveira (2002, p. 94), é preciso que essa formação tenha como pressupostos:

- flexibilidade, de modo a atender a demanda do aprendiz, ao invés de importar-lhe conceitos que nem sempre são significativos a ele;
- modularidade, de maneira a estruturar o curso de acordo com as necessidades específicas da comunidade dinâmica e virtual de aprendizagem em questão.

As implicações do novo paradigma, o paradigma emergente, segundo Moares (2002), na formação do sujeito crítico e autônomo, para uma sociedade da informação e comunicação, precisam ser cuidadosamente observadas no sentido de possibilitar um novo redimensionamento do seu papel. O modelo de formação dos professores, de acordo com esse novo referencial, pressupõe continuidade, visão do processo, procurando um produto não completamente acabado e pronto, mas algo que está num permanente vir-a-ser, e se concretiza em processos de ação e reflexão. Cabe ao professor desenvolver um movimento de reflexão na ação e de reflexão sobre a ação.

De acordo com Belloni (1999, p.34), a formação do educador perpassa três dimensões:

- didática: formação do professor, em uma área específica do conhecimento;
- pedagógica: relativa às concepções epistemológicas, com destaque para as teorias construtivista e sócio-histórica;
- tecnológica: utilização proficiente dos recursos, estratégias pedagógicas de uso desses recursos, avaliação e seleção de materiais técnico-educacionais.

Formar professores mediante tais dimensões requer uma preocupação com esses profissionais para que sejam capazes de trabalhar em suas áreas específicas do conhecimento através de situações-problema que impulsionem a construção do conhecimento, buscando suporte em concepções pedagógicas baseadas na pesquisa, no acesso à informação, na complexidade, na diversidade e na imprevisibilidade, de modo a favorecer estratégias pedagógicas com utilização de recursos tecnológicos.

A formação do professor em Física na EAD surge como uma possibilidade de formação e superação das necessidades, carências e desafios atuais da educação, pois deve-se promover o desenvolvimento de educadores críticos, autônomos, criativos, que solucionem problemas em contextos imprevistos, que questionem e transformem sua própria sociedade, em suma, sujeitos de seu próprio ambiente.

Schön (1992, p. 87) afirma:

Nessa perspectiva o desenvolvimento de uma prática reflexiva eficaz tem que integrar o contexto institucional. O professor tem de se tornar um navegador atento à burocracia. E os responsáveis escolares que queiram encorajar os professores a tornarem-se profissionais reflexivos devem criar espaços de liberdade tranqüila onde a reflexão seja possível.

Em face dessa realidade que se delineia a cada dia, como formar profissionais de Física na EAD para que possam atuar na sociedade da informação e comunicação? Este questionamento vem ocupando o cenário político-pedagógico, influenciado pelo discurso neoliberal que orienta as políticas públicas educacionais enfatizando a formação do professor de Física na EAD flexível, adaptável às mudanças, desenvolvendo habilidades e competências

básicas para atender à crescente e paradoxal demanda social, reivindicando profissionais para um mercado onde diversos professores estão em frequente processo de formação.

Os novos cenários requerem desenvolver nesses professores em formação, através da EAD, a habilidade e a competência de resolver problemas, agilidade de raciocínio mental e formal, autonomia e criatividade, para que os grandes desafios sejam superados nos processos formativos em sua docência. Considerar a importância dessa formação para a docência é superar limites no aprender a ser professor, que não é tarefa fácil, mas sempre um aprendizado por meio de situações teóricas e práticas, com uma bagagem sólida no âmbito científico, atuando reflexivamente com flexibilidade e responsabilidade no trabalho docente.

Neste cenário, mecanismos e interfaces utilizados na formação de professores de Física na EAD emergem como uma possibilidade para o desenvolvimento e discussão destes aspectos, além de reforçar a colaboração como uma excelente forma de construção do conhecimento. Oliveira (2003, p. 148) salienta que a EAD na formação de educadores, pela possibilidade de formação continuada em serviço, deve ocorrer de tal forma que:

- valorize os educadores como importantes sujeitos sociais no contexto educativo, em vez de situá-los como reprodutores do conhecimento alheio;
- respeite a sua dimensão vivencial do tempo, sem que a intencionalidade pedagógica dos formadores sobrepuje suas singularidades;
- ocorra de modo integrado aos projetos pedagógicos que situem seus alunos como sujeitos de pesquisa;
- esteja em consonância com princípios de construção colaborativa de conhecimento, de modo a contribuir à sua formação como professores pesquisadores.

Aprender a agir e a pensar a partir de um novo referencial teórico não é uma tarefa fácil e cômoda, especialmente considerando a maneira rígida como fomos formados e a forma como os assuntos relacionados à questão da formação estão a ser tratados nos diversos cursos de formação de professores na EAD, mesmo naqueles que teoricamente estão fundamentados em abordagem construtivista, mas que, na prática, acabam por adotar a visão behaviorista, mais condizente com o velho paradigma e com as coisas a que o indivíduo está acostumado e sabe fazer. Isso ocorre devido à maneira como foram formados e orientados para trabalhar nos espaços presenciais, e quando remetidos para a EAD, a prática educativa do ensino presencial é trabalhada.

Para Moraes (2002, p. 20), uma prática educativa deve ser pensada

... como um sistema, simultaneamente aberto e fechado: organizacionalmente fechado, para preservar sua organização, identidade e funcionalidade, e estruturalmente aberto, para permitir a flexibilidade, a plasticidade, a criatividade, a auto-organização, a autonomia, num contínuo vir a ser.

Foi com essa dimensão de prática educativa que a UniRede⁵, numa instância de articulação de ações implementadas pelas universidades consorciadas, visou favorecer o acesso ao ensino superior público e à formação continuada, reduzindo as distâncias regionais e interinstitucionais, criando um espaço aberto propício ao diálogo e à livre cooperação, principalmente na formação de professores da rede pública de ensino, que é função social das universidades tanto federais, quanto estaduais, oferecendo cursos a distância para formação de professores em áreas específicas. Aqui tratamos da Licenciatura em Física, pois, conforme Cunha (2006, p.151):

Em Física, o déficit de professores licenciados é da ordem de 23,5 mil. Nos últimos 12 anos foram licenciados 7,2 mil professores de Física em todo o Brasil. Se incluirmos a necessidade de professores com formação em Física para a 8ª série do Ensino Fundamental haverá um acréscimo de demanda de mais 32 mil professores. Finalmente, esses números aumentam ainda mais se for levado em conta o fato de que quase 15% dos professores de Física em serviço no Ensino Médio no Brasil carecem de formação específica na área.

Constatamos não somente o déficit de licenciados em Física no nosso país, mas a importância de se formar professores, aprendizes ativos e protagonistas do seu processo de construção do conhecimento com uma visão prática da sua ação, buscando oportunidade de conhecer, refletir, examinar, entender de forma mais significativa as leituras e discussões realizadas no processo de formação.

Devido à importância de se formar professores, e de modo particular, em Física, o Consórcio Regional Nordeste Oriental da Unirede está distribuído em polos nas instituições de ensino nos estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Alagoas, e o estado de Alagoas possui um polo Maceió da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) sediado na UFAL, que oferece cursos a distância nas Licenciaturas em Matemática, Física e Química, possibilitando o acesso ao ensino superior a um número significativo de alunos, permitindo a construção do seu próprio aprendizado, provocando no aluno a criação de estratégias de estudos, formações e ações que sistematizem uma reflexão e a melhoria na sua prática pedagógica. Os polos possuem laboratórios de informática próprios, biblioteca, secretaria acadêmica e laboratórios das áreas, juntamente com a disponibilidade dos tutores presenciais para atendimento individual ou em grupo com horário agendado.

Para suporte, a aprendizagem do aluno utiliza-se do material impresso ou pdf, aulas em vídeos e material digital, atualmente, disponibilizados no *Moodle* e um atendimento

⁵ A UniRede foi um consórcio interuniversitário criado em dezembro de 1999 com o nome de Universidade Virtual Pública do Brasil. Seu lema foi dar início a uma luta por uma política de estado visando a democratização do acesso ao ensino superior público, gratuito e de qualidade e o processo colaborativo na produção de materiais didáticos e na oferta nacional de cursos de graduação e pós-graduação.

através de telefone, fax ou *email* com o professor que se encontra na sede da UFRN. No processo avaliativo o aluno é acompanhado pelos tutores presenciais a partir das atividades propostas em cada disciplina e sua frequência no polo, e uma avaliação presencial, conforme orientação do MEC, que ocorre em dias e horários programados.

Muitos são os projetos e iniciativas vinculados ao processo de formação do professor na EAD. Citamos o convênio da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com a Secretaria de Estado da Educação da Bahia (SEE/BA), para professores graduados em áreas afins de Matemática, Química, Biologia e Física, para complementação da Licenciatura, no estado da Bahia, entre 2000 e 2003. Outra iniciativa foi o Redisul, um Projeto de Licenciatura Plena em Física a Distância, sediado na UFSC, edital SEAD/MEC em 2004, um curso de formação de professores para os estados da Região Sul do Brasil, congregando Universidades e Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET)⁶, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Universidades e CEFET que integraram o consórcio da Redisul

CEFET-RS Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Sul
CEFET-PR Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
FFCMPA Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre
FUFRG Universidade Federal de Rio Grande
UDESC Universidade do Estado de Santa Catarina
UEL Universidade Estadual de Londrina
UEPG Universidade Estadual de Ponta Grossa
UEM Universidade Estadual de Maringá
UERGS Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
UFPEL Universidade Federal de Pelotas
UFPR Universidade Federal do Paraná
UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSC Universidade Federal de Santa Catarina
UFMS Universidade Federal de Santa Maria
UNICENTRO Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná
UNIOESTE Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Destacamos o Consórcio CEDERJ, Centro de Educação Superior a Distância do estado do Rio de Janeiro, coordenado pela Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia, que reúne as seis universidades públicas sediadas no estado do Rio de Janeiro (UERJ, UNIRIO, UENF, UFRJ, UFF e UFRRJ), para oferecer educação superior pública gratuita na modalidade semipresencial, isto é, ensino realizado em parte de forma presencial e em parte a distância, com apoio de recursos tecnológicos, em cursos de graduação nas licenciaturas de Matemática, Biologia, Física, Pedagogia, para as séries iniciais do Ensino Fundamental, e

⁶ Atualmente chamados de Institutos de Educação Tecnológica (IFET).

tecnologia em sistemas de computação, que estão distribuídos em 25 polos regionais em todo o estado.

O aluno participa desse consórcio através da plataforma CEDERJ e de encontros presenciais e a distância, utilizando quatro suportes fundamentais para a sua aprendizagem: 1) material didático preparado a EAD; 2) atendimento tutorial, através da tutoria presencial e a distância; 3) processo de avaliação presencial nos polos regionais; e 4) uso de laboratórios de disciplinas como informática, física, biologia e química nos polos.

Para atender à formação de professores na EAD por intermédio da Secretaria de Educação a Distância (SEED)/MEC, foi elaborado o Projeto da UAB, que tem ganhado destaque e que vem contribuindo para a difusão do conhecimento em todas as regiões do nosso país (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), vinculada a instituições federais, estaduais ou municipais, e os chamados, hoje, Institutos de Educação Tecnológica (IFET), configurando-se “como programa de nação, ao proporcionar educação superior a todos, com qualidade e democracia, desafio permanente para a construção de um projeto nacional sustentável e inclusivo” (MOTA e CHAVES FILHO, 2006, p.466). Nessas instituições o curso de Licenciatura em Física é ofertado como um conjunto de processos e estratégias que facilitam a compreensão dos saberes no fazer pedagógico, proporcionando momentos de intervenção, cooperação, reflexão, análise e construção do saber.

Desse modo, foi implantado o projeto-piloto do curso de Administração, no âmbito da UAB, em parceria com o Banco do Brasil, e o estado de Alagoas com a participação da UFAL aderiu ao projeto por já possuir infraestrutura adequada para o funcionamento do curso.

Paralelo à experiência do projeto-piloto, em 20 de dezembro de 2005 é lançado o edital público para convocação de instituições de educação superior, a fim de que apresentem suas propostas de cursos superiores a distância, bem como aos dirigentes de municípios, estados e Distrito Federal, para que apresentem propostas de polo municipal que serviriam de apoio presencial. Esses polos têm laboratórios de informática e equipamentos para utilização de mídias necessárias ao curso.

Além da infraestrutura, o projeto pedagógico propõe para o aluno um sistema de tutoria. Esse sistema de tutoria consiste no tutor presencial e *online*, e cada aluno é acompanhado a distância, em cada disciplina, no AVA, por professores e um grupo de tutores, e presencialmente, contarão com esse tutor presencial para apoio e acompanhamento.

A UAB tem como prioridade a formação de professores para a Educação Básica; seu objetivo central é realizar uma ampla articulação entre instituições públicas de ensino superior, estados e municípios brasileiros, para promover, através da metodologia da EAD,

acesso ao ensino superior para camadas da população que estão excluídas do processo educacional, pois, conforme Mota e Chaves Filho (2006, p.470):

A proposta da UAB cristaliza a união de esforços das diversas esferas do Poder Público, visando à democratização do acesso à educação superior pública, gratuita e de qualidade. O MEC está visando à consolidação de rede nacional pública de EAD muito além da dimensão metodológica ou de mera aplicação da tecnologia no ensino. Ela será estruturada na vinculação da educação pública na qual o diálogo, a tolerância e o respeito à diversidade estejam atentos aos direitos e condições que organizam a sociedade contemporânea de forma justa e democrática.

Com a UAB, foi possível levar ensino superior público aos municípios brasileiros que não possuem cursos de formação superior ou cujos cursos ofertados não são suficientes para atender todos os cidadãos. Para isso, cada município monta um polo presencial com laboratórios de informática, além de uma biblioteca.

Para ingressar no sistema UAB, o processo de seleção segue o modelo tradicional dos cursos de graduação presenciais: prestar vestibular, e a realização das provas fica a cargo de cada instituição pública de ensino superior.

O programa continua em plena expansão, e é preciso ressaltar que os cursos a favorecem o aperfeiçoamento pessoal e profissional do professor, estimulando a capacidade para aprender e o desejo de exercer esse conhecimento na troca de vivências, sendo capazes de promover conhecimentos amplos, sólidos e reflexivos sobre a sua realidade.

1.2 Desafios para a formação de professores em Física na EAD

A formação de professores em Física na EAD é um caminho essencial a trilhar, capacitando os docentes a refletir e utilizar o saber compreendido nessa formação, bem como à lógica do seu uso no campo político-pedagógico ao inquirir a forma que se deve utilizar, ou apenas fazendo uso desse conhecimento voltado para a contextualização como aporte pedagógico, sem uma caracterização ou uma indicação mais social ao seu uso, ou até mesmo não utilizando, descartando-o completamente, fazendo uma opção pelo tradicionalismo extremo do seu uso pedagógico.

Conforme Mercado (1998, p. 4), formar professores, neste contexto, exige

- socialização do acesso à informação e produção de conhecimento para todos;
- mudança de concepção do ato de ensinar em relação com os novos modos de conceber o processo de aprender e de acessar e adquirir conhecimento;
- mudança nos modelos/ marcos interpretativos de aprendizagem, passando do modelo educacional predominante instrucionista, isto é, que o ensino se constrói a partir da aplicação do conhecimento teórico formulado a partir das ciências humanas e sociais que dariam fundamentos para a educação;

- desenvolvimento dos processos interativos que ocorrem no ambiente telemático, sob a perspectiva do trabalho colaborativo.

A necessidade de compreender a formação de professores em Física na EAD é importante tanto para os formadores de professores quanto para professores e dirigentes das instituições, uma vez que o volume de informações e a amplitude dos saberes disponíveis diariamente demandam atualizações de práticas pedagógicas, tecnológicas, políticas e culturais.

Pensar na formação de professores em Física na EAD é dar importância à íntima relação existente entre educação e cultura. Sem causar prejuízos para os saberes disciplinares, sempre necessários, os professores precisam, a fim de cumprir sua tarefa, dispor de curiosidades e de competências éticas, epistemológicas, políticas, cada vez mais sólidas, em função das missões que lhes são confiadas pela sociedade, e que essa formação sirva como um instrumento que

- não situe o educador como mero reproduzidor do conhecimento construído, por outrem, mas ao contrário, valorize-o como importante sujeito social, no contexto educativo;
- respeite a dimensão kairológica/vivencial do tempo de cada aluno-educador, sem que a intencionalidade pedagógica dos formadores se sobrepuje às singularidades de cada um dos alunos-professores;
- ocorra de modo integrado à prática professoral, sob a perspectiva de trabalho com projetos, situando seus alunos como sujeitos de pesquisa;
- esteja em consonância com princípios de construção colaborativa e solidária de conhecimento, que realmente agreguem valor ao educador (OLIVEIRA, 2002, p. 102).

Uma concepção de formação que compreenda um conjunto possível de formas de interação e de cooperação entre pesquisadores, formadores, professores e outros atores do espaço acadêmico suscetíveis de favorecer a prática reflexiva e a profissionalização interativa e estimular e sinergia das competências profissionais poderá ser um caminho na identificação de novos questionamentos que permitirão reformas ou reestruturações futuras nos cursos de formação de professores em Física na EAD, abrindo espaço para dimensões coletivas e cooperativas, e se o professor for formado num ambiente de aprendizagem diferente (participativo, respeitador, criativo, aberto, contextualizado, humano, justo), sem dúvida haverá mais chances de essas ideias serem usadas na prática das escolas.

Esses espaços de aprendizagem se devem a uma proposta curricular aberta e flexível que regule soluções para problemas sociocognitivos comuns ao grupo e, por outro lado, se apoiem no trabalho cooperativo entre professores e formadores, explorando novas possibilidades de representação do conhecimento adquirido.

Sob este contexto se faz cada vez mais necessária a discussão sobre formação do professor de Física na EAD, pois o conhecimento adquirido pelo docente nessa formação deve ser instrumento de uma aprendizagem que constrói e reconstrói nas diversas situações da vida em sociedade. Nas palavras de Tanamachi e Meira (2003, p. 22), o saber fazer e o saber pensar

devem ir além do raciocínio fragmentado, buscando a origem do conhecimento para permitir a autoria dos próprios atos [...] são imprescindíveis à vida humana, indignando-se diante das forças contrárias à qualidade da existência humana, despertando paixão e otimismo em relação às possibilidades de um mundo melhor.

Na realidade, as estratégias de ensino e de aprendizagem na formação em EAD dependem de questões que merecem destaque no nosso diálogo, como, por exemplo: o AVA em que esses professores são formados é um ambiente de fácil acesso e de navegabilidade confiável? Os atores envolvidos nessa formação estão preparados para atuar no ambiente de forma interativa e colaborativa? Os professores e tutores *online* são capazes de orientar, acompanhar, fazer as intervenções necessárias para a construção de significados e preparar um material adequado ao curso?

Outra situação é a heterogeneidade do grupo nesse momento, compreendendo que cada professor tem um ritmo diferente de estudo, e sendo que no percurso a ser trilhado é preciso propor um momento que possibilite acesso ao conhecimento na área, alicerçado nos saberes da experiência ou prática, nos saberes disciplinares e nos saberes pedagógicos, de tal forma que não é tarefa fácil para o educador elencar propostas pedagógicas para os diferentes perfis nos AVA, pois, conforme Freire (2001, p. 78), é

Uma tarefa libertadora. Não é para encorajar os objetivos do educador e as aspirações e os sonhos a serem reproduzidos nos educandos, os alunos, mas para originar a possibilidade de que os estudantes se tornem donos de sua própria história. É assim que eu entendo a necessidade que os professores têm de transcender sua tarefa meramente instrutiva e assumir a postura ética de um educador que acredita verdadeiramente na autonomia total, liberdade e desenvolvimento daqueles que ele ou ela educa.

Não podemos aceitar atitudes discriminatórias que marcam negativamente a história da formação de professor na EAD, mesmo recente, estabelecendo padrões de um pensamento conservador, rotulando experiências vividas nas experiências atuais, pois hoje percebemos a forma com que se vem trabalhando e modificando os padrões da EAD. Trata-se de um fator impulsionador dessa nova forma de fazer educação, assumindo o compromisso de construir

uma nova realidade em espaços nos quais é possível trabalhar a autonomia, o diálogo, a interação e a cooperação.

Isso significa considerar que os programas de formação de professores na EAD oferecem subsídios para cursos de licenciatura, e em especial, no curso de Física, um trabalho de natureza profissional e significativa para a carreira do envolvido, trabalhando o nível conceitual, atitudinal e procedimental, no qual os professores estão imersos em uma prática clara e objetiva, cujas soluções, alternativas e encaminhamentos não estão prontos e acabados, mas precisam ser construídos com a sua prática e envolvimento no curso, esclarecendo, explicitando e favorecendo propósitos educativos que ajudarão os processos de trabalho em sala de aula.

É necessário que o professor em formação discuta e reflita sobre os procedimentos necessários que valorizam seus saberes construídos através da EAD, e que os recursos apresentados pelos programas favoreçam a autonomia e o desenvolvimento de sua capacidade de análise crítica, tendo-se em conta a sua capacidade de adaptação às inovações tecnológicas durante os diferentes níveis de formação.

Necessita-se, hoje, de profissionais capazes de articular a teoria com a prática, imbuídos do compromisso inovador e que façam a diferença, que defendam suas ideias e direitos sem afetar a qualidade educacional, tendo em vista que alguns cursos não preparam o profissional para o exercício, e sim para a reprodução de um passado, para compartimentalizar seus pensamentos e ações. Por isso é preciso estar atento ao modelo de curso que vigora nas instituições de ensino superior, e mais ainda, na modalidade a distância.

Neste contexto, os professores podem nortear as suas ações para a EAD, pois, segundo Oliveira (2002, p.100), um curso a distância deve privilegiar

- a formação de uma comunidade dialogal, fundada na troca de experiências entre os sujeitos envolvidos;
- a dinâmica circular entre a autoaprendizagem e interaprendizagem;
- o trabalho com situações-problema;
- a aprendizagem contextualizada;
- o redimensionamento do papel do professor (no caso, os formadores) e do aluno (no caso, os educadores);
- a aprendizagem aberta, fundada no construcionismo⁷ contextualizado e centrada no aprendente;
- a utilização das tecnologias como ferramenta para o aluno-educador.

⁷ Teoria proposta por Papert (1994) para a construção do conhecimento baseada na realização de uma ação concreta que resulta em um produto palpável, que seja interesse de quem o produz. Tal produto pode ser um texto, uma imagem, um mapa conceitual, e implica a interação entre aluno e objeto.

Buscar a formação do professor de Física na EAD, numa sociedade que se modifica velozmente, é propor uma formação articulada com o mundo que o cerca, com práticas educacionais e possibilidades de superação na carreira docente, resgatando a sua cidadania num enfoque crítico, através da exploração do AVA proposto no curso, do professor formador, dos tutores, das aulas, conteúdos e recursos apresentados para dinamicidade de cada disciplina.

Sabemos que os problemas também aparecem na EAD, e para esse tipo de formação podemos elencar alguns deles, tais como: professores que não estão preparados para atuar como formadores em cursos de Física a distância, transpondo sua aula do presencial para a distância, sem um material adequado para EAD, sem metodologias, práticas e mediações pedagógicas para serem trabalhadas nos AVA, e sem formação para navegar no ambiente *online*; os polos com problemas de tutores presenciais, tais sujeitos não são habilitados na área e não organizam agendamento para atendimento aos alunos; equipe de informática sem a devida formação para saber lidar com problemas técnicos nos laboratórios, dentre outros. Mesmo com alguns desses problemas, com o esforço e o desejo de formar e orientar professores em formação caminhamos para uma configuração que serve, como afirma Moran (2007, p. 148), de guia e base para

o conhecimento integrador e inovador; desenvolvimento da auto-estima e do autoconhecimento (valorização de todos); formação de alunos empreendedores (criativos, com iniciativa); construção de alunos cidadãos (com valores individuais e sociais). São pilares que poderão tornar o processo de ensino-aprendizagem muito mais flexível, integrado, empreendedor e inovador.

A formação de professores na EAD não só facilita as questões de tempo e espaço, mas facilita um acompanhamento individualizado e coletivo, permitindo intensificar as interações e as aproximações entre os participantes de um curso, envolvendo os diferentes contextos, concepções, valores e realidades dos sujeitos. A qualidade de um bom curso a distância também requer que professores, tutores e alunos tenham uma relação contínua e estimulante, um tom amigável, fazendo, principalmente, os alunos se sentirem aceitos no processo. A SEED/MEC apresenta referenciais de qualidade para um bom curso a distância. Os referenciais sugeridos não têm força de lei, mas servem de orientação para as instituições que trabalham com EAD:

Compromisso dos gestores, desenho do projeto, equipe profissional multidisciplinar, comunicação/interação entre os agentes, recursos

educacionais, infra-estrutura de apoio, avaliação contínua e abrangente, convênios e parcerias, transparência nas informações e sustentabilidade financeira.

Segundo Holmberg (1996, p. 486-487):

Educação a distância de alta qualidade, sem sombra de dúvida, requer interação aluno-tutor contínua e estimulante. Esta é oferecida através do meio postal, fax, e-mail, telefone, etc., o que é sempre importante nesta comunicação – independentemente do meio ou mídia utilizado – é que o tutor use um tom amigável e pessoal, fazendo os estudantes sentirem que são aceitos como parceiros. A interação mediada entre alunos e tutores já provou ser um meio valioso para o suporte da aprendizagem e para o desenvolvimento das habilidades cognitivas. Esta tem uma importância decisiva para o potencial da educação a distância.

Para que ocorra uma relação entre os envolvidos no curso e no desenvolvimento do planejado, é importante conhecer o perfil do grupo, seus interesses e objetivos, para que se possa traçar um curso modelado de acordo com as expectativas do grupo, a concepção de ensino e um modelo de aula baseado na descoberta pelo aluno, pela troca com o professor, tutor e colegas. Não se pode esquecer que o ator principal desse contexto é o aluno, com sua capacidade de intervir ou silenciar, de criar, de trocar ideias e buscar informações, tornando-se receptor ativo capaz de gerar seu próprio conhecimento.

Desse modo, formar professores em AVA para atuarem no ensino de Física é um dos desafios da sociedade contemporânea. Os professores precisam avaliar suas práticas e avançar em propostas pedagógicas mais adequadas para cada situação de aprendizagem *online*, convidando os alunos a pesquisarem e a elaborarem com mão própria a sua autonomia. Não podemos deixar de lado o papel do tutor *online* num curso a distância, pois é nele que o aluno confia e se sente seguro, sendo dotado de desejos e expectativas.

Preocupado com essas questões, apresentamos o curso de Licenciatura em Física na UAB/UFAL como percurso do estudo analisado, o qual foi desenhado em sua estrutura e em seus materiais de apoio pelo instituto de Física da UFAL, estimulando no aluno a construção de estratégias para resolver problemas, a criatividade, a iniciativa pessoal e coletiva e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade de enfrentar desafios e dar significados a sua aprendizagem.

1.3 O curso de Licenciatura em Física na UAB/UFAL

Em Alagoas, a única instituição que tem formado professores para atuar no ensino de Física é a UFAL, pois com o respaldo na LDB nº 5.692/71, e mesmo sem uma estrutura material e pessoal adequadas, foram criados na UFAL, no ano de 1974, vários cursos, e entre eles a Licenciatura em Física, que surgiu através da Resolução nº 15/74 do Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa (CCEP), de 24 de setembro de 1974.

Essa Resolução instituiu e estabelecia a estrutura curricular do curso de Licenciatura em Ciências, habilitação em Física, conforme a legislação federal vigente, a qual era a polêmica Resolução 30/74 do Conselho Federal de Educação. Nessa Resolução 15/74 de CCEP da UFAL, verifica-se que o curso de Licenciatura Plena em Física destina-se à formação de professores para o ensino de Física e outras atividades, áreas e disciplinas, previstas na legislação em vigor, no 1º e 2º graus, sendo o curso ministrado com no mínimo de 2.800 horas-aula, com integralização de três a sete anos letivos, abrangendo o 1º Ciclo e o Ciclo Profissional, e a estrutura curricular constituída das disciplinas, atividades e estágios.

Com a Resolução 30/74 do CFE, tem-se o 1º Ciclo comum a todas as Licenciaturas, o 2º Ciclo que corresponde à parte obrigatória da habilitação em Física, juntamente com as disciplinas pedagógicas, num total de oito. Este é, portanto, o primeiro currículo da Licenciatura em Ciências – Habilitação Física da UFAL.

Segundo Barbosa (2008), em 1974, depois da sua criação, quando a Licenciatura em Ciências – Habilitação em Física foi criada na UFAL, o Departamento de Física tinha no seu quadro docente a grande maioria composta por engenheiros. Alguns desses professores, motivados pelo Departamento de Física, resolveram fazer sua pós-graduação (mestrado) na área de Física, ao mesmo tempo que novos professores foram incorporados ao grupo já com essa formação. Disposto dessa composição no quadro de professores, a Licenciatura passa a ter um tratamento de bacharelado, culminando com a primeira reforma do currículo, o qual começa a vigorar no 1º semestre de 1981.

Baseado nos estudos de Barbosa (2008, p. 82), “desde quando formou sua primeira turma em 1979, até 2007, o curso de Licenciatura em Física da UFAL formou 65 professores, formando em média de dois alunos por ano”, sendo que de 1979 até 1996, se formaram 34 professores, antes da criação do bacharelado, e no período de 1997 até 2007, concluíram o curso, após a criação do bacharelado, 31 professores.

O curso oferecia um total de 30 vagas a cada ano, que deveriam ser preenchidas através do vestibular, mas a procura era pouca pela Licenciatura em Ciências – Habilitação em Física; logo, sobravam vagas e faltavam alunos no curso. Muitas dessas vagas eram

preenchidas por alunos que fizeram vestibular para outro curso (2ª opção), e estes geralmente abandonavam o curso precocemente, pois segundo Barbosa (2008, p. 58),

no caso da UFAL, essa reação acadêmica, que envolve as Licenciaturas em Ciências, e em particular a Licenciatura em Física, destacava que o currículo inicial não atendia à formação generalista adequada às ciências, assim como comprometia a formação diversificada em Física.

Para Barbosa (2008), diante desse quadro se iniciou uma segunda reforma no curso de licenciatura em Ciências: Física, satisfazendo o desejo de alguns alunos de um aprofundamento no tratamento matemático. Este autor afirma que

entram no currículo novas disciplinas como Termodinâmica, Mecânica Analítica, Eletromagnetismo (optativa), e Laboratório de Física Moderna, que vão suprir a carência do aprofundamento matemático reclamado pelos estudantes – é o reforço à pretendida formação diversificada em Física (p. 60).

Conforme o Projeto Pedagógico do curso em 1988, ocorre uma terceira reforma e o curso passa a ser denominado de Licenciatura Plena em Física. Nesta oportunidade também é criado o curso de Bacharelado em Física. Os dois cursos passam a ser associados por um Núcleo Comum, em Matemática, Física e Química, com objetivo de atender a uma formação mais específica para o licenciado, buscando uma melhor interação entre os conteúdos específicos de Física e a parte didático-pedagógica. O aluno podia optar por um dos cursos a partir do 3º período, no qual os licenciandos começavam a cursar as disciplinas pedagógicas.

No entanto, com a implementação desse novo currículo, com a Licenciatura reformulada e a criação do Bacharelado, de acordo com Barbosa (2008) alguns itens como: planos futuros, nível de adequação ao curso e preferência pelo curso, revelaram que a maioria dos alunos estão satisfeitos com a escolha do curso, com a perspectiva de ter um emprego no setor público, como professor, e que o nível do curso para a realidade era adequado. Porém, para os professores do Departamento de Física da UFAL, poucos alunos estavam interessados na Licenciatura, devido à falta de perspectiva na valorização dessa carreira, bem como pelas dificuldades enfrentadas na formação nessa área.

Com a expansão do Ensino Superior, e do modo particular, através da EAD, os dados do MEC/INEP “revelam uma carência de mais de 320 professores de Física para o Estado de Alagoas” (BARBOSA, 2008, p. 82). O Departamento de Física oferece o curso de Licenciatura em Física a distância (UAB), sendo uma resposta à gravidade em que se encontra o Ensino de Física em Alagoas, bem como uma forma de gerar inclusão para muitos jovens que tanto desejam cursar um curso superior, e por suas cidades não disporem de faculdades

nem suas famílias de recursos para enviá-los, veem seus sonhos como impossíveis de realização.

O curso de Licenciatura em Física na modalidade a distância (UAB) é voltado exclusivamente para a formação de professores de Física para o Ensino Fundamental e Médio. Com esse propósito, a estrutura curricular do curso sugere que toda a fundamentação teórica seja articulada com a prática, e ao mesmo tempo mantenha no licenciando uma postura de reflexão acerca de sua futura atuação como professor, tendo um conhecimento crítico sobre os assuntos trabalhados no curso, que são aplicados e fazem parte de sua vida.

A Licenciatura em Física na modalidade a distância da UAB/UFAL tem uma matriz curricular desenvolvida ao longo de oito semestres, quando o aluno deve cumprir um total de 2.700 horas de disciplinas obrigatórias, 200 horas de atividades científico-culturais e 120 horas no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Matriz Curricular – Licenciatura em Física a distância

1º Semestre

Código	Disciplina	Carga Horária
FISD001	Matemática Básica	80h
FISD002	Organização do Trabalho Acadêmico	60h
FISD003	Profissão Docente	60h
FISD004	Tic para Ead	60h
FISD005	Introdução à Física	80h
FISD006	Projetos Integradores 1	40h

2º Semestre

Código	Disciplina	Carga Horária
FISD007	Política e Organização da Educação Básica no Brasil	80h
FISD008	Cálculo 1	100h
FISD009	Física 1	80h
FISD010	Física Experimental 1	40h
FISD011	Projetos Integradores 2	40h

3º Semestre

Código	Disciplina	Carga Horária
FISD012	Desenvolvimento e Aprendizagem	80h
FISD013	Cálculo 2	80h
FISD014	Física 2	80h
FISD015	Instrumentação para o Ensino de Física 1	40h
FISD016	Física Experimental 2	40h
FISD017	Projetos Integradores 3	40h

4º Semestre

Código	Disciplina	Carga Horária
FISD018	Planejamento, Currículo e Avaliação da Aprendizagem	80h
FISD019	Cálculo 3	80h
FISD020	Física 3	80h

FISD021	Instrumentação para o Ensino de Física 2	40h
FISD022	Física Experimental 3	40h
FISD023	Projetos Integradores 4	40h

5º Semestre

Código	Disciplina	Carga Horária
FISD024	Projeto Pedagógico, Organização e Gestão do Trab. Escolar	80h
FISD025	Física 4	40h
FISD026	Física Experimental 4	80h
FISD027	Instrumentação para o Ensino de Física 3	40h
FISD028	Estágio Supervisionado 1	100h
FISD029	Projetos Integradores 5	40h

6º Semestre

Código	Disciplina	Carga Horária
FISD030	Pesquisa Educacional	60h
FISD031	Física Moderna 1	60h
FISD032	História da Ciência	60h
FISD033	Instrumentação para o Ensino de Física 4	40h
FISD034	Estágio Supervisionado 2	100h
FISD035	Projetos Integradores 6	40h

7º Semestre

Código	Disciplina	Carga Horária
FISD036	Física Moderna 2	80h
FISD037	Física Moderna Experimental	40h
FISD038	Filosofia da Ciência	40h
FISD039	Estágio Supervisionado 3	100h
FISD040	Projetos Integradores 7	40h

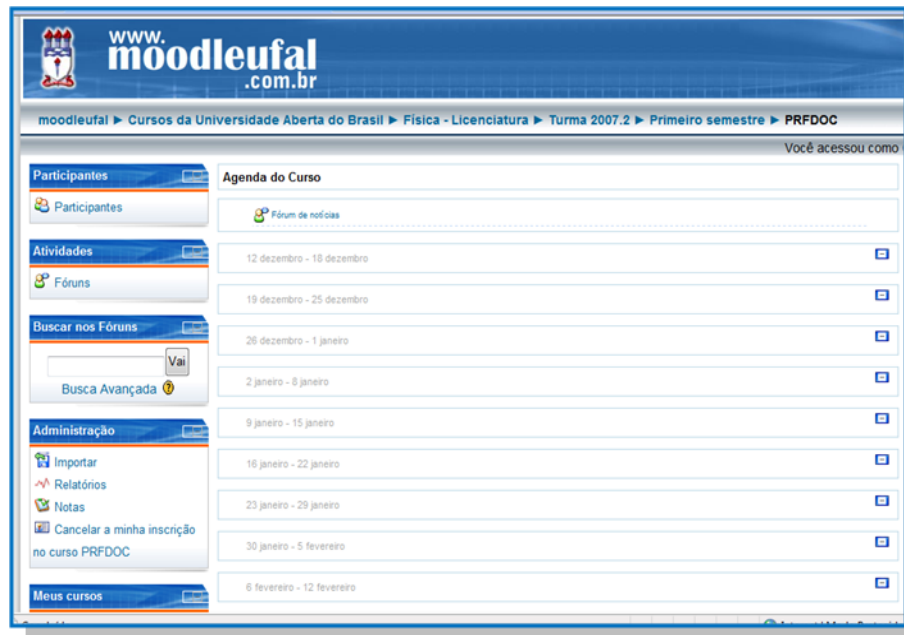
8º Semestre

Código	Disciplina	Carga Horária
FISD041	Física Aplicada e Contemporânea	60h
FISD042	Fundamentos da Física	60h
FISD043	Estágio Supervisionado 4	100h

Fonte: Projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Física na modalidade a distância (UFAL, 2006)

A metodologia do curso acontece da seguinte forma: o curso é organizado em módulos, na modalidade a distância, através do AVA *Moodle* (Fig. 1), com momentos presenciais no início e término de cada módulo com avaliação presencial e, dependendo da necessidade, podem acontecer outros momentos presenciais; cada unidade letiva é planejada pelo professor da disciplina no curso, articulando o programa de ensino em cada semestre curricular com os temas eleitos integradores e atividades conjuntas (seminários, visitas, oficinas, trabalhos acadêmicos), tendo como objetivo atingir essa articulação com a contextualização mais ampla possível em cada módulo. Como resultado direto desta articulação é construído o material para os projetos integradores.

Fig. 1 – Tela do Moodle da UFAL, na qual as disciplinas são organizadas



Fonte: Moodle/UFAL

O curso exige um sistema tutorial que tem como agentes principais os professores autores das disciplinas e eles mesmos ensinam a disciplina no ambiente, tutores *online*⁸ e presenciais⁹, os quais são os orientadores acadêmicos para contribuir na formação nos polos – Maceió, Santana do Ipanema e Olho d'Água das Flores – que são equipados com computadores conectados à Internet através do *Moodle*. A escolha desta plataforma deve-se aos objetivos do projeto: fornecer mecanismos de comunicação assíncrona, permitindo que o aluno trabalhe dentro de seu próprio ritmo de aprendizagem e em seu tempo disponível, além da comunicação síncrona, que lhe exige uma participação efetiva no grupo de trabalho para uma avaliação de seu progresso pelo educador. A partir das interfaces disponibilizadas no *Moodle* pelos professores, pretendem-se alcançar tais objetivos.

Os encontros presenciais são os momentos em que alunos e professores se reúnem para tirar dúvidas dos conteúdos propostos no AVA, buscando a socialização do conhecimento, integração, explicações de novos conteúdos e atividades individuais ou em grupo. Esses encontros são realizados nos polos de atendimento ao curso, e a presença dos alunos nesses encontros é obrigatória em 75% do total de horas/aulas.

Além desses encontros presenciais com os professores da disciplina, os alunos têm a oportunidade de participar dos chamados plantões pedagógicos presenciais com os tutores

⁸ São aqueles que acompanham, orientam, tiram dúvidas e auxiliam os alunos no desenvolvimento de cada atividade proposta no *Moodle*.

⁹ São aqueles que estão presentes nos polos presenciais para tirar dúvidas dos alunos nas disciplinas de cada semestre.

presenciais que estarão disponíveis nos horários semanais programados para orientar os alunos, visando ajudá-los a superar as dificuldades de aprendizagem dos conteúdos, inserção no curso, organização do tempo de estudo e realização das atividades programadas para estudo.

O material didático do curso é preparado por cada professor da disciplina, que disponibiliza esse material no *Moodle* servindo de base para o andamento da sua disciplina, postando textos, listas de exercícios, *links* para outras páginas da internet ou outros materiais, vídeos. Alguns professores trabalham com Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA), de acordo com o planejamento da sua disciplina, dentre outros recursos. E nesse ambiente o professor poderá disponibilizar propostas para discussão entre alunos – alunos, alunos – professores e alunos – tutores *online*, permitindo novas formas de acesso ao conhecimento, através da escrita e leitura. Esse é o grande desafio de preparar um material didático acessível ao grupo e para EAD. Belisário (2003, p. 138) destaca a importância deste material:

O professor passa a exercer o papel de condutor de um conjunto de atividades que procura levar à construção do conhecimento; daí a necessidade de esse material apresentar-se numa linguagem dialógica que, na ausência física do professor, possa garantir um certo tom coloquial, reproduzindo mesmo, em alguns casos, uma conversa entre professor e aluno, tornando sua leitura leve e motivadora.

O acompanhamento do aluno é sistemático e contínuo em seu processo de estudo e atividades acadêmicas, feito pelo tutor presencial, *online* e o professor, registrando suas participações e envolvimento no curso, redimensionando as possibilidades pedagógicas de cada disciplina, permitindo privilegiar a reflexividade e o diálogo entre sujeitos.

O processo avaliativo do curso acontece durante todo o desenvolvimento deste, tendo como pressupostos básicos a avaliação participativa e processual, atendendo aos diversos níveis de avaliação, tais como: avaliação da aprendizagem, material utilizado, da metodologia tanto do professor quanto do curso. A avaliação didático-pedagógica está fundamentada numa perspectiva emancipatória na qual o aluno, a partir da reflexão da sua prática pedagógica, associando-a aos conceitos teóricos discutidos ao longo do curso, desenvolva uma proposta de autonomia pessoal e desenvolvimento profissional que extrapole os modelos tradicionais de avaliação, acreditando numa aprendizagem, incluindo conceitos e atitudes do tipo: troca, intercâmbio, colaboração, cooperação e interação. Silva (2001, p. 74) propõe alguns indicadores de interatividade nesta nova pedagogia da educação presencial e *online*:

- disponibilizar múltiplas experimentações, múltiplas expressões;
- disponibilizar uma montagem de conexões em rede que permite múltiplas ocorrências;
- provocar situações de inquietação criadora.

Para a avaliação da aprendizagem dos alunos são utilizadas atividades avaliativas a distância pertinentes a unidades didáticas de cada disciplina no *Moodle*, visando implementar processos de ensino e de aprendizagem de sucesso, bem como o progresso de aquisição de habilidades e competências previstas, sendo acompanhado pelos tutores *online*, que corrigem as atividades e atribuem notas orientados pelo professor da disciplina. A escolha de cada instrumento de avaliação fica a critério do professor, bem como os objetivos da disciplina, tais como: trabalhos escritos individualmente ou em grupo; relatórios de pesquisa, resolução de listas de exercícios, participações nos fóruns, visando estimular a interação entre alunos para compartilhar as dificuldades e buscar soluções para os problemas. E ao final da disciplina os alunos fazem, nos polos, uma avaliação presencial, a chamada prova, considerando a exigência legal do MEC para cursos a distância. Para ser aprovado numa disciplina, o aluno deverá ter o mínimo de 75% de presença nos momentos presenciais, cumprir com as atividades exigidas no ambiente, além de uma avaliação presencial, e se não conseguir alcançar tais exigências, fará uma reavaliação sob orientação dos tutores *online*.

Nesse aspecto de avaliação em cursos a distância, é interessante criar alternativas que possibilitem a escrita colaborativa e a avaliação das atividades feitas pelos colegas, confrontando e podendo repensar suas ideias sobre o assunto proposto, incentivando a ajuda mútua e a troca de experiências. Hoffmann (2004, p. 125) indica que devemos, com a prática avaliativa,

- oportunizar aos alunos muitos momentos para expressar suas idéias e retomar dificuldades referentes aos conteúdos introduzidos e desenvolvidos;
- realizar muitas tarefas em grupo para que os próprios alunos se auxiliem nas dificuldades, mas garantindo o acompanhamento de cada aluno a partir de tarefas avaliativas individuais em todas as etapas do processo.

As possibilidades educacionais que se abrem no curso de Física a distância da UAB/UFAL são imensas. As estruturas organizativas e os currículos terão de ser muito mais flexíveis e criativos, pois professores, tutores e alunos que fazem parte de uma instituição formadora devem estar à frente na valorização da construção coletiva, da criatividade, da aprendizagem através da imagem, do audiovisual, das trocas, da constante interação, privilegiando, além do cognitivo, o afetivo e o intuitivo. Todas essas possibilidades estão potencializadas pelas TIC presentes no AVA.

Os cursos a distância exigem uma nova postura dos sujeitos envolvidos no processo, de modo particular, o professor, que deve incorporar aspectos pedagógicos e tecnológicos no seu curso, com competência para participar ativamente, saber trabalhar em grupo, pensar e

criar soluções para problemas simples e complexos e aprender continuamente. Conforme Cortelazzo (2006, p. 441):

Não basta aos professores conhecer e experienciar as tecnologias de informação e de comunicação que permitem desenvolver os ambientes virtuais de aprendizagem. É necessário mais que isso – é indispensável que tenham objetivos, que planejem a utilização desses ambientes para alcançarem seus objetivos em conjunto com seus alunos. É importante que estudem, reflitam e incorporem os elementos propostos.

Ao se deparar com situações diversas nos AVA, cada sujeito – professor, tutor *online* e aluno – vai se tornando envolvido nas experiências compartilhadas, deixando-se fascinar pelas possibilidades e os desafios que os estes oferecem de postar atividades, publicar um comentário num fórum de discussão, corrigir uma tarefa, acrescentar um *link* da *web* ou arquivo, superando seus limites, buscando criar e operacionalizar tais descobertas.

À medida que buscamos entender os desafios que a EAD nos oferece nos AVA, quebramos tabus e buscamos novas formas que relacionem o conhecimento exigido com a práxis educativa permeada pelas tecnologias, encontrando fontes de informação para o estímulo da **criatividade**, **interatividade**, **autonomia** e **trabalho colaborativo**, que interferem no processo de comunicação entre os sujeitos. Lago (2003, p. 84) salienta que o poder de interferir nesse processo de comunicação num AVA:

É a melhor ação educativa, seja na modalidade presencial ou nos cursos a distância. É de grande riqueza o movimento gerado a partir dessa relação e não pode ser uma estrada de mão única, devendo possibilitar a construção de vários entroncamentos, em muitas direções e com a participação de todos os emissores (origem) e receptores (destino) da rodovia.

Mudanças podem ser observadas em cursos a distância, e a preocupação é manter o grupo em constante movimento dentro do curso, estabelecendo relações que contribuirão para a constituição de um conhecimento coletivo, levando o sujeito a atitudes de criação e autoria, acompanhando cognitivamente o processo de aprendizagem objetivado. Todavia, para a autonomia do aprendiz é cada vez mais urgente e necessário desencadear elementos que estabeleçam conexões com a diversidade de ritmos, disponibilidades, interesses e a multiplicidade de tarefas de cada usuário.

Esse processo requer uma formação adequada para que professores e tutores *online* sejam capazes de detectar condições básicas que definam conhecimentos para que os alunos possam transformá-los num contexto melhor tanto para si quando para o coletivo. Em cursos

de licenciaturas a distância é possível efetivar as potencialidades dos AVA para os profissionais envolvidos. Conforme Ramal (2003, p. 48) é preciso “dominar as linguagens, compreender o entorno e atuar nele, ser um receptor crítico dos meios de comunicação, localizar a informação e utilizá-la criativamente e locomover-se bem em grupos de trabalho e produção de saber”.

No entanto, os programas de formação de professores em EAD devem ter essa preocupação em buscar profissionais preparados e disponíveis para se envolver sem discriminação das atividades e tomadas de decisões que a sociedade contemporânea permite. Mais do que tudo, devem garantir a necessária flexibilização para o atendimento, a automotivação dos alunos, e que estes se sintam capazes de se planejar para que usem seu tempo significativo continuamente na realização dos objetivos propostos pelo curso.

Ao pensar em propostas para o desenvolvimento de cursos a distância para a formação de professor de Física, é necessário que exista uma alteração de comportamento do professor formador na utilização das diferentes ferramentas integradas nos AVA, para levar o aluno a tomar posição e assumir compromisso consigo e com o curso. Segundo Preti (2000, p. 128):

A EAD coloca-se hoje como uma possibilidade, como uma alternativa. Um dos traços fortes, distintivos e centrais dessa modalidade é a capacidade de se organizar para melhor viabilizar ao aprendiz a construção de sua autoformação, de sua autonomia no processo de aprendizagem.

Do ponto de vista acadêmico, professor, tutor e aluno na EAD devem ser autores da sua própria fala e do próprio agir, exercitando no dia a dia tarefas que permitam superar dificuldades e limitações do seu navegar no AVA. O processo dialético que se estabelece entre os envolvidos deve favorecer uma atitude investigativa, além de possibilitar momentos de comunicação e expressão.

Com a turma de 2007.2, nos dois primeiros semestres do curso foram desenvolvidas no *Moodle* atividades com a utilização de interfaces síncronas e assíncronas, tais como: os fóruns de discussão, *chats*, diário, avaliações de encontros presenciais de disciplinas, postagem de atividades em interfaces como tarefas, glossários, textos para leituras e reflexões em fóruns abertos pelos professores, tendo o acompanhamento dos tutores *online*.

Buscando informações dos professores e tutores *online* sobre a sua formação, se tem experiência na EAD, quanto tempo de experiência, e para os alunos, se já cursaram algum curso a distância, um perfil foi traçado para os sujeitos envolvidos na pesquisa.

Tabela 2 – Perfil dos professores das disciplinas das turmas 2007.2 e 2008.1

Professor	Formação	Experiência na EAD	Tempo de experiência na EAD
P 1	Doutorado	Sim	8 anos
P 2	Doutorado	Sim	1 ano
P 3	Mestrado	Sim	1 ano
P 4	Mestrado	Sim	10 anos
P 5	Doutorado	Sim	3 anos
P 6	Doutorado	Sim	5 anos
P 7	Doutorado	Sim	1 ano

Fonte: Questionário da pesquisa

Observamos que dos sete professores envolvidos na pesquisa, 43% assumem o pouco tempo na EAD, ou seja, uma experiência de um ano, número expressivo para que possamos refletir sobre a postura desses profissionais na EAD e acompanhá-los com orientações, formações e momentos de reflexões pertinentes ao seu processo de adequação e utilização do AVA, conduzindo-os a ações que venham convergir para a construção do conhecimento. Aos que possuem mais tempo na EAD, a sua prática no *Moodle* é diferenciada na dinâmica de utilização das interfaces.

É preciso criar estratégias, atualizações e formações sobre a utilização do *Moodle*, para que os usuários sejam capazes de potencializar a dinâmica do curso, a partir de práticas pedagógicas que estimulem a autonomia, a curiosidade e a criatividade no processo educativo, questionando, confrontando ideias e alargando os saberes do grupo.

No grupo dos tutores *online*, nota-se, também, que 60% são graduados e 40% têm mestrado. Desse modo, é preciso estar atento à formação desses sujeitos, investindo na formação, considerando que nessa atuação necessitamos de profissionais qualificados e atualizados, permitindo intensificar suas interações no ambiente em diferentes contextos, concepções, valores e realidades.

Tabela 3 – Perfil dos tutores *online* das disciplinas das turmas 2007.2 e 2008.1

Tutor <i>online</i>	Formação	Experiência na EAD	Tempo de experiência na EAD
T 1	Mestrado	Sim	Pouco menos de dois anos
T 2	Graduado	Sim	1 ano e 6 meses
T 3	Mestrado	Sim	1 ano
T 4	Graduado	Sim	9 meses
T 5	Graduado	Sim	3 anos

Fonte: Questionário da pesquisa

O processo contínuo de formação tanto para professores quanto para tutores *online* revela que é possível impulsionarmos práticas pedagógicas no *Moodle*, integrando recursos que propiciam ao aluno a busca e a articulação de informações no contexto proposto, tomando consciência de que a experiência na EAD e o seu grau de instrução provocam ações como a familiaridade com o ambiente, o diálogo constante com o aluno e o sentimento de poder intervir em seu processo de aprendizagem.

Com esse propósito, os professores buscaram construir e planejar dispositivos que contemplassem a potencialidade inerente do *Moodle*. Para professores sem experiências em AVA é um processo longo de adaptação e formação até poderem explorar, investigar e dominar sua dinâmica de navegabilidade. Os tutores *online* selecionados possuíam conhecimentos na área referente aos conteúdos das disciplinas sob sua responsabilidade tutorial, assessorando os alunos por intermédio do *Moodle* no desenvolvimento das atividades pedagógicas e nas correções destas.

O capítulo seguinte apresenta uma abordagem sobre as concepções pedagógicas dos AVA, suas características e, de modo particular, o *Moodle* como suporte; importância, papel e aplicabilidade em cursos a distância, viabilizando diferentes formas de se pensar o ensino e a aprendizagem através do AVA, desenvolvendo a autonomia e a criatividade de seus usuários.

CAPÍTULO 2 - AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

“Sempre há o que aprender, ouvindo, vivendo e, sobretudo, trabalhando; mas só aprende quem se dispõe a rever as suas certezas.”

Darcy Ribeiro

Este capítulo trata das concepções pedagógicas e características dos AVA, em que acontecem as aulas nos cursos de EAD. Enfoca, também, de modo particular, o ambiente *Moodle* como suporte, sua importância, seu papel e sua aplicabilidade nesses cursos.

Quanto à estrutura do *Moodle*, ela é composta de interfaces e estratégias programadas que respeitam o ritmo de cada usuário nesse ambiente para a construção da interatividade¹⁰ e da aprendizagem, pois cada proposta de sala ambiente necessita compor esses espaços, no sentido de diferenciá-los em processos criativos de atualização. Envolve desde a ideia, a organização, o armazenamento e as múltiplas formas de navegação e apropriação, até as múltiplas modalidades de criação e possibilidades outras não pensadas *a priori*.

A metodologia aplicada pelo professor na sua disciplina no *Moodle* fica sob sua responsabilidade, não seguindo um padrão para todas as disciplinas de um curso; cada um é responsável por elaborar o roteiro a ser seguido pelos tutores *online* e alunos, as interfaces que serão utilizadas e a dinâmica de integração de propostas pedagógicas que articulem recursos e funcionalidade do ambiente.

É preciso estar atento para a formação desses professores que trabalham com AVA nos cursos a distância, para que possam elaborar sua disciplina partindo de um envolvimento e de um propósito repensado através da sua prática. Leffa (2005, p.5) salienta que na sociedade em que vivemos atualmente, “a educação a distância não é apenas uma possibilidade, mas também uma necessidade. Num mundo em que as fronteiras são constantemente derrubadas, a aprendizagem a distância permite que se altere não só as fronteiras geográficas, mas também as limitações de tempo”.

Para tanto, o *Moodle* tem uma interface amigável e flexível, sendo possível aproveitá-la para utilização na elaboração de um curso e no planejamento de atividades que podem ser programadas e liberadas aos alunos quando necessárias, aumentando o potencial pedagógico a ser explorado em cada disciplina, à medida que aumenta a adesão dos alunos na utilização dessa plataforma e o desejo de se aprender em grupo, na troca de ideias e experiências, no

¹⁰ Lemos (1997) concebe interatividade como uma nova forma de interação técnica, de cunho eletrônico – digital, diferente da interação analógica, que caracteriza os *media* tradicionais. É a ação dialógica entre o homem e a técnica.

amadurecimento e comprometimento com a causa maior – saber utilizar um AVA com estratégias que permitam a flexibilidade e o fortalecimento do querer aprender, seja individual ou coletivamente.

2.1 Concepções pedagógicas sobre AVA

Um AVA é definido, de modo geral, como um espaço de comunicação síncrona e assíncrona que medeia a aprendizagem e o desenvolvimento de condições, estratégias e intervenções de aprendizagem num espaço virtual na internet, organizado de tal forma que propicie a construção de conceitos, por meio da interação de alunos, professores e tutores *online* e de recursos disponibilizados no ambiente. Um AVA não precisa ser um espaço restrito à EAD. Embora frequentemente associado à EAD, na prática, o ambiente virtual é também amplamente utilizado como suporte na aprendizagem presencial.

O desenvolvimento e a utilização de AVA, complementares ao processo presencial ou constituindo inteiramente processos digitais, questionam concepções tradicionais de ensino e de aprendizagem. As mudanças introduzidas pelas TIC podem naturalmente contribuir para o enriquecimento progressivo dos ambientes e contextos de aprendizagem, revelando-se na possibilidade de criação dialógica propiciada pelas interações de pensamentos, conceitos, imagens, mídias e ideias, nas quais o sujeito atua de forma consciente com os objetos do conhecimento. Conforme Freire (1999), a pedagogia dialógica orienta a educação como uma ação entre professores e alunos, partindo de uma realidade em que prevaleça o diálogo entre os sujeitos, servindo como força de mudança e de libertação.

É neste aspecto fundamental que as TIC invadem os espaços de relações; elas estão forçando as instituições educacionais a comprometer-se numa profunda reflexão e análise sobre todo o processo de ensino e de aprendizagem. As TIC têm a capacidade de facilitar as oportunidades de aprendizagem superior personalizada aos indivíduos, permitindo uma abertura e uma ligação ao mundo exterior. Nessa concepção, os usuários de AVA devem ser encorajados a confrontar-se com a realidade, ser criativos em prol de novas descobertas e alternativas inovadoras.

Analisar o papel que os AVA têm desempenhado na vida social implica não somente explorar as características técnicas dos meios, mas buscar entender as condições sociais, culturais e educativas de seus contextos. Para Santos (2003, p.223), AVA “é um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem, potencializando assim a construção de conhecimentos, logo a aprendizagem”.

Como um espaço que oferece condições para a interação (síncrona e assíncrona) permanente entre os usuários, Almeida (2003, p. 331) afirma que os AVA

São sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias da informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções, tendo em vista atingir determinados objetivos.

É possível perceber nos AVA as múltiplas interfaces oferecidas aos seus usuários e a oportunidade de discutir e compartilhar questões no tempo e espaço que são propícios a cada um. Chamamos a atenção para a importância da utilização de um AVA em cursos a distância, oferecendo aos professores, tutores *online* e alunos, oportunidades de definir seus próprios caminhos a serem trilhados, pois, conforme Pereira (2007, p. 7), os AVA

Utilizam a Internet para possibilitar de maneira integrada e virtual o acesso à informação por meio de materiais didáticos, assim como o armazenamento e disponibilização de documentos (arquivos); a comunicação síncrona e assíncrona; o gerenciamento dos processos administrativos e pedagógicos; a produção de atividades individuais ou em grupo.

Com o desenvolvimento de novas funções na *web*, os AVA têm conquistado seu espaço para serem utilizados em atividades educacionais. Os AVA partem da necessidade e experiências de situações de ensino, pois demandam uma participação colaborativa para que cada vez mais possam ser aperfeiçoados.

Há também a visão de Silva (2003, p. 62), que afirma que o AVA

É a sala de aula *online*. É composto de interfaces ou ferramentas decisivas para a construção da interatividade e da aprendizagem. Ele acomoda o webroteiro com sua trama de conteúdos e atividades propostas pelo professor, bem como acolhe a atuação dos alunos e do professor, seja individualmente, seja colaborativamente.

Favorecer a **interatividade** e **aprendizagem** através do AVA é condição importante para a produção de significados e a garantia de que seus usuários agregaram valores na troca de experiências, na participação das atividades propostas e na construção do saber. Surge aí uma nova visão, sendo preciso incorporar elementos já existentes na *web*, elaborar atividades que utilizem as interfaces existentes nos AVA (fóruns de discussão, *chat*, tarefas, glossários, dentre outras), podendo assim, professores, tutores *online* e alunos vislumbrarem as

potencialidades existentes num AVA, analisando, construindo, questionando e buscando soluções.

De acordo com Schlemmer (2002, p. 137), os AVA

são softwares desenvolvidos para o gerenciamento de aprendizagem via Web. São sistemas que sintetizam a funcionalidade de software para comunicação mediada por computador e métodos de entrega de material online.

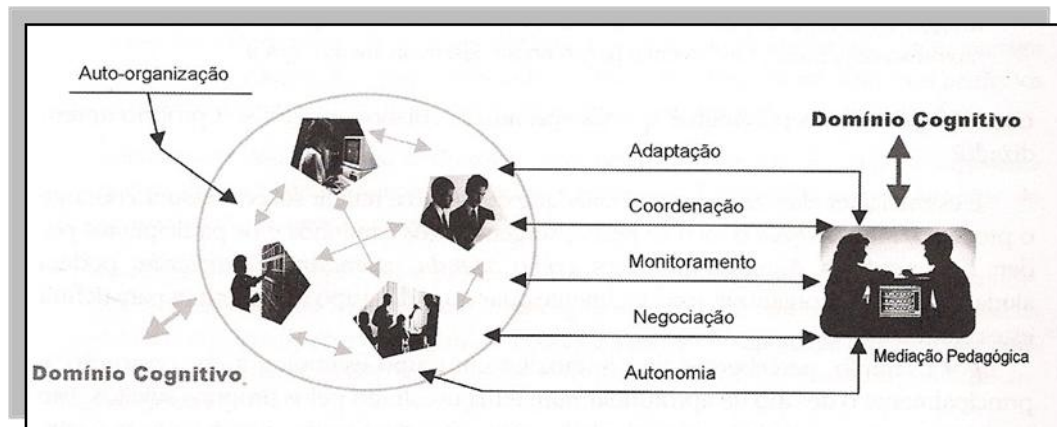
Esta concepção acrescenta mais um item a ser analisado na pesquisa, os métodos de entrega de material de cursos *online*, pois é preciso explorar a potencialidade das interfaces de um ambiente, e não apenas se deter em um item para entrega de atividades propostas, e sim de uma variedade em que professores, tutores *online* e alunos podem experienciar, utilizando de muitos métodos de entrega como a interface tarefa, base de dados, glossário, entre outras.

Nesses ambientes o potencial pedagógico que estes oferecem aos seus usuários, como acesso à informação, conversação com os sujeitos envolvidos e a liberdade de navegabilidade em tempo e espaço, possibilitam, de forma integrada, o desenvolvimento de tarefas, a veiculação de dados, os ajustes às necessidades e aos objetivos de cada curso. Porém, nos últimos anos, percebemos uma preocupação na utilização dos AVA sob outros olhares, de uma forma mais ampla e voltada para a sua aplicabilidade, sua essência e o seu papel no processo de ensino e de aprendizagem. É importante salientar que existem

- algumas características que independem do ambiente e dependem do planejamento do professor;
- alguns aspectos básicos fornecidos pela maioria dos ambientes que devem ser utilizados de acordo com os fins educacionais;
- características que dependem diretamente da tecnologia que está sendo utilizada;
- a necessidade de realizar o aperfeiçoamento dos ambientes educacionais, incorporando novos recursos dos níveis básico e avançado (LIMA e TAROUCO, 2005, p.173).

É importante compreender que os AVA dispõem de um conjunto de interfaces que podem ser agrupadas de acordo as necessidades de cada curso e dos objetivos do professor da disciplina. Podemos também destacar seis aspectos importantes nesses ambientes, como é visto na Fig. 2, para que se possam promover a interatividade e a aplicabilidade dos recursos disponíveis.

Fig. 2 - Aspectos importantes sobre ambientes virtuais



Fonte: SILVA (2003, p.279)

Britain e Líber, apud Okada (2003), afirmam que é possível o professor adaptar o seu curso de acordo com o contexto, a necessidade dos alunos e os objetivos do curso. É importante também apresentar os recursos e possibilidades existentes no ambiente para que este seja de fácil navegação, colaborando com o aprendizado do próprio usuário, coordenando e monitorando o grupo de acordo com suas necessidades, possibilitando negociações para prazos de entrega de atividades, propiciando novos acordos, buscando assim a autonomia do aluno para poder encontrar seus próprios mecanismos de aprendizado, trazendo contribuições para o grupo.

O processo de construção de um AVA para cursos a distância traz como fatores relevantes a clareza, a objetividade e o planejamento do professor na elaboração da sua disciplina nesses espaços, integrando diferentes interfaces e diversidade de materiais, despertando no tutor *online* e no aluno interesses, valores e expressões positivas de construção de conhecimentos, conhecimento entendido como algo exclusivo do sujeito.

Na maioria dos AVA em cursos a distância é visível um aglomerado de informações, principalmente na página principal do curso, deixando o aluno perdido e cheio de dúvidas, sem saber para onde ir. É preciso disponibilizar para os alunos o material numa ordem lógica do cronograma do curso, publicando informações gerais, conteúdo programático, as referências bibliográficas, atividades que serão realizadas e prazos de entrega e a forma de avaliação da disciplina.

O desafio de trazer para seu contexto as informações presentes nos AVA e as próprias interfaces tecnológicas, articulando-as com os conhecimentos acadêmicos e propiciando a interlocução dos indivíduos, gira em torno de questões acerca de propiciar a interação, como possibilitar a cooperação entre os usuários, como coordenar essa comunicação e como utilizá-

la para auxiliar na construção da aprendizagem. De um lado, os métodos propostos podem ser utilizados simplesmente para repassar conteúdos e informações conforme o modelo tradicional de ensino. De outro, podem também servir de meio que possibilite aos envolvidos refletir sobre o processo de aprendizagem, com o foco principalmente nas interações e numa visão de conhecimento de base interacionista e sistêmica. Santos (2003, p.139) afirma que

O suporte informática permite que através dos *links* o leitor adentre, construa seus próprios caminhos de leitura não mais presos à linearidade das páginas e do documento com início, meio e fim, dos limites das margens, das notas de rodapés. O fim no hipertexto é sempre um novo começo caleidoscópico, onde simultaneamente podemos ler vários textos (janelas mixadas), cortar, colar e criar intertextos. Enfim, informação circulando com conhecimentos sempre em fluxo.

Essa lógica hipertextual na dinâmica de um curso com utilização dos AVA faz com que o usuário crie seu próprio roteiro e escolha leituras adequadas para a construção do saber, apresentando *links* como veículos para a busca e troca de informações. Xavier (2004, p. 174) salienta que o usuário do hipertexto

[...] folheia o cardápio disponível naqueles sítios digitais, seleciona o que vai querer e, em seguida, serve-se das “iguarias” dos hiperlinks que mais lhe apeteçam, na porção que desejarem e na mesma velocidade do fluxo do pensamento.

As possibilidades que os hipertextos trazem para seus usuários ampliam horizontes, facilitam a navegação, superam os modelos tradicionais, que muitas vezes são transpostos para a sala de aula *online*, despertando assim um interesse maior do aluno para entender as potencialidades pedagógicas próprias do digital *online*. No mundo digital precisamos estar atentos às possibilidades pedagógicas que esses sistemas oferecem, buscando novas posturas e criando hábitos para disponibilizar informações, facultando aos alunos muitos momentos para expressar suas ideias e retomar dificuldades de conteúdos que foram trabalhados. Interessante também é realizar atividades colaborativas, propondo em cada etapa tarefas relacionadas às anteriores e impondo desafios, para que essas dificuldades possam ser trabalhadas, desde que sejam orientadas e acompanhadas pelo professor e tutor *online*.

2.2 Características dos AVA

À medida que se desenvolvem novas funções na *web*, os AVA permitem a flexibilidade da navegação e as formas síncronas e assíncronas de comunicação entre alunos e professores, buscando seus próprios caminhos de acesso às informações desejadas, afastando-

se de modelos tradicionais de ensino e garantindo aprendizagens personalizadas. Dentre esses ambientes podemos citar: Teleduc, Aulanet, Eproinfo, e de modo particular, o *Moodle*.

O *Moodle* abrange tanto os procedimentos de administração de cursos (partindo-se do princípio de que vários cursos podem ser oferecidos pela mesma instituição) quanto os procedimentos de construção dos ambientes de cada curso, bem como acompanhamento e comunicação entre os diversos tipos de participantes dos cursos.

É necessário que o conjunto de interfaces disponíveis nos AVA seja modelado em função do público-alvo do curso, remetendo os alunos ao seu material didático, às tarefas da disciplina, a desafios que objetivem o grupo a pesquisa, ao diálogo e à troca de informações, e que possibilitem aos professores e tutores *online* utilizá-las como auxílio ao processo de ensino e aprendizagem. São muitas as funcionalidades oferecidas pelo *Moodle* e muitas são as possibilidades de modelagem do ambiente, mas elas só serão úteis desde que o seu objetivo central seja um curso eficaz e bem planejado.

Pfromm Netto (1998, p. 71) estabelece a relação entre ambientes e aprendizagem como

O planejamento de ambientes específicos para ensinar e aprender cada uma das disciplinas curriculares. Pode igualmente ser feito com mobilização (e constante atualização) de uma larga variedade de recursos geradores de um 'habitat' de aprendizagem extremamente envolvente, a ser articulado com as experiências de apropriação sistemática de conhecimento.

Na construção de um AVA, serão adicionados recursos e atividades que podem promover o desenvolvimento de habilidades e a formação de conceitos de seus usuários, facultando a individualidade ou coletividade para compreensão de conteúdos e realização de atividades, sendo o espaço *online* projetado para o diálogo, a troca de experiências, a reconstrução e a socialização de saberes, permitindo ainda que se escolham estratégias pedagógicas que estimulem a autonomia e a auto-orientação do seu processo de ensino e de aprendizagem.

Para Schlemmer (2005, p. 36) um AVA pode ter como objetivos:

- apoiar, ampliar e enriquecer os espaços de convivência, privilegiando a atividade do sujeito na construção do conhecimento, a partir de propostas inter e transdisciplinares;
- oportunizar um espaço de desenvolvimento-pesquisa-ação-capacitação de forma sistemática e sistêmica, vivenciando uma aprendizagem que implique rupturas paradigmáticas;
- favorecer o acesso às tecnologias educacionais, aos vários agentes sociais, na perspectiva da construção do conhecimento e das competências sociais.

Para criarmos um espaço de aprendizagem, devemos olhar o aprendiz em sua multidimensionalidade, com seus diferentes estilos de aprendizagem e com suas diferentes formas de resolver problemas e de perceber a realidade. É necessário desenvolver um ambiente em que o aluno seja considerado em seus diferentes aspectos, vivendo em um ambiente, compartilhando ideias e fazendo todo um sistema de relações. Conforme Lima e Tarouco (2005, p. 172):

o ambiente deve proporcionar o desenvolvimento do tateamento experimental, isto é, deve proporcionar o desenvolvimento de habilidades como: manipular, observar, relacionar, emitir, e verificar hipóteses; o ambiente deve proporcionar o desenvolvimento de atividades colaborativas; o processo deve ocorrer no ritmo individual de cada aluno; o professor deve planejar e organizar condições de trabalho adequadas e o professor deve disponibilizar materiais.

As interfaces dos AVA, por se constituírem enquanto meio para o diálogo entre o usuário e o sistema, devem oferecer aos alunos e professores os mecanismos de busca, por meio de variadas opções de navegação e facilidades na localização das informações procuradas. De acordo com Silva (2003, p. 62):

O ambiente virtual de aprendizagem deve favorecer interatividade entendida como participação colaborativa, bidirecionalidade e dialógica, além da conexão de teias abertas como elos que traçam a trama das relações. O informata que programa esse ambiente conta de início com o fundamento digital, mas para garantir hipertexto e interatividade terá que ser capaz de construir interfaces favoráveis à criação de conexões, interferências, agregações, multiplicidade, usabilidade e integração de várias linguagens (sons, textos, fotografia, vídeo). Terá que garantir a possibilidade de produção conjunta do professor e dos alunos e aí a liberdade de trocas, associações e significações como autoria e co-autoria.

O papel do professor é indispensável, pois é a ele que cabe a tarefa de planejar, participar, instigar as discussões, acompanhar e analisar a construção do conhecimento através da participação individualizada e coletiva dos alunos nos espaços de interação disponibilizados no ambiente.

O processo continuado de aprendizagem através de trocas incentiva o trabalho cooperativo entre os diferentes sujeitos, estimulando a constituição de comunidades de aprendizagem. Constituir uma comunidade de aprendizagem é um desafio para todos e implica uma nova reorganização dos espaços de aprendizagem da sala de aula. Segundo Pallof e Pratt (2002, p. 65):

Uma comunidade de aprendizagem *online* é muito mais que apenas um instrutor interagindo mais com alunos, e alunos interagindo entre si. É, na verdade, a criação de um espaço no qual alunos e docentes podem se conectar como iguais em um processo de aprendizagem, onde podem se conectar como

seres humanos. Logo eles passam a se conhecer e a sentir que estão juntos em alguma coisa. Eles estão trabalhando com um fim comum, juntos.

A forma de interação com o ambiente e com os conteúdos oferecidos pode estar limitada pelo aspecto de sua apresentação, como os aspectos gráficos e os elementos que propiciam a navegação. Conforme Rocha (2002, p. 208), “em qualquer situação de aprendizagem, a interação entre os participantes é de extrema importância. É por meio das interações que se torna possível a troca de experiência, o estabelecimento de parcerias e a cooperação”. Porém apenas as interações não garantem isso; é preciso que o ambiente desenvolvido contenha elementos de localização, datas e contextualização: apresentação, objetivos e sistematização. Essas informações podem evitar questionamentos dos alunos, com perguntas como “onde eu escrevo? Onde estou? O que devo fazer?”.

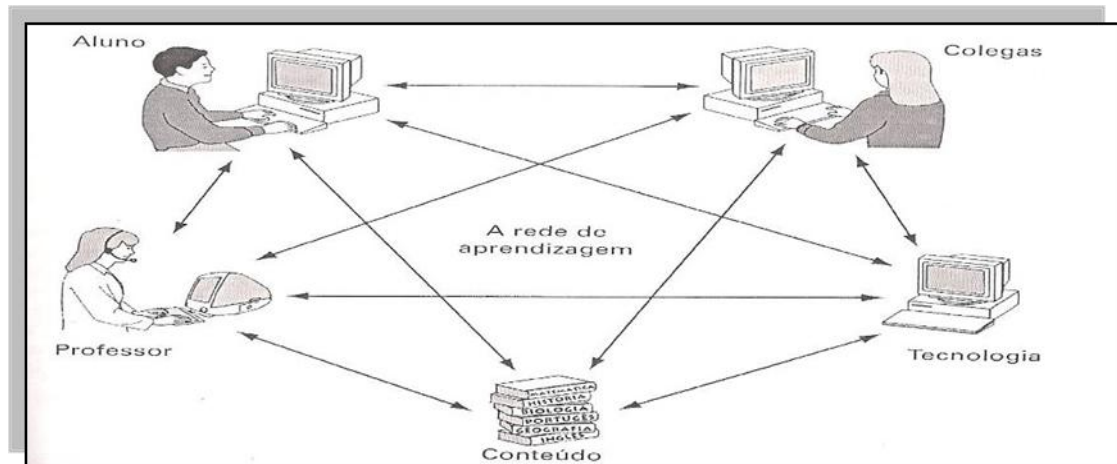
O acesso às informações proporcionado pelos AVA pode oferecer caminhos para essas novas propostas educacionais, mais adequadas aos novos tempos sociais, permitindo que as possibilidades para a autonomia na aprendizagem, oferecidas pelo ambiente virtual, facilitem o acesso de professores e alunos concedam liberdade para escolher o tempo e o espaço que mais lhes convêm para navegar, e que as trocas de experiências sejam garantia de qualidade e reconhecimento social desses ambientes, gerando posturas e exploração das atividades por seu próprio interesse e iniciativa.

A interação proporcionada pelas “telas” amplia as possibilidades de comunicação com outros espaços de saber. As informações fluem de todos os lados e podem ser acessadas e trabalhadas por todos: professores, alunos e pelos que, pelos mais diferenciados motivos, se encontram excluídos das escolas e dos *campi*: jovens, velhos, doentes, estrangeiros, moradores distantes, trabalhadores em tempo integral, curiosos, tímidos, donas de casa... pessoas (KENSKI, 2003, p. 101).

As informações contidas nos AVA podem ser planejadas para as necessidades, características, comportamentos e limitações dos seus usuários, levando em conta que cada usuário é um sujeito simultâneo e alternante, alguém com a possibilidade de abrir várias janelas no computador e fazer várias coisas ao mesmo tempo, pois possui maior flexibilidade. Por outro lado, tem maior dificuldade de atenção, possui humor, espírito de aventura e faz uso da autonomia e das oportunidades de opinar.

Os AVA permitem a criação de uma rede de aprendizagem. A Fig. 3 ilustra esse processo; os participantes dependem um dos outros, da máquina, do material impresso ou *online* e do professor/tutor *online* para alcançar os objetivos propostos.

Fig. 3 – A rede de aprendizagem



Fonte: Palloff e Pratt (2002, p. 163)

Palloff e Pratt (2002, p.53) salientam que essa rede é “um veículo através do qual ocorre a aprendizagem *online*”. Os sujeitos se inter-relacionam envolvendo-se num processo autorreflexivo, despertando nessa comunidade

- interação ativa, envolvendo tanto o conteúdo do curso quanto a comunicação pessoal;
- aprendizagem colaborativa, evidenciada pelos comentários dirigidos mais de um aluno a outro do que de um aluno ao professor;
- significado construído socialmente, evidenciado pelo acordo e pelo questionamento;
- compartilhamento de recursos entre os alunos;
- expressões de apoio e de estímulo trocadas entre os alunos, além de vontade de avaliar criticamente o trabalho dos colegas (PALLOFF e PRATT, 2002, p. 56).

Os AVA podem atender um público variado, desde os alunos secundaristas às pós-graduações e capacitações em empresas, permitindo a utilização de interfaces para os diversos níveis e etapas do processo de construção do conhecimento, à luz das concepções que fundamentam o AVA. Schlemmer (2005, p. 37) afirma que

Essas ferramentas configuram diferenciais significativos, como o fato de o ambiente estar perfeitamente alinhado com os objetivos de uma proposta didático-pedagógica e a interoperabilidade obtida entre as ferramentas, o que possibilita realizar um rastreamento mais eficiente das interações de todos os integrantes de uma determinada comunidade, fornecendo um diagnóstico das comunidades existentes no AVA.

A interface do AVA vai depender de cada instituição para se configurar de acordo com a sua concepção pedagógica, apresentando, por exemplo, um calendário, agenda, informações de níveis gerais e específicos, tutorial, listagem de cursos, e a partir dessas configurações, nos

AVA o usuário precisa estar à vontade, ser curioso e sentir-se motivado para adentrar esse “mundo” virtual. Segundo Fagundes, Sato e Maçada (1999, p. 16),

Quando o aprendiz é desafiado a questionar, quando ele se perturba e necessita pensar para expressar suas dúvidas, quando lhe é permitido formular questões que tenham significação para ele, emergindo de sua história de vida, de seus interesses, seus valores e suas condições pessoais, passa a desenvolver competência para formular e equacionar problemas. Quem consegue formular com clareza um problema a ser resolvido começa a aprender a definir as direções de sua atividade.

Num AVA, motivar o aluno, problematizar o contexto no qual está inserido, acompanhar, orientar, buscando estratégias para situações-problema, são objetivos fundamentais para um bom desenvolvimento e envolvimento do aluno no curso. Não se pode deixar o aluno participar de um curso sem acompanhamento, gerando dúvidas e criando resistência de navegabilidade, pois esse ambiente precisa propiciar um processo cognitivo socialmente compartilhado entre seus usuários, permitindo o trabalho colaborativo, com foco no grupo e não apenas no indivíduo.

Os AVA apresentam **interfaces de coordenação** que auxiliam o professor e tutores na organização dos conteúdos (atividades, material de apoio e leituras), **interfaces de comunicação** que servem de ponte entre professores, tutores e alunos, viabilizando diálogo e interação entre os envolvidos (fórum de discussão, mensagem, agenda, diário, *chat*), publicando e organizando os trabalhos dos alunos, seja individual ou coletivo, e **de administração** que servem de gerenciamento do curso, para a comunicação entre seus usuários com a equipe técnica e os administradores, e até mesmo do próprio professor que pode designar funções no seu curso, pois essas interfaces ajudam a estruturar, alterar, monitorar, atualizar todos os dados que formam um curso, permitindo assim uma flexibilidade entre usuários como essência fundamental para manter o diálogo contínuo, mantendo o gerenciamento da aprendizagem, possibilitando aos professores, tutores *online*, alunos e administradores navegar com facilidade pelo ambiente, acompanhando as discussões, atendendo às solicitações e participando, quando percebem que é conveniente.

Selecionamos as ferramentas que vamos utilizar e as personalizamos. Colocamos a estrutura do curso, os temas principais, uma biblioteca virtual com *links* principais comentados. Preparamos os textos básicos que vão sendo colocados conforme o andamento do curso. Consideramos importante planejar o curso como um todo e, ao mesmo tempo, estar atentos às situações concretas que se apresentam em cada grupo para incorporar o que nos parece mais válido, valorizar as qualidades dos alunos e interagir efetivamente ao longo do seu andamento (MORAN, 2003, p. 47).

O que facilita e incentiva a mistura e o uso de diferentes linguagens, da oralidade (vídeos) à escrita (fórum de discussão, *chat*, blog, glossário) são as interfaces disponíveis no AVA que são inerentes a todo o processo. Santos (2003, p. 224) diz que os “AVA agregam interfaces que permitem a produção de conteúdos e canais de comunicação; permitem também o gerenciamento de banco de dados e o controle total das informações circuladas no e pelo ambiente”. Assim, essas características permitem que usuários distribuídos geograficamente possam acessar e interagir em tempos e espaços que privilegiem seus interesses.

2.3 O Moodle como suporte

O *Moodle* é um sistema de gerenciamento de cursos aberto, um AVA criado por Martin Dougiamas, e tem como objetivo oferecer funcionalidades que facilitem o desenvolvimento de cursos *online* para um processo contínuo de comunicação síncrona e assíncrona entre seus usuários.

Sendo um ambiente gratuito, é utilizado por várias instituições do mundo, tendo uma grande quantidade de usuários, com grandes contribuições para correções de erros e desenvolvimento de ferramentas, sugerindo modificações e novas formas de desenvolvimento de uso.

O *Moodle* possui seis tipos de usuários: administrador, autor de curso, professor, tutor, aluno e visitante.

Quadro 1 – Usuários do Moodle e suas funções

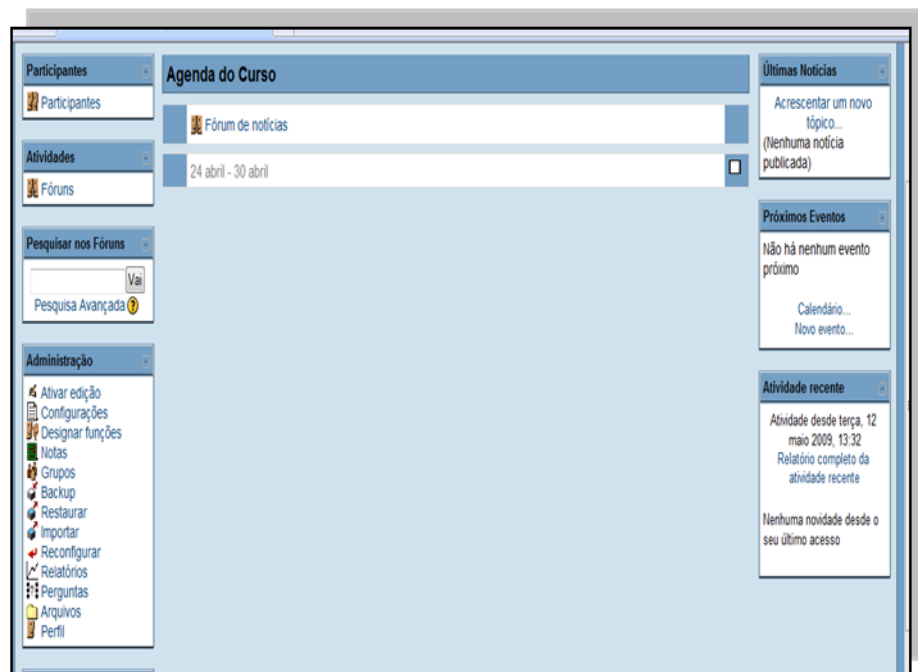
USUÁRIO	FUNÇÃO
Administrador	Responsável pela instalação, estrutura, cadastramento de usuários e acesso a todas as instâncias do ambiente, ou seja, todo o gerenciamento do ambiente para que possa funcionar.
Autor de curso	Cria cursos e age como professor também.
Professor	Tem acesso ao curso a que está designado como professor, podendo fazer alterações no curso, acrescentar ou remover atividades e recursos e designar funções a usuários já cadastrados no ambiente.
Tutor	Tem acesso a um curso e atividades do professor, corrige atividades, orienta o grupo, verifica notas etc., mas não pode alterar o conteúdo do curso.
Aluno	Tem acesso ao material e recursos no curso em que está cadastrado e realiza as atividades propostas pelo professor.

Visitante	Pode acessar o ambiente e as informações da tela de abertura, visitar um curso desde que esse não exija um código de inscrição e ver o conteúdo dele, não podendo participar de atividades que valham nota.
------------------	---

Fonte: Moodle/UFAL

A tela de abertura de um curso (Fig. 4) é dividida em três colunas: as colunas da esquerda e da direita, que são formadas por blocos (participantes, atividades, pesquisar nos fóruns, administração, últimas notícias, próximos eventos, atividade recente, dentre outras que podem ser acrescentadas pelo professor ativando edição). A coluna central é a Agenda do Curso, que pode ter um formato semanal, de tópicos, ou um formato social. Nesse espaço será desenvolvido todo o curso.

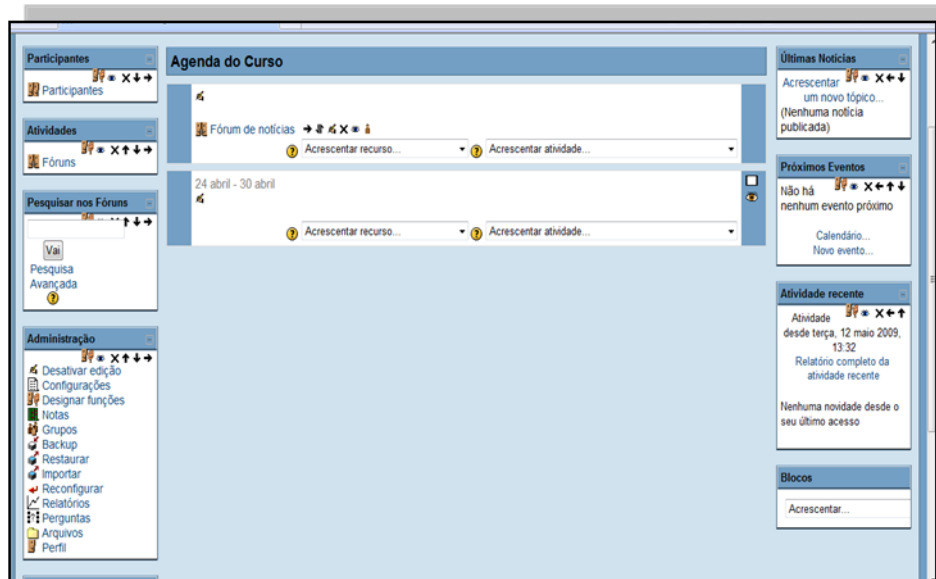
Fig. 4 – Tela de abertura de um curso














Fonte: Moodle/UFAL

Na tela de abertura o aspecto pode ser modificado pelo professor, clicando em **Ativar edição** quando aparecerá uma tela com alguns ícones de edição (Fig.5). Logo em seguida apresentamos a função de cada um deles.

Fig. 5 – Tela de abertura após ativar edição



Fonte: Moodle/UFAL

-  Serve para alinhar um bloco, recurso ou atividade para a direita.
-  Move um recurso ou atividade para cima ou para baixo.
-  Permite modificar, atualizar, editar o conteúdo de um bloco, recurso ou atividade.
-  Eliminará, apagará definitivamente um bloco, recurso ou atividade.
-  Olho aberto indica que o bloco, recurso ou atividade estão disponíveis para os alunos.
-  Habilita configurações para grupos.
-  Move um bloco, recurso ou atividade para baixo.
-  Move um bloco, recurso ou atividade para cima.
-  Sinal de positivo (+) as seções que estavam ocultas voltarão a ser exibidas e sinal de negativo (-) esconderá todas as outras seções.
-  Move um bloco, recurso ou atividade para a esquerda.
-  Olho fechado indica que o bloco, recurso ou atividade estarão ocultos para os alunos.

O bloco **Administração** (Fig. 6) aparece na tela de um curso quando o usuário está cadastrado como professor ou administrador.





Fig. 6 – Tela do bloco Administração




Fonte: Moodle/UFAL

Cada item do bloco Administração permite modificar, atualizar, configurar um curso, definir funções, dentre outras possibilidades.

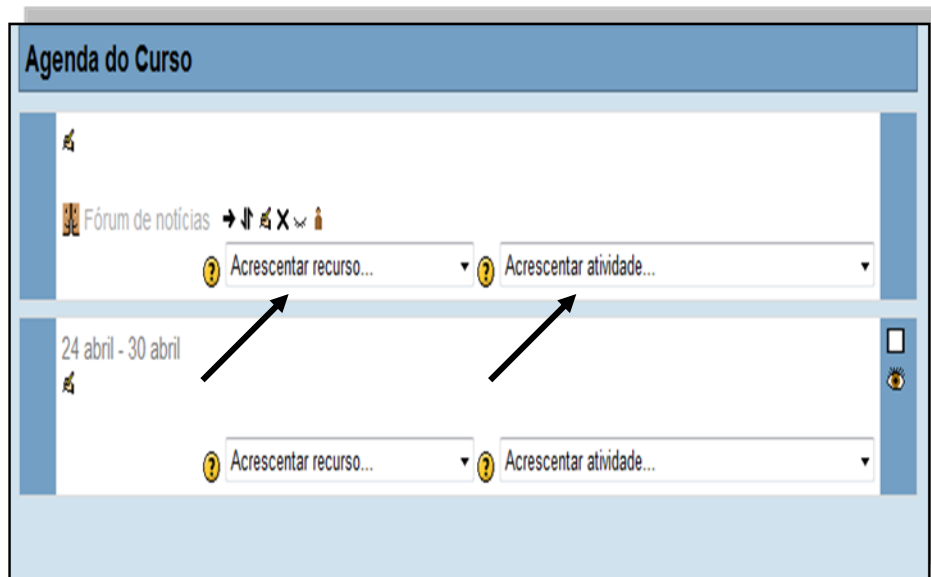
Quadro 2 – Ícones do bloco Administração e suas funções

Ícone	Função
 Ativar edição	Localizado no canto superior direito ou dentro do bloco administração, permite modificar, atualizar ou editar um conteúdo no ambiente.
 Configurações	Possibilita ao professor configurar o tipo de curso, formato e outros parâmetros possíveis.
 Designar funções	O professor pode definir dos usuários cadastrados que função eles poderão assumir no ambiente, adicionar os alunos, além de remover.
 Notas	Permite ao professor definir quais serão os critérios de notas que se irá adotar, configurando suas preferências, categorias e peso de cada nota. Essas notas podem ser exportadas do ambiente numa planilha Excel ou OpenOffice/Broffice.

 Grupos	<p>O professor terá a permissão de dividir a turma em grupos, selecionar os alunos desejados, montando o seu grupo, que pode ser configurado como grupos separados ou grupos visíveis.</p>
 Back-up	<p>É possível que o professor tenha a possibilidade de guardar todas as informações do curso no arquivo compactado no formato zip. É recomendável sempre fazer um <i>back-up</i> completo com todos os dados do curso e dos usuários.</p>
 Restaurar	<p>O professor tem a possibilidade de recuperar alguma informação perdida no curso, desde que tenha feito o <i>back-up</i>.</p>
 Importar	<p>O professor tem a possibilidade de importar dados de um curso em que ele foi professor para outro atual, com a opção até de marcar somente o que lhe interessa.</p>
 Reconfigurar	<p>Permite ao professor limpar todas as interações dos alunos do seu curso, mantendo apenas o material; o único cuidado é não marcar a opção “tutores”, senão irá remover até este mesmo.</p>
 Relatórios	<p>Permite ao professor constatar todas as interações do aluno em um determinado período do curso, visualizando nas colunas descritas a hora, o endereço IP, o nome completo, a ação e a atividade realizada.</p>
 Perguntas	<p>O professor consegue visualizar todas as perguntas que foram feitas no seu curso, com a possibilidade de importar e exportar outros cursos.</p>
 Arquivos	<p>Armazena todos os documentos, figuras e outros arquivos utilizados pelo professor no seu curso, que fizeram parte de algum material ou atividade.</p>
 Perfil	<p>Permite ao usuário visualizar o seu perfil, modificar, ver mensagens dos fóruns, <i>blogs</i>, suas notas e relatórios das atividades.</p>

No *Moodle* é possível acrescentar dois tipos de atividades: Recursos e Atividades (Fig.7) após ativar edição, desde que você esteja cadastrado numa função de professor ou administrador.

Fig. 7 – Tela de abertura para acrescentar recurso e atividade



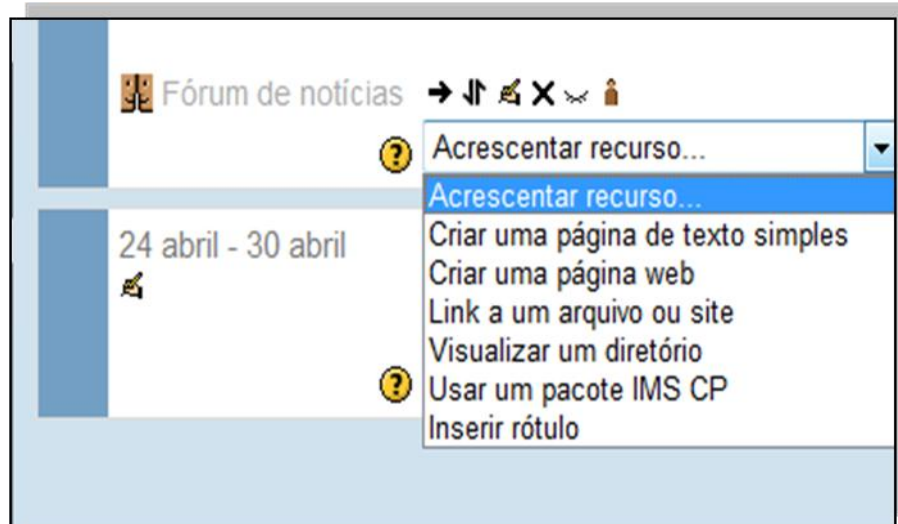
Fonte: Moodle/UFAL

Ao clicar em acrescentar recurso, você deverá escolher um desses itens (Fig. 8) que deseja colocar no seu curso. Inserindo o recurso **criar uma página de texto simples**, o professor poderá apresentar aos seus alunos a informação desejada num pequeno texto, a qual remeterá o professor a uma tela contendo nome, sumário, texto completo, formatando janela visível para alunos, e ao final salvar mudanças. Outro item proposto é **criar uma página web**; nesta tela o professor deverá digitar o nome da página, sumário e o texto completo. A diferença da anterior é que na caixa o texto completo é feito no Editor *Moodle*, podendo escolher tamanho da fonte, cor do texto e todos os recursos que o editor possui.

Outros recursos apresentados são o **link para um arquivo ou site** e **um pacote IMS CP** no item *link* para um arquivo ou usar pacote IMS CP. O professor deve inserir o arquivo na pasta “arquivos”, no menu “administração”; depois é só clicar no botão “escolher” se já inserido ou “enviar arquivo” para inseri-lo; em seguida é só clicar em “escolher” para definir que aquele é o arquivo selecionado para o aluno; já para o item *link* para um *site*, aparecerá o nome, sumário e a localização. O campo localização deve ser preenchido com o endereço eletrônico do *site*; em seguida é só clicar no botão “escolher”. Apresentamos outro recurso, o **visualizar um diretório**. Este item permite que o professor disponibilize todo o conteúdo de um diretório/pasta de arquivo do *Moodle* de forma automática. Nesse caso o professor precisa determinar o nome da pasta e no campo “visualizar diretório” deve fazer a escolha desse diretório/ pasta que deseja ser exibido; ao final é só clicar em salvar mudanças.

No recurso **inserir rótulo** o professor criará um texto simples, colocado em um tópico ou semana, criando divisões de materiais, sendo imagens, animações ou mesmo texto, e ambos chamarão atenção no tópico ou na semana.

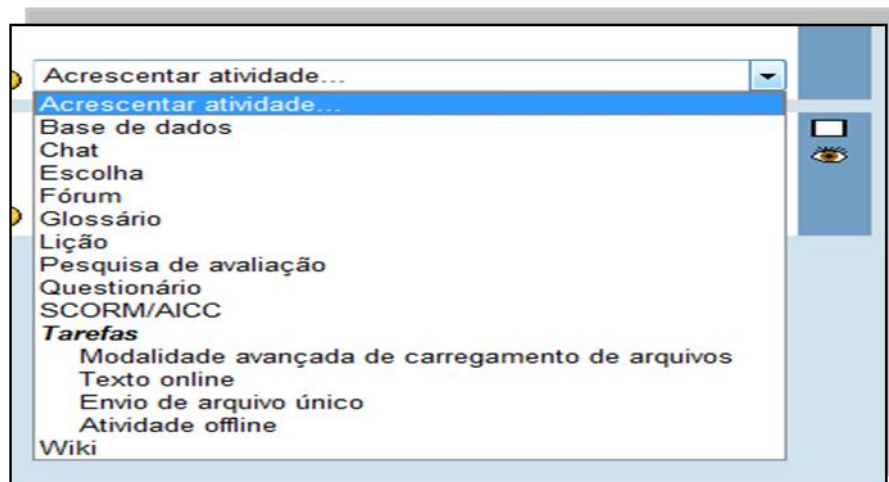
Fig. 8 – Tela de recursos disponíveis



Fonte: Moodle/UFAL

O *Moodle* dispõe de um conjunto de interfaces que podem ser selecionadas pelo professor de acordo com seus objetivos pedagógicos. Dessa forma podemos conceber cursos que utilizem fóruns, diários, *chats*, questionários, textos *wiki*, objetos de aprendizagem, publicar materiais de quaisquer tipos de arquivos, dentre outras funcionalidades (Fig. 9). O professor começa a interagir com os alunos por meio da criação dessas atividades.

Fig. 9 – Tela de atividades disponíveis



Fonte: Moodle/UFAL

A atividade **Base de Dados** permite que professores e alunos construam uma base de dados sobre qualquer assunto para que sirva de pesquisa e de acesso a todos os usuários, e de modo colaborativo criem essa base com diferentes formatos e estruturas, só publicada, disponível para todos os alunos, quando aprovada pelo professor. O *chat* permite a realização de uma sala de discussão na forma síncrona, em que na sua configuração você poderá optar se essa atividade pode se repetir ou não em um determinado dia ou período, com a possibilidade de salvar as sessões encerradas e permitindo também que os alunos visualizem ou não cada sessão depois de encerrada.

A atividade **Escolha** funciona como uma enquete em que o professor poderá elaborar uma pergunta com diversas opções de respostas, o número de vezes que a resposta pode ser aceita, uma data que definirá o período em que ficará disponível, data de início, horário e de término, permitindo também a visualização dos resultados durante o processo ou final da enquete.

Os **Fóruns** são interfaces poderosas para discussão. Podem ser do tipo: única discussão simples: num único tópico sem a possibilidade de acrescentar novo tópico; cada usuário inicia apenas uma discussão: cada usuário pode abrir um único tópico e todos podem participar das discussões, sem limites de quantidades; fórum geral: é um fórum aberto em que os usuários podem responder e abrir quantos tópicos julgarem necessários; fórum perguntas e respostas: para esse tipo de fórum o professor elabora questões diversas e os alunos somente respondem às perguntas ao tópico criado, não podendo criar novas questões.

O item **Glossário** permite que os usuários criem e atualizem uma lista de conceitos como em um dicionário, possibilitando definir o conceito, acrescentar palavras alternativas para o mesmo conceito, permite imagens para o conceito e ao *Moodle* encontrar o verbete digitado em texto e fazer *link* para o glossário. A **Lição** possibilita a apresentação de um conteúdo de maneira interessante e flexível. Consiste de um certo número de páginas em que cada página, normalmente, termina com uma questão e alternativas de resposta; dependendo da resposta dada, o aluno pode avançar ou permanecer na mesma página.

Na **Pesquisa de Avaliação** o professor pode criar um questionário de avaliação do curso. As perguntas já estão armazenadas no ambiente, não permitindo edição, divididas em 3 tipos: ATTLS (usada para medir o aprendizado do aluno, composta de 20 questões), Incidentes Críticos (5 questões para serem respondidas por extenso) e COLLES (dividida em 3 grupos – experiência afetiva, expectativas e experiência afetiva, expectativa). Na interface **Questionário** o professor poderá criar um banco de questões de múltipla escolha, verdadeiro

ou falso e respostas rápidas, compreendendo, entre outros modos, a definição do período de disponibilidade, *feedback* automático e a possibilidade de diversas tentativas.

Na atividade **SCORM/AICC** é possível lançar mão de arquivos de *Scorm* prontos e apresentá-los aos alunos. Os *Scorm* nada mais são do que objetos de aprendizado que podem ser transportados de um curso para outro sem perder suas características. A interface **Tarefa** permite ao professor gerar uma avaliação do aluno através de 4 modalidades: Modalidade avançada de carregamento de arquivos, Texto *online*, Envio de arquivo único e Atividade *offline*.

Na Modalidade avançada de carregamento de arquivos o professor poderá receber mais de um arquivo de uma única vez de um aluno. O número máximo é de até 20 arquivos de uma única vez, dependendo da configuração feita pelo professor. Na tarefa Texto online, o aluno digita a tarefa diretamente no *Moodle*, utilizando o mesmo editor do professor. Nessa atividade, o professor pode configurar a tarefa, permitindo ou não o reenvio e comentários do professor no próprio texto, publicando o seu *feedback* e quando a tarefa estará disponível ao aluno e o limite para a entrega desta.

A tarefa Envio de arquivo único segue a mesma configuração da tarefa *Texto online*, a única diferença é que o aluno não fará atividade no *Moodle*, mas, enviará num arquivo e até mesmo impedirá que o aluno que não enviou a tarefa na data limite fique impossibilitado de acesso e envio da atividade. A Tarefa offline, é o espaço no qual o professor pode postar um comentário de atividades realizadas fora do *Moodle*, uma resolução de um problema para os alunos sem a intervenção destes, não podendo enviar arquivos nem outras coisas.

A *wiki* é uma interface para o trabalho colaborativo em educação. Essa interface permite que se construa um documento de maneira coletiva, feito pela turma toda, ou cada aluno pode ter seu próprio *wiki* e trabalhar nele com a colaboração de seus colegas. A escolha de como funcionará a construção da *wiki* dependerá da configuração feita pelo professor, em que se pode criar um único *wiki* onde somente o professor pode editar e os alunos visualizarem, não podendo fazer alterações. Outro *wiki* pode ser criado para a turma toda, em que todos os alunos podem editar no mesmo *wiki*; e pode-se criar um *wiki* para cada aluno, e somente ele e o professor poderão editar, não permitindo a interação dos demais colegas da turma.

Muitas são as interfaces de recursos e atividades existentes no *Moodle* que para serem disponibilizadas irão depender do administrador do ambiente, de acordo com a necessidade do grupo ou até mesmo da instituição. Podemos citar outras interfaces como: o **Livro**, que permite ao professor disponibilizar um livro *online*, com capítulos e elementos de um livro,

possibilitando ou não sua impressão, completo ou em parte. Outra interface possível é a atividade de **agendamento** (*Scheduler*) podendo disponibilizar uma agenda de atendimento e quantidade de alunos que serão atendidos, apresentando os horários da disponibilidade do professor, local e duração desse atendimento.

É possível também acrescentar a interface **Laboratório de Avaliação**, em que os alunos podem avaliar as atividades dos colegas e expor comentários sobre elas seguindo alguns critérios estabelecidos pelo professor, de tal forma que o professor visualize as análises dos alunos e possa realizar a sua avaliação, atribuindo uma nota. Outra interface que é possível disponibilizar é a **Podcast**, que funciona basicamente como um repositório de áudios que podem ser baixados ou ouvidos no *Moodle*. Sobre a flexibilidade do *Moodle* na permissão e inserção de recursos em diferentes formatos, podemos citar outra interface, a *Hot Potatoes*, que permite a construção de palavras cruzadas, preencher lacunas, de múltipla escolha, dentre outras atividades de respostas fechadas. Para se ter acesso à interface, basta baixar o *software Hot Potatoes*, que é livre e gratuito, e inseri-lo no AVA.

O *Moodle* permite que estes mecanismos sejam oferecidos ao aluno de forma flexibilizada, ou seja, a grande responsabilidade para a elaboração dos materiais e definição das atividades destinada aos alunos, individualmente ou em grupo, é do professor, que além de produtor de materiais e de atividades, deve buscar situações que incentivem a autonomia, a criatividade, a cooperação e a colaboração entre os pares; além de poder definir a sua disposição na interface, poderá utilizar metáforas que imputem a estas interfaces diferentes perspectivas, que apesar de utilizarem a mesma funcionalidade, tornem-se espaços didáticos únicos.

Dessa forma, os AVA são hoje o mais novo território habitado pela humanidade, como novos espaços de interação humana que ganham, cada vez mais, importância social, cultural e econômica. Para além de previsões otimistas e pessimistas, o que se percebe é que os AVA estão se tornando lugares essenciais de comunicação, de conhecimento, de experiência e de pensamento humanos, do interior dos quais emerge um novo sujeito. Visando contribuir para uma formação baseada na utilização do *Moodle*, buscamos nesse ambiente concepções e características, tais como a flexibilidade, a valorização da construção coletiva, a troca de experiência, suas interfaces e a possibilidade de estratégias dinâmicas em cursos a distância para a formação de professores em EAD.

Este processo assegura que professores e tutores *online* que refletem sobre a sua prática deem uma dimensão favorável ao longo do curso, promovendo um novo modo de agir e fazer no processo de ensino e de aprendizagem, em que a flexibilidade e a recuperação do

que foi registrado facilitam o lado construtivo da aprendizagem possibilitada pelo movimento de interesses e objetivos do aluno no curso.

No capítulo seguinte foram analisados os dados coletados a partir das entrevistas e de questionários aplicados com professores, tutores *online* e alunos do 1º e 2º semestres do curso de Licenciatura em Física da UAB/UFAL, e as observações realizadas no *Moodle* nas disciplinas desses semestres, que foram organizados em categorias para melhor compreender a pesquisa de campo.

CAPÍTULO 3 - O MOODLE COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM NO CURSO DE FÍSICA A DISTÂNCIA DA UAB/ UFAL

“Saber interpor-se constantemente entre si próprio e as coisas é o mais alto grau de sabedoria e prudência.”

Fernando Pessoa

Considerando a importância do *Moodle* como AVA, suas metodologias, práticas e mediações pedagógicas, suas interfaces e possibilidades em cursos a distância, e de modo particular no curso de Física da UAB/UFAL, analisamos os dois primeiros semestres do ano letivo de 2007.2 e 2008.1 para melhor compreender a dinâmica de utilização das interfaces em cada disciplina desse ambiente por parte dos professores, tutores *online* e alunos.

Tendo como base os teóricos estudados, as interfaces disponíveis nos AVA apontam caminhos para melhor promover a autonomia, a interatividade e a colaboração entre os usuários. Neste sentido, para encontrar respostas à problemática apresentada, serviram de base para as análises as respostas da entrevista com os professores (Apêndice 1) e do questionário aplicado com os professores, tutores *online* e alunos (Apêndices 2, 3 e 4), e as observações no *Moodle* em cada disciplina do 1º e 2º semestres, 2007.2 e 2008.1.

É cada vez mais urgente pensar nas diferentes formas de utilização das interfaces disponíveis no *Moodle*. Com essa problemática, analisamos as respostas do questionário aplicado, as observações do *Moodle*, e agrupamos em categorias que possibilitassem entender de maneira integrada que é possível mediar o processo de ensino e de aprendizagem por meio de materiais didáticos disponibilizados na plataforma, na comunicação síncrona e assíncrona e na produção de atividades individuais ou em grupo.

3.1 Análise sobre o *Moodle* no curso de Física a distância da UAB/UFAL como ambiente de aprendizagem

Este estudo centrou-se na metodologia do estudo de caso, numa abordagem qualitativa, na qual foi possível coletar os dados, buscando alcançar os objetivos e responder a problemática envolvida. Os dados para análise foram obtidos através de entrevistas, questionários aplicados com professores, tutores *online* e alunos, observações no *Moodle* e pesquisa bibliográfica.

O contato inicial se deu com a exploração do AVA, *Moodle/UFAL*, *locus* da pesquisa. Após esse momento, foi proposto aos sujeitos um questionário com questões abertas. Em seguida, foi possível entrevistá-los, mesmos buscando entender a dinâmica de utilização da plataforma e seu contexto. A transcrição da fala e escrita dos sujeitos ocorreu na íntegra e buscamos preservar a identidade dos sujeitos, optando por códigos.

Quadro 3 – Códigos utilizados para identificação dos sujeitos

SUJEITO	CÓDIGO
Professor	P
Tutor <i>online</i>	T
Aluno	A

Os dois primeiros semestres do curso de licenciatura em Física da UAB/UFAL foram compostos por 8 professores, 8 tutores *online* e 200 alunos matriculados. O grupo formado para a pesquisa foi de 7 professores, 5 tutores *online* e 38 alunos do curso, isso depois de uma conversa e um convite para participarem da pesquisa, e a partir daí foram enviados questionários para todos e apenas foi devolvido o número formado para compor o grupo da pesquisa.

As disciplinas analisadas no *Moodle/UFAL* foram Matemática Básica, Organização do Trabalho Acadêmico, Profissão Docente, Tecnologia da Informação e Comunicação para Educação a Distância, Introdução à Física, Projetos Integradores 1, Física Experimental, Física 1, Projetos Integradores 2, Cálculo 1 e Política e Organização da Educação Básica no Brasil, não se precisando apresentar um código dessas disciplinas porque as páginas do *Moodle* que as identificam ficaram ocultas na pesquisa, mostrando apenas as interfaces disponibilizadas e utilizadas pelos sujeitos envolvidos.

Selecionando os dados aos quais tivemos acesso, estes representam o universo da pesquisa, através de questionário, falas dos professores, tutores *online*, alunos e observações do ambiente. Desse modo, agrupamos esses dados nas seguintes categorias:

- utilização do *Moodle* na prática do professor;
- o tutor *online* no curso;
- navegabilidade do aluno durante o curso;
- dificuldades de utilização da plataforma;

- alternativas possíveis para melhores práticas.

Nesta análise, o objetivo era investigar a utilização das interfaces do *Moodle* em um curso de licenciatura a partir das disciplinas ofertadas como auxílio ao processo de ensino e de aprendizagem entre professores, tutores *online* e alunos, e verificou-se que a especificidade de cada disciplina do curso implicou a utilização de diferentes interfaces, em que o domínio dos professores sobre estas potencializou a dinâmica do curso, gerando investigação e discussão entre os envolvidos. Interessante notar que a dinâmica de utilização das interfaces pelo aluno na realização das atividades propiciou ao curso interação e autonomia na construção do conhecimento demandado por esta nova configuração do mundo do trabalho. O sucesso e vigor do uso e organização dessas interfaces dependem do planejamento eficaz do professor e da participação dos tutores *online* nas disciplinas, da orientação aos alunos a uma mudança de postura e de atitude quanto ao modo de realização das atividades. Esses resultados foram identificados nas observações no *Moodle* em cada disciplina do curso e a partir dos instrumentos aplicados durante a pesquisa. Este cenário será apresentado neste capítulo.

3.1.1 Utilização do *Moodle* na prática do professor

Os AVA vêm sendo cada vez mais utilizados no âmbito acadêmico para veicular informação e comunicação como suporte ao processo de ensino e de aprendizagem. Com o propósito de oferecer cursos a distância através dos AVA, os professores são impulsionados pelos avanços científicos e tecnológicos a entender a estrutura e dinâmica desses ambientes, atualizando a sua concepção de aprendizagem baseada na internet.

A partir das observações no *Moodle* e, em seguida, com algumas entrevistas com os professores das disciplinas, constatamos que os estes sabem o básico sobre o *Moodle*, buscando orientar os alunos para a sua formação e ampliação de conceitos e conhecimento sobre os conteúdos propostos, compreendendo o *Moodle* como um ambiente:

auto-explicativo e que sei utilizar para acompanhar disciplinas e inserir material didático. (P1)

de navegação boa e que tem bons tutoriais, sei apenas o básico. Também não conheço outros ambientes. (P2)

que, dependendo do conhecimento que se tenha, ele é de fácil navegabilidade, sei apenas o básico deste programa. (P3)

posso dizer que é um programa de fonte aberta voltada para a educação. (P5)

uma plataforma que disponibiliza várias ferramentas que podem ser utilizadas na EAD. (P6)

Apesar de reconhecerem o *Moodle* como um ambiente de fácil navegabilidade, uma interface que serve para inserir material e atividades para acompanhamento de suas disciplinas, conhecendo o básico da sua estrutura, nota-se que o outro sujeito também conhece com mais propriedade o ambiente, percebendo a necessidade de se trabalhar com criatividade e dinamicidade com suas respectivas interfaces e recursos:

é um sistema interativo, possibilitando e socializando saberes que o mundo das tecnologias oferece. Convido sempre os meus alunos para uma viagem que acontecerá numa dinâmica interativa e de troca de experiências, ampliando seus conhecimentos, conhecendo a plataforma *Moodle* e suas interfaces. (P4)

Ressaltado esse aspecto do conhecimento do *Moodle* e suas interfaces, percebemos que toda a estrutura de cada disciplina e dinâmica dependem dessa informação e busca de formação por parte dos sujeitos envolvidos, pois o que ocorre é que esse ambiente muitas vezes pode ser usado de maneira a estimular a comunicação, participação, colaboração ou apenas a servir para apoiar trocas de mensagens rotineiras e fazer um repositório de atividades propostas pelo professor, pois o que determina esses tipos de uso são as práticas adotadas.

Para os dois primeiros semestres da turma 2007.2, a partir das observações no *Moodle* em cada página das disciplinas desses dois períodos, 2007.2 e 2008.1, os professores planejaram trabalhar com algumas interfaces do *Moodle* na sua disciplina. Desse modo, apresentamos uma tabela com essas interfaces planejadas e utilizadas em cada disciplina desses períodos, observando que é preciso conhecer profundamente essas interfaces, seu significado e sua dinâmica de usabilidade, para que possam ser utilizadas de forma adequada, contemplando os diferentes estilos de aprendizagem de cada usuário, a fim de que todos possam ter oportunidade e liberdade de expressão, que impulsionem a distinguir as ambiguidades e singularidades da temática.

Tabela 4 – Panorama das interfaces planejadas e utilizadas nas disciplinas do primeiro e segundo semestres do curso

SEMESTRE	DISCIPLINA	INTERFACE PLANEJADA	INTERFACE UTILIZADA
1º	Matemática básica	<i>chat</i> , fóruns, questionários, recursos e tarefas	fóruns, recursos e tarefas
1º	Organização do trabalho acadêmico	<i>chat</i> , fóruns, glossários, questionários, recursos e <i>wiki</i>	fóruns, glossários, questionários e recursos
1º	Profissão docente	fóruns recursos e tarefa	fóruns recursos e tarefa
1º	TIC para EAD	<i>chat</i> , fóruns, glossários, questionários e recursos	<i>chat</i> , fóruns, glossários, questionários e recursos
1º	Introdução à física	<i>chat</i> , diários, fóruns, pesquisa de avaliação, questionários, recursos e tarefas	fóruns, diários, pesquisa de avaliação, questionários, recursos e tarefas
1º	Projetos integradores 1	<i>chat</i> , fóruns, questionários, recursos e tarefas	fóruns, questionários, recursos e tarefas
2º	Política e organização da educação básica no Brasil	<i>chat</i> , fóruns, questionários, recursos e tarefas	<i>chat</i> , fóruns, questionários, recursos e tarefas
2º	Cálculo 1	fóruns, recursos e tarefas	fóruns, recursos e tarefas
2º	Física 1	<i>chat</i> , fóruns, recursos e tarefas	fóruns, recursos e tarefas
2º	Física experimental 1	fóruns, recursos e tarefas	fóruns, recursos e tarefas
2º	Projetos integradores 2	fóruns, questionários, recursos e tarefas	fóruns, questionários, recursos e tarefas

Fonte: Página inicial do *Moodle* de cada disciplina

O *Moodle* permite disponibilizar interfaces de comunicação síncrona e assíncrona para que a leitura e escrita favoreçam a aprendizagem do indivíduo através de fóruns de discussão, tarefas em modalidades, *chat*, base de dados, *wiki*, glossário, dentre outras interfaces já apresentadas no decorrer da pesquisa. Essas interfaces atendem aos objetivos de cada disciplina apresentada no curso (Fig. 10) que pode ser disponibilizada para os alunos, e cada

professor é responsável por elaborar o seu curso diante dessas possibilidades, como revela a fala de alguns professores:

Sim. O *Moodle* favoreceu disponibilizar ferramentas que atendessem aos objetivos da minha disciplina, pois trabalho bastante com textos e fóruns. (P1)

Favoreceu, sim. Mas como só utilizei o básico, pois não domino todas as ferramentas, foram disponibilizadas as ferramentas padrão: Fóruns, *Chats*, *Blogs*, Questionários, Tarefas e Avaliações. (P2)

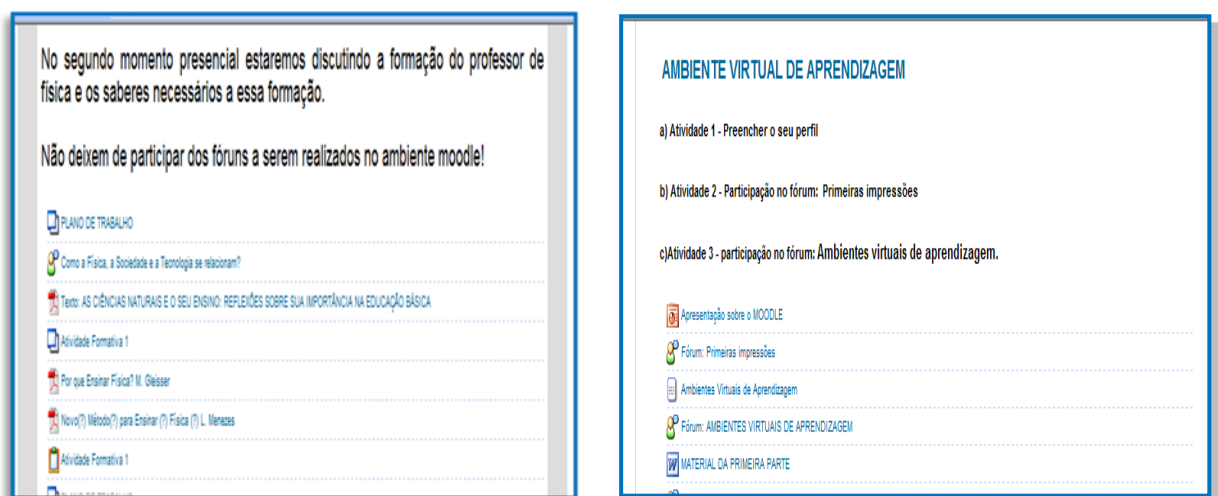
Só posso dizer que disponibilizei algumas ferramentas, como envio de arquivos *offline* nas diversas tarefas da disciplina e os fóruns de dúvidas. Pouco usei a ferramenta questionário, que acho ótima. O Livro também é uma ótima ferramenta, mas não está disponível no *Moodle* para a gente. (P5)

Não sei se favoreceu. O *Moodle* não é uma opção, é o único suporte disponível. Os alunos reclamam muito. Demoram muito tempo para se apropriarem das ferramentas. Foram disponibilizadas várias ferramentas, mas os alunos basicamente utilizaram somente o FÓRUM. (P6)

Favoreceu, sim. Havia várias ferramentas que eu usei durante a execução do meu curso, como a possibilidade de postar um material em pdf e outros, *chats*, fóruns etc. (P7)

P5 menciona a interface Livro, que no primeiro semestre do curso, 2007.2, não estava disponível para o grupo. O que aconteceu foi a administração do *Moodle/UFAL* não ter disponibilizado essa interface que faz parte do ambiente para o grupo, mesmo com solicitações.

Fig. 10 – Interfaces disponibilizadas em disciplinas



Fonte: Página inicial de disciplinas no *Moodle*

Já P3 entende a importância de se trabalhar com o *Moodle* e suas interfaces, reconhecendo a sua potencialidade, porém pela dinâmica da sua disciplina ser voltada para experiências, limita, na sua visão, o seu uso:

Utilizamos, sim, a plataforma, porém o curso tem uma natureza que exige aula presencial com participação do professor e dos alunos. De certa forma, como professor não fiquei tão dependente da utilização do *Moodle* para desenvolver as atividades. O que não significa que a plataforma não tenha sido útil. A peculiaridade da disciplina na modalidade da formação a distância nos limita a ação do professor na utilização da plataforma. (P3)

Percebe-se, ainda, a visão de outro professor diante do *Moodle* para a organização e planejamento da sua disciplina como meio de interação e de criatividade, para que os sujeitos envolvidos possam produzir significados ao cursá-la através das interfaces apresentadas, atendendo ao seu ritmo de trabalho e interesse, suprimindo inclusive as lacunas deixadas pelos momentos presenciais:

O *Moodle* favoreceu, sim, disponibilizar interfaces de comunicação e interação. Quando realizo meus planejamentos, geralmente faço diante do que conheço e o que a plataforma pode me oferecer; portanto, sempre tenho alcançado meus objetivos, tenho usado todas as interfaces que o *Moodle* oferece, tais como: banco de dados, fórum, *wiki*, tarefa, lição, questionários, diário, *blog*, hipertexto, agrego mídias e hiperlinks. (P4)

O professor P4 trabalhou apenas no primeiro semestre, 2007.2, com uma disciplina que disponibilizou para o grupo *chat*, fóruns, glossários, questionários e recursos como *links* para textos e páginas da *web*, mesmo tendo citado na sua fala “todas as interfaces como banco de dados, *wiki*, lição, questionários, diário, *blog*”. Isso garante o conhecimento que se tem do ambiente em outros momentos de vida profissional e não no curso pesquisado.

Desse modo, as interfaces do *Moodle* podem ser utilizadas como auxílio ao ensino e à aprendizagem, de acordo com a proposta pedagógica de cada professor e seu domínio com a interface, permitindo a troca e compartilhamento de ideias dos seus usuários, mediada pelos professores e tutores *online*. Os professores ao organizarem suas disciplinas devem disponibilizar para os alunos o material didático e recursos que o *Moodle* permite. Precisam dominar o seu manuseio, consolidado na arquitetura do ambiente, caminhando muitas vezes por trilhas desconhecidas, pois é comum sentir dificuldade no que é novo e dominar as suas informações, adquirindo habilidades específicas para transitar nesse universo.

Na visão dos professores, o grau de dificuldade foi mínimo para o manuseio e a utilização das interfaces disponibilizadas no *Moodle* para construção de saberes por parte dos

alunos. As primeiras experiências no primeiro semestre para o grupo de professores foram de adaptação ao ambiente, percebendo-se algumas vantagens e falhas no sistema de tecnologia e informação, buscando-se propostas pedagógicas que colaborassem para as necessidades momentâneas, visto que, neste contexto, sempre há possibilidades para transformar o ambiente num espaço de socialização e apoio:

Não senti dificuldade de manuseio a não ser quanto à digitação das notas, mas de início busquei trabalhar na minha disciplina com o mínimo de ferramentas, como, por exemplo, só o Fórum, por questões de adaptação minha à plataforma, e pensando no grupo também. (P1)

Não senti dificuldade, mas porque tive apoio do pessoal de TI. Mas uma coisa me chamou a atenção nas ferramentas do *Moodle*: é a quantidade de opções que se tem para disponibilizar para o grupo estudar lá. (P2)

Não. Porque não utilizei ferramentas de maior complexidade, pois tinha o apoio dos tutores. Entre as ferramentas que utilizei colocando material se encontra: arquivos e tarefas (quando foram colocadas atividades). Os fóruns parecem ser uma forma de contato que facilita mais. (P3)

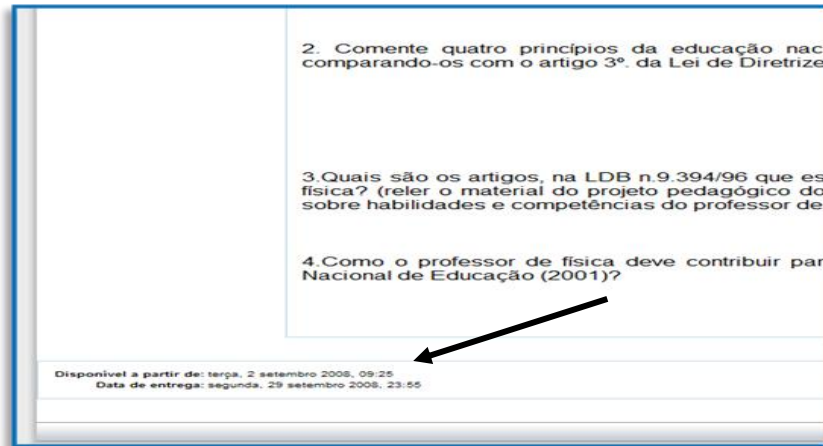
Até o momento não sinto dificuldade em utilizá-las; pelo contrário, cada vez descubro suas possibilidades de uso, dependendo das exigências que vão surgindo. (P4)

Bom, o *Chat* para mim foi inviável trabalhar, não funcionou quando desejei utilizar, sempre falhava. (P5)

P5 afirma que não conseguiu trabalhar com o *chat*, segundo fala, “sempre falhava”, e durante o primeiro semestre que trabalhou numa disciplina não conseguiu em momento algum trabalhar com essa interface. O *chat* pode permitir em tempo real discussões sobre uma temática proposta ou espaço para dúvidas, seja com o tutor *online* ou entre alunos do curso, desde que seja selecionado o número de alunos permitido para o acesso à interface, para que se facilite a discussão e a interação entre seus usuários

Apesar de reconhecerem a importância das interfaces do *Moodle* para o processo de ensino e de aprendizagem, alguns sujeitos conduzem o diálogo a um processo de se deixar seduzir pela flexibilidade do ambiente, de programarem sua disciplina semanalmente através dos itens de configurações que a plataforma oferece, e lançando mão até mesmo de prazos estipulados para a entrega de atividades (Fig. 11). Cada usuário tem o seu ritmo e tempo para cumprir com esses prazos:

Fig. 11 – Tela de indicação de quando a atividade foi disponibilizada e prazo de entrega dessas atividades



Fonte: Página de atividade de uma disciplina no *Moodle*

Alguns professores nas suas falas compreendem a dinâmica de funcionamento das interfaces disponíveis no *Moodle*, no que tange às configurações, sendo possível alterar dados, orientar os alunos na postagem das tarefas, na organização de cada tópico conforme planejado e na identificação de problemas ocorridos em suas disciplinas:

Observando os alunos na plataforma, verifiquei que alguns não tinham postado suas atividades no prazo que determinei e aí os tutores solicitaram um prazo maior de entrega, e aí constatei que lá no *moodle* poderíamos modificar as datas de entrega dessas atividades. Bem interessante, não é? (P1)

Já na minha disciplina os alunos estavam postando as atividades num lugar que não foi indicado. Depois observei que não fui claro à orientação de envio dessas atividades e aí pude atualizar esses dados e criar um espaço para envio das mesmas no item Tarefa, mas depois ficou tudo tranquilo. (P3)

É um ambiente bem flexível que eu posso programar e organizar a minha disciplina da melhor maneira que eu achar, estou gostando de trabalhar com o *Moodle*. Apesar de não entrar sempre, tenho consciência disso. Às vezes os alunos cobram nossa participação, e aí os tutores ficam sozinhos na nossa disciplina. (P5)

Eu sinceramente, não interagi com as ferramentas. Meu papel se limitou basicamente na produção do material didático, ministrar as aulas presenciais, bem como elaborar e acompanhar o processo avaliativo. O que me chamou atenção foi o fato de várias ferramentas não serem utilizadas na disciplina, mesmo tendo sido planejadas atividades com tais, por exemplo, o *chat*, que segundo dizem nunca funciona, a *wiki*, nunca foi colocada em prática. Não acho que seja papel de professor teorizar sobre uso de tecnologias. (P6)

A participação do professor no ambiente também pode favorecer o bom funcionamento do curso, aproximando tutores *online* e alunos do professor da disciplina,

viabilizando possibilidades de construção e organização do conhecimento exigido, porém em muitos momentos do primeiro semestre do curso, houve pouca participação do professor no ambiente, como mencionado nos depoimentos de P5 e P6. Eles têm consciência de que não participam das interações no ambiente, deixando apenas o tutor *online* caminhar sozinho, orientando, acompanhando os alunos e corrigindo as atividades até mesmo sem orientações de alguns professores da disciplina. Esses dois professores trabalharam apenas no primeiro semestre, deixando de lado a sua participação, não dinamizando a sua disciplina e não utilizando linguagens que facilitem o entendimento do aluno no processo da sua aprendizagem.

Percebeu-se que é preciso utilizar de uma linguagem clara e objetiva para a elaboração de uma disciplina, estando atento a algumas situações, como as mencionadas acima, incorporando o papel de professor a distância, interagindo efetivamente ao longo do curso. Isso não aconteceu para muitos professores ao longo do curso, pois deixaram de valorizar os anseios e dificuldades apresentadas pelos alunos. Na realidade, é preciso manter uma troca constante de informações, em que todos os envolvidos sejam agentes e o diálogo seja a base das negociações.

Os professores das disciplinas do primeiro e segundo semestres são capazes de avaliar suas estratégias e formas de trabalhar com o ambiente, mesmo sendo mínima a participação. À proporção que se reflete sobre a postura e a prática de cada professor na sua disciplina, percebe-se o aperfeiçoamento de utilização das interfaces e a proposta pedagógica da sua disciplina:

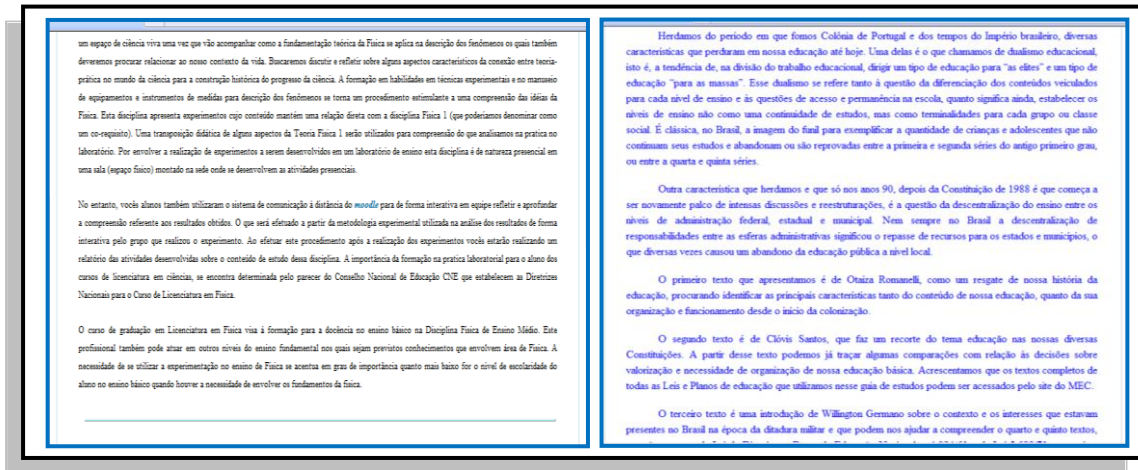
Comparando a disciplina que trabalhei no primeiro semestre e depois trabalhei no segundo, percebo o avanço que tive na minha disciplina, na organização das ferramentas, da sua utilização e na arquitetura do ambiente, sendo mais maduro para compreender toda a dinâmica de usabilidade do *Moodle*. (P2)

Sabe-se que pelo pouco embasamento teórico e prático da usabilidade do *Moodle* na sua prática, os professores organizam as disciplinas buscando contribuir para uma aprendizagem que leve o aluno à autonomia, à busca constante de informações, à colaboração com os colegas na troca de experiências e esclarecimentos das dúvidas, transpondo a sua concepção de ensino para a plataforma.

Em algumas disciplinas, a escrita é exagerada na página inicial do *Moodle*, não se utilizando os recursos de que a plataforma dispõe, deixando o seu ambiente confuso e poluído visualmente (Fig. 12), trazendo consigo uma prática da educação presencial em que se

poderiam acrescentar recursos para facilitar a dinâmica de leitura e a participação do aluno na disciplina.

Fig. 12 – Tela inicial de algumas disciplinas com escrita exagerada



Fonte: Página inicial de algumas disciplinas no Moodle

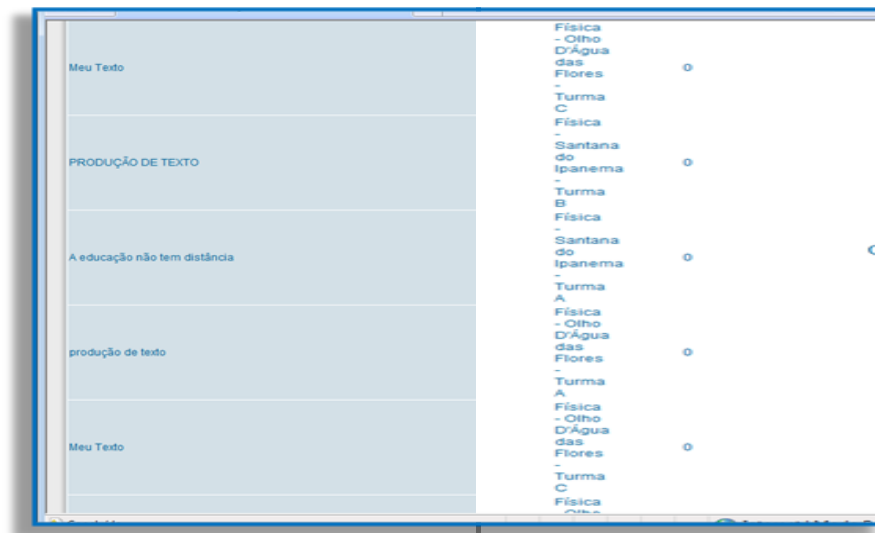
Outra situação observada é que algumas interfaces são utilizadas de forma inadequada para determinada situação, por exemplo, o fórum para postar atividades, como revela a escrita do professor na página da sua disciplina: “Após acessar o material [...] disponível no ambiente do I módulo, elabore uma apresentação no *Power Point* de 8 a 10 *slides* (dois dos *slides* com figuras e texto e o restante com textos) e envie para o fórum [...]” (P4), visto que a função do fórum é a discussão, em que pode ele pode ser geral ou de única discussão simples ou cada usuário inicia apenas uma discussão ou um de perguntas e respostas, e não o envio de atividades.

No item fórum, quando apresentado para o grupo, é importante conduzir este para uma discussão centralizada no mesmo tópico, isso se for um fórum planejado para uma única discussão, já que o professor não solicitou que os alunos acrescentassem tópicos, e sim buscassem no diálogo no espaço proposto, e não deixar gerar vários tópicos, ficando a discussão vazia e isolada (Fig 13), pois é o fórum um espaço, entre os participantes, para a interatividade e as relações movidas por interesses comuns.

Com esse propósito, o professor ao disponibilizar um fórum de discussão para o grupo, deve deixar claro que o objetivo é provocar reflexões a partir de leituras do material proposto, possibilitando intervenções e questionamentos para gerar novas discussões, fortalecendo as diferentes formas de mediar o conhecimento a partir dos AVA, desenvolvendo

a autonomia e a criatividade, competências dificilmente incentivadas em modelos tradicionais de educação, sejam eles presenciais ou não.

Fig. 13 – Fórum com mensagens isoladas



Fonte: Página do *Moodle* de uma disciplina

Na interface fórum, questionar, debater criticamente, confrontar ideias e dar significado às informações apresentadas num tópico de discussão são elos para poder produzir conhecimento, buscando uma articulação do professor e tutor *online* entre os alunos do curso. Esta articulação possibilita que os envolvidos nesse processo administrem seu tempo de reflexão para a escrita e busca coletiva para a solução de questionamentos apresentados no fórum, de modo que sejam respeitados o tempo e o espaço de cada sujeito que constrói e reconstrói o seu saber.

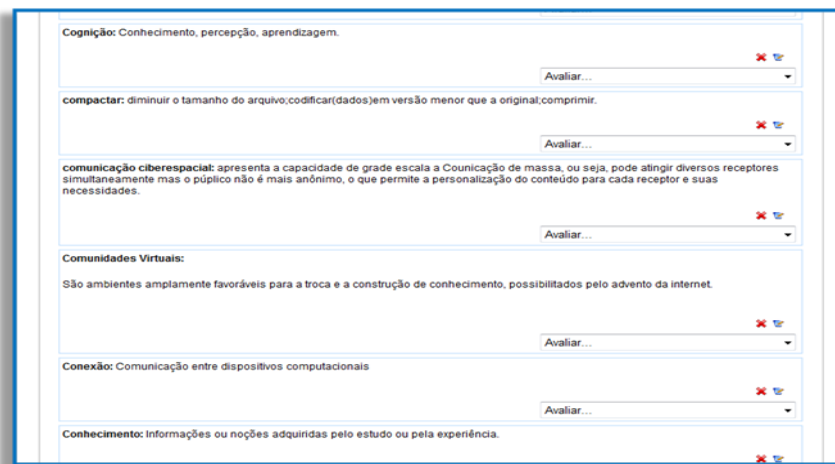
Em se tratando da interface fórum, outro fato a ressaltar é quando o professor entende que o fórum é um espaço para a discussão, mas isso não acontece, pois o professor solicita ao grupo para postar o arquivo do referido tema proposto. A interface foi planejada para sistematizar as discussões realizadas no momento presencial, para possibilitar uma discussão aberta e de longa duração:

Procure escrever em um arquivo separado e depois copiar ou **postar no Fórum**, pois são perguntas distintas que necessitam de leitura e reflexão, como fizemos em sala-de-aula, sendo que agora precisamos de mais tempo para sistematizar as respostas. Você pode citar partes interessantes dos textos lidos ou apenas seguir seus argumentos. Como se trata de um fórum, você não precisa responder às questões na forma “uma de cada vez”. Você pode escrever uma redação utilizando as perguntas como

roteiro, se quiser, contanto que tenha um cuidado especial com cada argumento ou lembrança que queira citar. Não esqueçam que os **Fóruns são espaços** de divulgação e **discussão** de trabalhos acadêmicos. (P1)

Uma outra interface que foi bem utilizada numa disciplina é o Glossário (Fig. 14), devido a ser uma interface amigável para os usuários cadastrados na disciplina e à maneira como foi planejada e executada: “Convido a todos e a todas a criarem um glossário sobre os termos mais utilizados na Educação a Distância. Com certeza, após a nossa caminhada até então, vamos construir um excelente acervo de palavras para nosso glossário” (P4). Dessa forma, criar o maior número de palavras num glossário facilitou a busca dos conceitos de termos muitas vezes desconhecidos pelo grupo, no decorrer do curso.

Fig. 14 – Interface Glossário



Fonte: Página de uma atividade de disciplina no Moodle

Foi verificada a importância do item “Acrescentar recursos” no planejamento de cada professor para a sua disciplina, ao elaborar estratégias que facilitassem o processo de ensino-aprendizagem, em que foram postados arquivos através de textos, *power point*, pastas com imagens, listas de exercícios, resolução das listas, vídeos, *links*, potencializando o ritmo de estudo de cada aluno e a dinâmica do curso, numa comunicação síncrona e assíncrona, onde os sujeitos podiam contribuir para o seu processo de formação:

Todas as estratégias são disponibilizadas na metodologia do plano de trabalho que elaboro. Sempre busco aquelas que possam oferecer interação, construção coletiva e não somente entrega de atividades. É necessário que se entenda que a EAD sem interação e trabalho coletivo não existe, é apenas uma repetição do presencial no virtual. (P4)

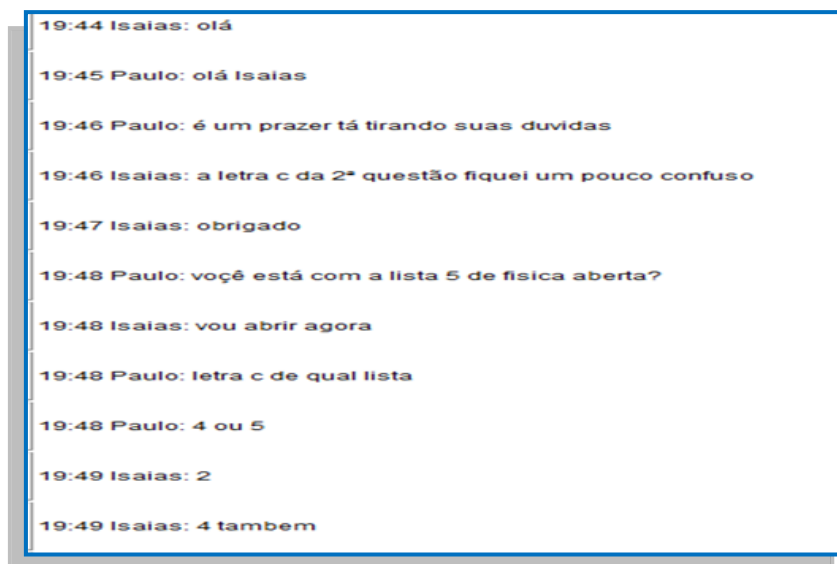
As básicas: Arquivos, Tarefas, Fóruns, *Chats*, etc. (P2)

Da última vez tive que elaborar os textos e isso demandou mais tempo de preparação, e depois postei para os alunos como arquivo. (P1)

Sempre peço ajuda a uma professora ou aos alunos das TIC, pois acho inclusive que sem um especialista em tecnologias eu não conseguiria sequer postar as atividades no *moodle*. (P6)

O *chat* (Fig. 15), mesmo pouco utilizado devido a problemas técnicos, foi uma estratégia usada em algumas disciplinas para tirar dúvidas entre alunos e tutores *online* ou alunos e alunos, a fim de que os participantes pudessem se comunicar em tempo real, todos-todos, mas também uma comunicação mais reservada, um-um, discutindo questões referentes à temática estudada, permitindo a troca de saberes, desde que seja planejada e executada com objetividade.

Fig. 15 – Ferramenta Chat



Fonte: Página de uma disciplina no *Moodle*

A ideia de poder acompanhar o percurso de cada aluno no curso através de um diário (Fig. 16) foi outra estratégia utilizada pelo professor numa disciplina, fazendo com que o aluno registrasse todas as experiências vivenciadas, bem como as transformações em sua percepção de aluno virtual, possibilitadas pelas interfaces de aprendizagem do *Moodle*. Nesse contexto, enquanto um professor utiliza a interface Diário para tal função, outro professor trabalha com o fórum (Fig. 17), solicitando dos alunos a criação de um *Portfolio*, com o objetivo de mostrar suas produções sobre a temática proposta. Na verdade, o *Portfolio* para o *Moodle* é a interface Diário, e não o fórum para um acervo de arquivos elaborados pelos

alunos para essa finalidade, pois o Diário é muito útil para que o aluno se autoavalie ao visualizar sua trajetória durante o curso, desde que seja registrado o seu percurso.

Fig. 16 – Interface diário

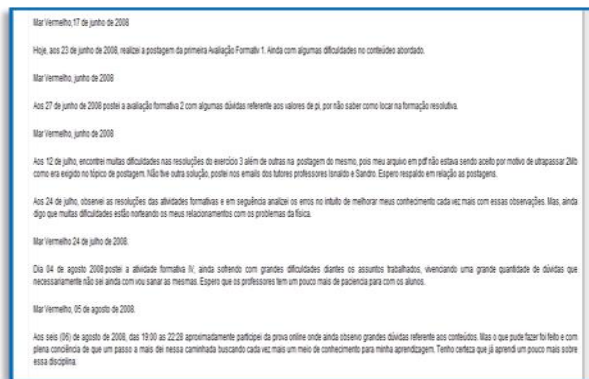
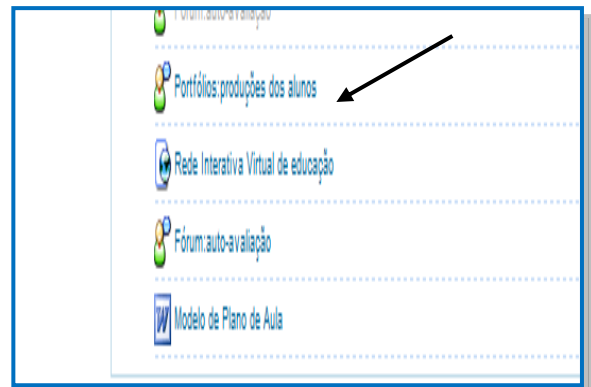


Fig. 17 – Portfolio como interface

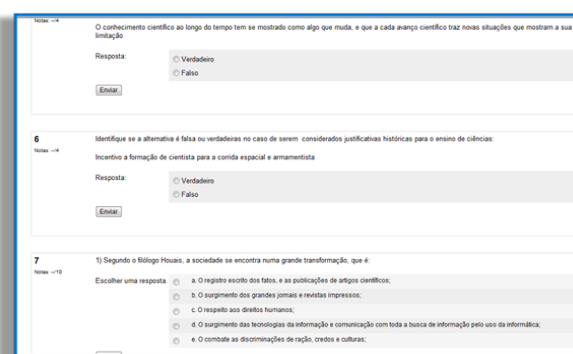


Fonte: Página de disciplina no *Moodle*

Outro desafio apresentado na prática do professor com o *Moodle* foi a interface Questionário (Fig. 18), utilizada em algumas disciplinas para sistematizar e dinamizar os conteúdos trabalhados, ampliando a visão do grupo envolvido na diversidade de interfaces que são aplicáveis numa proposta de EAD tendo como suporte os AVA, para que alternativas de ensino sejam modeladas num espaço que incentive a reflexão, a cooperação e a construção de conceitos.

Cabe ao professor planejar seu ambiente centrado para as necessidades, características, comportamentos e limitações dos seus alunos, valorizando sua expressão escrita e visual, apontando recomendações que permitam e orientem o desenvolvimento de um AVA centrado no aluno, possibilitando diferentes estratégias de aprendizagem, de acordo com os interesses, a familiaridade com o assunto, a motivação e a criatividade, além de proporcionar uma aprendizagem colaborativa, interação e autonomia.

Fig 18 – Interface Questionário



Fonte: Página de uma disciplina no *Moodle*

Para montar um questionário não basta elaborar tais perguntas e propor ao grupo; é preciso saber usar a interface montando o questionário configurado no tipo de questões a serem aplicadas como de múltipla escolha, verdadeiro ou falso, respostas rápidas e orientando os sujeitos na sua aplicabilidade.

À medida que o curso foi evoluindo mediante o conjunto de estratégias para incentivar o aluno a estudar, pesquisar de modo independente e, ao mesmo tempo, estimular a aprendizagem coletiva, os professores foram buscando soluções para os problemas apresentados no início do curso.

A potencialidade de cada interface no *Moodle* do curso possibilita ao aluno uma melhor forma para participar das disciplinas de forma efetiva, desde que os objetivos estejam bem definidos e a orientação para a realização das atividades tenha uma linguagem clara, abrigando assim a troca de experiências, reflexões e sentimentos entre os envolvidos, potencializando a construção de uma rede de aprendizagem, sem receio de escrever, se expor e realizar as atividades nos espaços adequados, para que possam refletir criticamente sobre o seu uso.

Cada disciplina teve uma linguagem apropriada para sua execução no ambiente. Alguns professores se expressavam com muito mais clareza do que outros, demonstrando segurança no uso de cada interface apresentada na sua disciplina, possibilitando práticas que favoreceram a receptividade dos alunos na busca do diálogo, do interesse, das leituras e dos debates nos fóruns de discussão.

O papel do professor nesse espaço é fundamental para que se possa também realizar uma avaliação do que foi planejado, executado, e o que não foi possível realizar. Em algumas disciplinas os professores buscaram, no início, meio ou término de cada módulo, trazer impressões desses momentos como fatores que poderão contribuir para o melhor desenvolvimento e a provocação nos sujeitos envolvidos através de outros processos e ações que apontem os melhores caminhos para a interação do indivíduo com o AVA. A partir da **interface fórum** de uma disciplina, a dinâmica de avaliação do curso foi proposta, como revela a escrita dos sujeitos:

Seus Comentários:

Coloque aqui seus comentários, ele é importante para a avaliação de nosso trabalho. (P8)

Re: Seus Comentários

O primeiro encontro sempre é muito importante, pois a apresentação da matéria nos ajuda a entender melhor o conteúdo. Esta matéria em particular foi de suma importância; com ela aprendemos a lidar com outras disciplinas, auxiliando assim no andamento do curso. Estão todos de parabéns pelo belo desempenho. (A1)

Re: Seus Comentários

Este encontro foi de grande aprendizagem para mim, pois pude aprender a trabalhar com os gráficos das funções, e desta forma melhorar a qualidade das minhas atividades de cálculos. (A8)

Re: Seus Comentários

Nesse primeiro encontro percebi a importância de estar me inteirando cada dia mais das atividades desta matéria, pois ela, com este programa que foi apresentado, me ajudará muito a compreender melhor as funções e seus gráficos. (A13)

Re: Seus Comentários

Todas as disciplinas foram importantes. Esta, em particular, será de grande valia, pois nos ajudará muito neste curso. Neste primeiro encontro, durante a apresentação da disciplina, pensei que tinha um problema ao quadrado, mas não foi bem assim, foi muito interessante. (A3)

Re: Seus Comentários

Olá, professor, infelizmente não estive presente no primeiro encontro, pois fiz uma confusão sobre os horários aí do polo Maceió, acabei indo para aí no sábado, mas tudo bem, eu estive olhando a disciplina e gostei muito de saber que ganhamos mais uma ferramenta de interação e conhecimento. Acredito que nos ajudará a construir novos conhecimentos, assim como um grande estímulo nas disciplinas de cálculo. Um abraço!!! (A6)

Re: Seus Comentários

Ok! Mas precisa correr atrás do prejuízo. Procure seu tutor presencial ou um colega para ver como funciona. Mãos à obra!!! (P8)

Fonte: Fórum de uma disciplina

O professor P8, que trabalhou nos dois semestres do curso, 2007.2 e 2008.1, verificou que com esse tipo de pesquisa para avaliar seus encontros, ficava registrada a escrita do aluno, levando-o a refletir, questionar problemas, propor soluções e adequar as sugestões para uma melhor dinâmica da sua disciplina. E no semestre 2008.1, a sua disciplina foi muito bem organizada e dinâmica quanto à utilização das interfaces que o *Moodle* dispõe, deixando claro para o aluno o local adequado para postagem das atividades propostas. Sua participação no ambiente foi favorável quanto às interações entre aluno, tutor *online* e professor.

Alguns professores utilizaram interfaces como, por exemplo, o fórum de discussão para postagem de atividades, que ao mesmo tempo servia também para discussões das leituras de textos. Isso dificultava o entendimento do aluno quando outro professor anunciava a atividade e o local adequado de postagem. Desse modo, os alunos acostumados com o que vinham realizando em algumas disciplinas, continuavam no erro enquanto não recebiam as orientações para postagem dessas atividades na interface adequada pelo tutor *online* ou professor, que tinham um entendimento da dinâmica de utilização dessas interfaces.

Dependendo da dinâmica do professor, existe outro espaço para trabalhar com avaliação do ambiente, das atividades, dos textos e recursos apresentados na disciplina, sustentando a flexibilidade e o diálogo propostos no decorrer do curso, despertando no sujeito

inquietações e questionamentos que favoreceram um melhor desempenho no planejamento da disciplina.

A interface Pesquisas de avaliação (fig. 19) permitiu realizar claramente, com alguns alunos de uma disciplina, elementos que detectassem a postura perante a aprendizagem e a reflexão crítica de cada indivíduo, expandindo o olhar do professor para uma análise da sua prática perante o grupo, o que levou os alunos a pontos que favoreceram suas necessidades pessoais e coletivas, até então muitas vezes desconhecidas, com vistas à formação desses indivíduos para torná-los seres mais questionadores, críticos e conscientes do momento que estavam vivendo, devido ao conhecimento nos diversos níveis e nas questões específicas e gerais de tal disciplina.

Fig. 19 – Ferramenta Pesquisas de avaliação

Posturas perante a Aprendizagem e a Reflexão Crítica		Minhas posturas e atitudes:				
		Discordo completamente	Discordo em parte	Não concordo nem discordo	Concordo em parte	Concordo plenamente
1	Quando avalio uma argumentação, me concentro na qualidade do discurso, e não na pessoa que o apresenta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Eu gosto de fazer a parte do advogado do diabo - argumentar em modo contrário ao que alguém está dizendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Gosto de entender a experiência prévia das outras pessoas, e o que levou-as a sentirem o que sentem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	O aspecto mais importante da minha educação tem sido aprender a entender pessoas que são diferentes de mim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Sinto que a melhor forma de atingir a minha própria identidade é interagir com diversos tipos de pessoas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Gosto de ouvir as opiniões de outras pessoas com background diferente do meu - isto me ajuda a compreender porque as mesmas coisas são vistas de formas tão diversas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Acho que posso reforçar a minha posição discutindo com alguém que não concorda comigo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Estou sempre interessado(a) em saber por que as pessoas dizem e acreditam em certas coisas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Frequentemente discordo de autores de livros que leio, e procuro uma explicação lógica que comprove que eles estão errados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Quando faço análises, procuro ser muito objetivo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Procuro refletir junto com os outros em vez de ser contrário a eles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Avalio as argumentações segundo critérios precisos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Sou mais propenso(a) a tentar compreender a opinião de alguém do que a julgá-la.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Tento indicar o ponto fraco dos argumentos dos outros para ajudá-los a esclarecer as ideias apresentadas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Quando discuto questões polémicas, tento a colocar-me na posição dos outros para entender o ponto de vista deles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fonte: Página de uma disciplina no *Moodle*

Outra interface que foi comum em quase todas as disciplinas trabalhadas nos dois primeiros semestres do curso foi a interface Tarefa (fig. 20), que serviu para os alunos postarem suas atividades e serem acompanhadas pelos tutores *online* nas correções destas. Os alunos foram motivados pelos professores através de textos ou listas de exercícios postados no *Moodle*, pois tal atividade estava disponível a partir de uma determinada data, com um limite para entrega no ambiente. Depois de postadas essas atividades, os tutores *online* corrigiam, acrescentavam um comentário e retornavam aos alunos, verificando seus acertos e erros. Em algumas disciplinas os professores aceitavam o reenvio num prazo determinado, observando o ritmo e a dinâmica de estudo de cada aluno em curso, pois estes reclamavam do curto espaço de tempo para a entrega dessas atividades, e as vezes gerando dúvidas dos conteúdos e na resolução das questões, que não eram supridas pelo tutor *online* ou pelo professor no prazo estabelecido para a entrega.

Fig. 20 – Ferramenta Tarefa

Nota	Comentário	Última atualização (Estudante)	Última atualização (Tutor)	Status
100 / 100	<p>Parabéns</p>	Lista2_Calculo1_Nadson.doc quarta, 10 setembro 2008, 20:42	quarta, 17 setembro 2008, 07:04	Atualizar
100 / 100	<p>Parabéns </p> <p>Rever Q4. ii, </p>	lista_2.docx quarta, 10 setembro 2008, 21:43	quarta, 17 setembro 2008, 07:20	Atualizar
85 / 100	<p>Você foi bem, seu trabalho	Microsoft_Word_-_Lista_2_de_calculo_1.pdf quarta, 10 setembro 2008, 23:01	quarta, 17 setembro 2008, 07:19	Atualizar
Nenhuma nota	5,0	Doc2.doc domingo, 31 agosto 2008, 21:31	sábado, 4 outubro 2008, 20:48	Atualizar
100 / 100	Parabéns, você acertou	WEDISON_CARLOS_3.doc terça, 2 setembro 2008, 01:01	terça, 23 setembro 2008, 22:06	Atualizar
90 / 100	Parabéns, você acertou nos	Ativ-2_calculo1.pdf terça, 2 setembro 2008, 14:24	terça, 23 setembro 2008, 21:29	Atualizar
Nenhuma nota	10,0	lista_2_calculo_1.doc terça, 2 setembro 2008, 18:35	sábado, 4 outubro 2008, 20:48	Atualizar

Fonte: Página de uma disciplina no *Moodle*

Uma vez evidenciada a prática do professor no *Moodle*, foi verificado que o domínio das interfaces disponibilizadas no ambiente pelos professores é básico, pois bem aplicadas potencializaram a dinâmica do curso. Cada disciplina trabalhada no *Moodle* teve seu formato designado pelo professor, permitindo o de criatividade e segurança na interface programada.

Durante os dois primeiros semestres do curso pude observou-se que dos 8 professores, apenas 2 repetiram no segundo semestre, verificando o avanço desses dois na organização e dinâmica das suas disciplinas. No primeiro semestre, para um, a disciplina com muita informação na página inicial, poucas interfaces utilizadas e a falta de orientações e acompanhamento dos alunos; já na segunda disciplina ministrada por ele, o seu ambiente estava mais nítido, mais legível e de fácil entendimento para uso, as interfaces foram adequadas para cada atividade solicitada e o envolvimento dos alunos e tutores *online* e a sua participação foram favoráveis.

O outro professor, que repetiu, no primeiro semestre, a sua disciplina também com muitas informações na página inicial, mas com interfaces adequadas para uso mediante atividade solicitada, dificultou um pouco o andamento das atividades. Isso porque os alunos não compreenderam a dinâmica de utilização das interfaces disponibilizadas, já que era novidade o seu uso, e acostumados apenas com fóruns que eram utilizados em outras disciplinas para postagem de atividades, lista de discussões, *portfolios*, dentre outros objetivos, os alunos ficaram perdidos na dinâmica da disciplina. Atentos a tais situações, a participação efetiva do professor e os tutores *online* ajudaram para o melhor andamento. Para a outra disciplina no semestre seguinte, desse mesmo professor, observamos que a página do

Moodle da sua disciplina as ficou bem dividida no ambiente, e suas orientações foram claras e objetivas, buscando utilizar as interfaces através de atividades propostas e outros recursos e junto com os seus tutores *online*, sempre atentos às necessidades dos alunos, orientando e conduzindo o grupo, para o seu melhor uso.

A partir das entrevistas, do questionário aplicado e da experiência com o *Moodle* no curso, os professores envolvidos na pesquisa assumiram o seu pouco embasamento teórico e prático com o *Moodle*, buscando apoio com os tutores *online* e presenciais do curso, e até mesmo com colegas que dominam um pouco mais a dinâmica do ambiente.

Constatamos que as disciplinas dos dois primeiros semestres da turma de 2007.2 foram disponibilizadas na sua maioria: interfaces como fóruns, tarefas e arquivos com textos e listas de exercícios para serem resolvidos e postados pelos alunos. Outras interfaces, quando apresentadas, não funcionaram; algumas, por problemas técnicos, e outras, pela falta de organização, planejamento, orientação adequada aos alunos e formação do professor para seu uso.

3.1.2 O tutor *online* no curso

A participação efetiva do tutor *online* no curso de Física a distância da UAB/UFAL é fundamental para o acompanhamento do grupo de alunos, incentivando a sua participação, orientando, sendo um meio de comunicação entre o aluno e o professor, objetivando diagnosticar os principais problemas dos alunos e buscando saná-los com o apoio da coordenação do curso, auxiliando na organização e realização das atividades e na permanência no curso.

O grupo de tutores *online* para os dois primeiros semestres do curso foi 8, porém 5 participaram da pesquisa, ou seja, os tutores *online* foram convidados e orientados como seria desenvolvida a pesquisa. Em seguida, foi enviado um questionário a todos e 5 responderam, confirmando a sua participação. Primeiro buscamos informações se o grupo de tutores *online* selecionados sabia algo sobre o *Moodle*, e eles revelaram que:

É um ambiente interativo onde ficam registradas todas as ações tutor-prof-aluno. (T1)

Que é um ambiente de aprendizagem a distância, como tal, possui diversas ferramentas que possibilitam a interação, o acompanhamento e a avaliação dos participantes. (T2)

Sei lidar com várias ferramentas dessa plataforma, no que dizem respeito à atuação do tutor e do professor. (T3)

É um ambiente virtual de aprendizagem, desenvolvido especialmente para a educação a distância. (T4)

Plataforma de interação entre professores e alunos. (T5)

Os tutores *online* conhecem o *Moodle* e têm consciência de sua atuação, para acompanhamento e avaliação dos participantes, buscando a interação e integração como processo de ensino e de aprendizagem em cada disciplina proposta no curso.

Estimulando a interação e a integração do grupo, percebeu-se que esses tutores *online* buscaram mediar o conhecimento, esclarecendo possíveis dúvidas referentes ao conteúdo trabalhado na disciplina, nas resoluções de listas de exercícios e orientação de postagem dessas atividades.

Para alguns tutores *online*, o *Moodle* é um ambiente de fácil navegabilidade que contribuiu para mobilizar os alunos, favorecer o desenvolvimento das interfaces disponíveis na plataforma, possibilitando ao aluno a criação de alternativas para estudo:

O *Moodle* é um ambiente de fácil navegabilidade, pois é possível criar fóruns em caráter tutorial. (T1)

Sim, pois as atividades são dispostas por períodos de uma semana e podemos ir de uma para a outra facilmente. (T2)

É de fácil navegabilidade porque existem muitos *links* que facilitam a navegabilidade do usuário. (T4)

Sim. Para quem já possui habilidades com a tecnologia. (T5)

Já outro tutor *online* afirma que “o *Moodle* é um ambiente de fácil navegabilidade, mas ele não é autoexplicativo, tem de estar munido de um manual para trabalhar com ele.”(T3). Conforme a afirmação, observou-se que é importante organizar o material de apoio para estudo dos alunos, facilitando o seu acesso e navegação pelas atividades, textos, *links* e recursos didáticos propostos pelo professor da disciplina, mesmo que não os utilizem.

Diante desse contexto, é importante a presença constante do tutor *online* no ambiente para esclarecimentos quaisquer e acompanhamento mais de perto dos alunos, a fim de que possam se sentir apoiados e motivados, por meio do compartilhamento de ideias que podem facilitar a sua compreensão da disciplina e a navegabilidade nos lugares adequados que os alunos venham a percorrer.

Para que ocorram interações entre tutores *online* e alunos é preciso dinamizar o acompanhamento individual ou coletivo, organizando e planejando estratégias que facilitem as formas de comunicação para conseguir os resultados de aprendizagem no curso, sistematizando e se responsabilizando pelo processo educativo, para que o ambiente facilite interações em cada módulo das disciplinas planejadas. O *Moodle* favoreceu as interações dos alunos e tutores *online* nas disciplinas trabalhadas como auxílio ao processo de ensino e aprendizagem:

O *Moodle* favoreceu minha interação em cada módulo das disciplinas trabalhadas no curso, pois este ambiente permite interações através de fóruns, *chats*. (T1)

Sim, pois as interações foram obtidas a partir dos *chats*, fóruns e principalmente mensagens. (T2)

Sim, através dos fóruns eu mantive uma boa interação com os alunos. (T4)

Importante observar também que um tutor *online* trata da quantidade de informações contidas nas páginas de algumas disciplinas, o que em alguns momentos deixou os alunos confusos na navegação da página e na postagem de atividades:

Acho que a plataforma oferece várias possibilidades de interação, as quais poderão ser bem ou mal utilizadas pelo professor. Em algumas disciplinas essa interação ficou prejudicada pelo excesso de informações colocadas pelos professores. (T3)

Desta maneira, cabe ao tutor *online* estar atento aos problemas apresentados no decorrer de cada disciplina, gerenciando debates nos fóruns de discussão, nas mensagens enviadas e nas interfaces, para realização de leituras e escrita das atividades propostas. Buscando compreender a participação desses sujeitos no curso, a partir do questionário proposto, observamos que alguns tutores *online* utilizaram poucas interfaces como auxílio aos alunos na realização de atividades:

Em geral, a ferramenta mais utilizada por mim foram os fóruns, que permitem um bom *feedback*. (T1)

A minha participação se deu principalmente na interação com os estudantes nos fóruns e *chats*, assim como na correção das tarefas enviadas pelos estudantes, os quais eram orientados a refazer ou não tal tarefa, e ainda, na verificação das notas dos estudantes, quando o professor usou um questionário, o qual é respondido na própria plataforma. (T3)

Enquanto estive como tutor *online*, os professores das disciplinas de que participei como tutor *online* só utilizaram as ferramentas tarefas e fóruns.

Minha participação foi corrigindo listas e relatórios através da ferramenta tarefas e respondendo perguntas e incentivando os alunos através dos fóruns e por *e-mails*. (T4)

Sempre enviei mensagens avisando sobre as tarefas. Usei o *CHAT* para interagir com os alunos a distância. Postei materiais que auxiliaram nos estudos dos alunos. Tentei usar o *Wiki*, mas não fui feliz nisso, pois o mesmo não funcionou. Entre outras coisas que não me lembro ao certo. (T5)

Importante observar na fala de T4 que além do ambiente a ser utilizado, ele buscou trabalhar também através de *e-mails*, o que não justifica a sua participação no curso, pois o projeto do curso é trabalhar com o *Moodle* e suas interfaces, que tem grande potencial para o desenvolvimento da aprendizagem, seja ela individual ou coletiva.

Os tutores *online*, na maioria das disciplinas do primeiro semestre, deveriam estar mais atentos aos debates propostos pelos professores das disciplinas, para uma troca de informações constante em alguns fóruns e fazendo intervenções necessárias as discussões. Após uma longa contribuição dos alunos, apareceram dois tutores com a seguinte escrita:

Faltou comparar suas estratégias com as do texto. (T3)

Muito bem aluno X. Mas talvez fosse importante, ao ler um texto, tentar resumi-lo num fichamento, a fim de compactar as informações mais importantes. (T1)

Ok. (T3)

Outro fato observado no *Moodle* em uma disciplina é quando uma aluna escreve na interface disponibilizada: “Tutor 2, mandei meu fichamento em anexo, espero sua colocação. Obrigada!” . Depois da escrita dessa aluna, as discussões do fórum continuam; finaliza a discussão e o tutor não aparece no fórum, dando um *feedback* à aluna.

A discussão mencionada não é um caso único. Em outras disciplinas do primeiro semestre isso ocorreu muito: alunos com dúvidas, dificuldades em conteúdos e resolução de atividades, e a pouca intervenção dos tutores *online* na interface fórum para superar tais problemas:

Re: Poste aqui sua contribuição

Gostei da sua forma de leitura, eu também só sei ler fazendo resumo do que estou lendo. (A3)

Re: Leitura

Antes de iniciar a leitura, defino em mente sobre o que quero ler, então sempre procuro ter conhecimento prévio, com ajuda de pesquisas, de pessoas que possam estar direta ou indiretamente envolvidas no campo do meu interesse da área em que posso obter tal informação. (A6)

Re: Leitura

Se alguém lhe pedir para examinar um texto, como você poderia definir sobre o que quer ler, e se não conhece o determinado assunto, como vou ter ideia sobre o que está lendo? (A7)

Re: Leitura

Quando isso acontece não defino o que quero ler, já se é definido, sabendo nós que para se pedir algo é necessário que se haja a especificação do que se quer, logo, temos noção do que iremos ler. (A6)

Re: Leitura

Concordo que não é estratégia de resumo e sim de leitura, mas se minhas estratégias incluem elaborar resumos, sou obrigado a dizer, não acha? (A15)

Observando os comentários, podemos nos questionar: qual contribuição foi dada pelo tutor *online* para o processo de formação do sujeito num curso a distância, diante da temática apresentada pelo professor? A intervenção do tutor *online* é fundamental para a produção do conhecimento, da reflexão e da análise do contexto em que se encontra o sujeito, para reconhecer suas ações, limites e estratégias utilizadas na sua contribuição.

A partir das observações no *Moodle* em cada disciplina no segundo semestre do curso, 2008.1, o ritmo ativo desses tutores *online* reforçou uma melhor participação e dinâmica de trabalho em cada disciplina, detectando, diagnosticando, estimulando, dando uma visão global do estudado, situando o aprendido no conjunto das disciplinas as relações do estudo com interesses particulares e profissionais de cada aluno, motivando-os a superar suas dificuldades e a organizar seu tempo para estudo.

Nesses espaços os alunos precisam ser acompanhados nesse tipo de proposta, para que não se sintam sozinhos, sendo conduzidos pelos tutores *online*, explorando os recursos do ambiente, facilitando, de forma participativa, reflexiva e dinâmica, a sua aprendizagem.

Ao possibilitar interações, os tutores *online* assumiram o seu papel de orientar, conduzir tal situação, na tentativa de refletir diante de situações-problema em cursos a distância, facilitando a assiduidade do aluno no curso e a condução devida para realização das atividades e participações nos fóruns, em que se buscaram contribuições para a discussão, desenvolvimento e reconhecimento de alternativas do contexto educacional, como revela a fala de alguns tutores *online*:

Oi, PR, gostei de seu texto, você conseguiu expor os pontos positivos e negativos, com comentários da realidade vivida, em relação à falta de material para aulas práticas e suas sugestões que tornariam a aula mais produtiva. Vou apenas reforçar a questão das aulas práticas; mesmo com dificuldade para obter materiais, o professor deve buscar alternativas viáveis, principalmente nos nossos tempos, com o auxílio da internet. Aos poucos você irá perceber que existem alternativas simples para preparar aulas práticas, de forma suficiente para marcar suas aulas. Bons estudos, até a próxima. Abraço. (T1)

Oi, ME, gostei do seu texto. O que precisa melhorar em sua visão será feito ao longo do curso. Por agora, só vou enfatizar a questão do laboratório, pois existem práticas simples que você pode preparar e

executar em sala de aula, mesmo que não faça muitas. Ter uma certa regularidade faz a diferença. Até a próxima, bons estudos. Abraço. (T1)

Olá, MR. Pelo que li no seu trabalho, a Física não foi apresentada a você de forma satisfatória. Mas espero que estas perguntas que você acaba de responder acompanhem-na durante sua formação inicial e continuada, e que a ajudem a refletir sobre sua prática pedagógica. (T2)

Olá, MA. Há uma grande dificuldade para relacionar a teoria com a prática. Isso acontece em todos os ramos do pensamento, mas em Física, na sala de aula, esse problema assume contornos que, muitas vezes, colocam em xeque o trabalho docente. Como a formação do professor começa mesmo antes do início de sua escolarização, e se dá na forma de processo, podemos destacar o período da educação básica como momento de grande importância para a formação docente. É nele que decidimos se gostamos ou não de determinados conteúdos, e os nossos professores são elementos fundamentais para tais escolhas. (T2)

É isso aí, BN. Por isso precisamos formar mais professores de Física. Só o nosso estado tem umas carências de aproximadamente 320 professores de Física, e a UFAL só forma uma média de dois por ano. (T3)

Constatamos no *Moodle* que a interface Fórum em algumas disciplinas foi disponibilizada como um espaço para perguntas, dúvidas de conteúdo ou de caráter técnico, e isso facilitou bastante as intervenções dos tutores *online* para com os alunos, sendo elo entre coordenação do curso e professor da disciplina. Mesmo que demoradas, as respostas das solicitações viabilizou a participação dos envolvidos, e principalmente dos tutores *online*, atendendo às necessidades para que com eficiência os objetivos pretendidos fossem alcançados:

Tem dúvidas? Escreva sua dúvida aqui. Não fique nervoso. Assim que pudermos, responderemos. (P4)

No fórum ambientes virtuais de aprendizagem na 1ª semana pede-se que façamos uma apresentação no *Power Point*, após a leitura do material. Gostaria de saber se os *slides* serão apenas sobre o material lido. (A3)

Então as atividades para essa semana são: cadastro de usuário. Primeiras impressões e uma apresentação PPS. Se temos mais alguma para essa semana, por favor reforçar. Grato pela ajuda. (A6)

Olá, VD. Sua apresentação será baseada no texto ambientes virtuais de aprendizagem, que faz parte do material da primeira semana. Portanto, os *slides* serão baseados no material lido e em outros materiais que falem sobre este mesmo tema. Abraços. (T1)

Quando postamos algum arquivo aparece a opção de apagar ou editar em 30 minutos. Gostaria de saber se depois desses 30 min posso apagar de alguma forma. (A12)

Boa noite PL, depois dos trinta minutos você não poderá apagar, nem editar. Por esse motivo, é dado esse tempo para você corrigir ou editar o texto. Mas, caso a informação seja relevante, você poderá fazer mais considerações. Boa sorte! (T2)

Professor(a), te enviei um *e-mail* questionando sobre meu cadastro. Espero que possa respondê-lo o mais breve possível, pois estou correndo contra o tempo para terminar minhas atividades. Obrigada! (A5)

Olá, AP. Quanto ao seu cadastro, recomendo que envie um *e-mail* para a equipe técnica, solicitando a resolução do seu problema. Se continuar com o problema, nos avise. Abraços (P4)

Visto ser um espaço para discussão, os fóruns contribuíram para a interação entre professores, tutores *online* e alunos do curso, promovendo a ajuda mútua, a autonomia e a comunicação, adotadas como estratégias para o processo de ensino e de aprendizagem.

Na busca da organização das ideias a respeito de cada atividade apresentada no ambiente, na realização das destas e na postagem no ambiente, os tutores *online* buscaram, na medida do possível, fazer uso das interfaces disponibilizadas, permitindo um trabalho autônomo do aluno, observando os conhecimentos prévios quanto à utilização das interfaces e as possíveis intervenções no momento em que o aluno mais precisou.

A parceria entre tutores *online* e alunos permitiu a troca de ideias e informações, recuperando o sentido da responsabilidade, da contribuição e compromisso de tecer redes interativas e cooperativas que possibilitaram intervenções do conteúdo veiculado no ritmo de cada sujeito envolvido na atividade.

As intervenções feitas pelos tutores *online* ajudaram o grupo de alunos a entender a dinâmica de utilização do fórum para determinada discussão, e não para postagem de atividades, como estava sendo feito, por exemplo, numa disciplina em que o professor apresentou a temática para a discussão e os alunos estavam postando atividades dessa mesma disciplina no fórum apresentado, e um tutor *online* buscou orientar os alunos para que estes postassem no lugar adequado:

Olá, WL. Aqui no fórum, você deve realizar as discussões com seus colegas, tutores e professor. A atividade deve ser encaminhada pelo *link* atividade formativa II. Obrigado. (T2)

Olá, AD, o fórum é para realizar interações e promover discussões com os colegas, tutores e professor. O trabalho deve ser postado no *link* atividade formativa II. Obrigado. (T2)

Olá, AL, o texto que você produziu deve ser enviado pelo *link* da atividade formativa 1. Obrigado. (T2)

Os alunos foram conduzidos a entender a dinâmica da interface e dela fazer uso para manifestarem suas ideias, dúvidas e questionamentos que conduziram o teor de cada disciplina, facilitando o papel do tutor *online* que, de acordo com as orientações dos professores para as devidas correções e anotações, serviram de base para o processo avaliativo do aluno em curso.

Ao longo do curso, os tutores *online* tiveram uma participação um pouco melhor nas disciplinas propostas, aumentando o número de contribuições nos fóruns, o que possibilitou uma discussão madura e autêntica para o processo de ampliação de conhecimento e difusão, cada vez mais intensa, do uso adequado da interface fórum, o que incentivou a participação dos alunos nos momentos de discussão e a construção coletiva do saber, como nos revelam na escrita de um fórum:

Discuta com seus colegas pontos, os quais você considera significativos, envolvendo a evolução histórica do sistema educacional brasileiro, busque estes pontos prioritariamente dentro dos textos apresentados para esta Unidade I. É relevante também que sejam partes do assunto, as quais suscitem discussões sobre o ensino de Ciências, especialmente de Física na sociedade atual. Conto com sua interação! (P1)

Podemos ver através do Texto Complementar 1 da Unidade I que desde seus primórdios, a educação tinha uma certa dualidade, onde "as elites" recebiam uma educação diferenciada das "massas". Então quer dizer que "o povão" tinha menores chances de ingressar em um nível acadêmico, pois o ensino direcionado para eles era voltado para o profissionalismo, enquanto que para "a elite" era mais voltada para o ensino superior. Gostaria de receber adicionais a essa minha ideia sobre o texto e críticas também, se não entendi da maneira correta. Aguardo! (A3)

Seu entendimento está correto, em minha opinião, mas como você avalia essa distinção entre os cursos da "elite" e os cursos do "povão" nos dias de hoje? (T3)

Pois é, T3, na minha opinião essa distinção hoje é percebida pelo nível de instrução que aqueles que estudam em uma escola pública e por aqueles que estudam em uma escola privada têm, por exemplo. Acho até que por esses programas criados pelo governo federal essa distinção se acentua, na minha opinião, pois existe tipo que uma facilitação para a entrada de um aluno das redes públicas de ensino no nível superior, ou seja, uma "máscara" para cobrir a situação do ensino público brasileiro. Estou aberto a mais discussões!!! (A3)

Olá, WL. Existem fatores externos que terminam ditando o que as escolas básicas devem ensinar. Um deles, que podemos destacar, é o conteúdo "livresco" exigido ainda nos vestibulares das universidades. O aluno ainda

estuda sem saber para que servem os conteúdos. São conteúdos totalmente fora de seu contexto. Outro fator é a demanda por mão de obra especializada. A economia, que muda em ritmos alucinantes, não devia ditar diretamente o que devíamos ou não aprender, pois as mudanças constantes e cada vez mais aceleradas provocam nos educando e profissionais uma sensação de falta de formação. Por exemplo, quando se termina a graduação, percebemos que o currículo está ultrapassado, então, vamos para uma especialização, outra, e assim por diante. (T2)

No ambiente proposto, além do fórum, os tutores *online* tiveram participação na interface *chat*, que possibilitou aos sujeitos envolvidos se comunicarem em tempo real, numa comunicação todos-todos. Embora esteja sendo abordada neste item a comunicação síncrona entre os envolvidos, não se pode deixar de apresentar as falas dos tutores *online*: T1 - “os *chats* não funcionaram muito bem devido à lentidão!” e T2 – “não gostei de trabalhar com o *chat* por motivo de problemas técnicos”. Uma vez evidenciada tal situação, todos os professores das disciplinas do primeiro semestre disponibilizaram *chats* na tentativa de facilitar em tempo real uma aproximação do aluno com o tutor *online* para que facilitassem a interação, porém essa comunicação só foi possível a partir do segundo semestre do curso, devido a problemas técnicos e de organização de horários com os tutores *online* que precisavam ser estabelecidos com os alunos.

Das disciplinas no segundo semestre, em Política e Organização da Educação Básica no Brasil e Física 1 o *chat* funcionou com o objetivo de tirar dúvidas dos conteúdos trabalhados, mas infelizmente essa participação se resumiu apenas aos alunos buscando tirar dúvidas de questões das listas de exercícios e resolver alguns problemas acadêmicos; os tutores *online* não tiveram interações nesses *chats*.

Como canal de contribuições dos tutores *online* nas vivências e situações apresentadas, mediante as interfaces citadas, foi possível também perceber suas ações na interface Tarefa, disponibilizada pelos professores das disciplinas, em que os tutores *online*, nos mais diferentes acessos e formas de contribuições, buscaram a promoção do desenvolvimento do saber de cada aluno que postava sua atividade e os tutores *online*, através de comentários, corrigiam e orientavam o grupo na realização destas.

Considerando a necessidade de um acompanhamento do grupo, no sentido de fazer avançar e abrir espaço para utilização da interface Tarefa em cada disciplina, os tutores *online* foram orientados para avaliar os alunos de acordo com cada proposta pedagógica dos professores das disciplinas, verificando se o aluno alcançou os objetivos propostos pela atividade ou solicitando que refizesse com as devidas orientações.

Os tutores *online* apresentaram seus comentários na correção das atividades, visando uma formação para a transformação do sujeito na ampliação de seus conhecimentos, tornando necessário que os alunos criassem e recriassem, de forma dinâmica e fundamentada nas teorias apresentadas, assumindo o seu papel de aluno ativo e interativo nas atividades solicitadas para uma nova postagem pelos tutores *online*.

Alguns dos comentários dos tutores *online* no fórum foram bem objetivos, quando os alunos alcançavam os requisitos necessários de atividades ou quando foi preciso refazê-las considerando as devidas correções. Outros tutores *online* foram um pouco mais detalhados nas orientações dessas atividades, nas disciplinas pedagógicas:

Seria interessante você apresentar fatos históricos onde a ciência fora refutada. (T1)

Olá, AD, você destacou aspectos importantes na história da educação no Brasil. Mas gostaria de lhe perguntar quais foram os motivos para ampliar de 4 para 8 o período de escolaridade e de os trabalhadores continuaram fazendo as mesmas tarefas? Continue participando dos fóruns. (T2)

Olá, LI, no seu trabalho, não tem a resposta do item 3. Quanto às demais, ficou bom. É importante destacar que alguns aspectos de nossa educação são recorrentes nas contribuições. (T2)

Faltou a segunda parte da segunda questão. (T3)

Olá, CR. Muito bom o texto que você produziu. Para a formação básica dos educadores, é de grande importância conhecer, compreender e fazer as relações de questões que são recorrentes em nossas constituições. (T2)

Questão 2 incompleta. (T3)

Já nas disciplinas da área de exatas, a utilização da interface Tarefa não foi tão diferente na dinâmica de orientação dos tutores *online* postagem dos comentários em relação às atividades dos alunos inseridas no *Moodle* de cada disciplina específica. Observamos que os comentários postados foram muito mais diretos e pouco explicativos para as devidas correções. Alguns tutores *online* postavam apenas uma nota, sem comentários; outros, sem orientações para fazer as modificações e em qual situação; outros ainda, com uma contribuição de diálogo com o aluno; e outros permitiram uma explicação detalhada dos erros e possíveis acertos:

5,0 (T5)

7,25 (T5)

Deixe as aproximações pro final dos cálculos, pois a margem de erro será menor. A fig. da 3ª não está boa. (T4)

Eu vou dar 10, mas vou fazer algumas considerações para q as mesmas não se repitam: use mais casas decimais nos seus arredondamentos, deixe para arredondar mais no final da questão; mostre todo o cálculo nas questões (vc põe os valores de V_x e V_y sem mostrar os cálculos; na sua figura da 3ª questão a bomba está caindo reta e não em um movimento parabólico. Desta vez eu deixei passar, mas é bom não repetir. BLZ. (T4)

AF, houve problemas nas questões: 1, 2d, 4b, 4c, 5b e 5c. Quanto à 1ª questão lembre-se que trabalho é uma grandeza escalar e não tem direção i, j, k. (T1)

Fazendo emergir contribuições que sustentassem os alunos na trajetória de cada disciplina, os tutores *online* permitiram sustentar todo o processo de aprendizagem que articulasse a teoria e a prática do modo significativo para suas intervenções. Com isso eles construíram espaços de reflexões no *Moodle* das diversas maneiras com que cada aluno manipulava e interferia nas mensagens, na realização e postagem das atividades, movimentando ideias de uma educação arquitetada na utilização do AVA.

Percebemos no grupo de tutores *online* do curso que a busca constante de informações sobre o uso das interfaces propostas nas disciplinas precisa ser mais ampliado, para que se tenha êxito nas suas contribuições e acompanhamentos dos alunos no curso, que precisam refletir sobre o seu papel como aluno virtual (PALLOF e PRATT, 2004), em sintonia com o estudar, aprender e interagir, propondo experiências de aprendizagem que solucionem os desafios da sociedade contemporânea.

De fato, as contribuições dos tutores *online* apontam para o sucesso no decorrer do curso, uma vez assumida a responsabilidade e a curiosidade do aprender a usar as interfaces disponibilizadas pelo *Moodle* com mais propriedade e interesse, não se limitando apenas a respostas curtas sem os devidos encaminhamentos para conduzir os sujeitos à autonomia, à liberdade e à reflexão crítica no processo interativo.

Os tutores *online* permitiram desenvolver no aluno seu senso de criatividade e de movimento na organização e realização das atividades. A sua prática de utilização do *Moodle* nas disciplinas contribuiu para manter a organização do ambiente, a sistematização das ideias nas atividades e a orientação dos momentos de conflitos e equilíbrio diante do inesperado.

3.1.3 Navegabilidade do aluno durante o curso

Tendo em vista a possibilidade de compreender a experiência na EAD e o uso de um AVA como auxílio ao processo de aprendizagem dos alunos nos dois primeiros semestres do curso, que foram escolhidos aleatoriamente, traçamos o perfil dos sujeitos e verificamos que 9 têm experiência em EAD, dos 38 selecionados. Desse modo, é preciso um acompanhamento de todo o grupo durante o curso, devido a um percentual muito baixo com experiência na EAD e na utilização do *Moodle*, buscando um olhar sobre o aprender e como usar as interfaces disponíveis, integrando atividades que proporcionem escolher diferentes caminhos para acessar a informação e a construção do conhecimento.

Tabela 5 – Perfil dos alunos das disciplinas das turmas 2007.2 e 2008.1

Aluno	Experiência na EAD	Aluno	Experiência na EAD
A1	Sim	A20	Não
A2	Sim	A21	Não
A3	Não	A22	Não
A4	Não	A23	Não
A5	Sim	A24	Não
A6	Não	A25	Não
A7	Não	A26	Não
A8	Sim	A27	Não
A9	Não	A28	Não
A10	Sim	A29	Não
A11	Não	A30	Não
A12	Não	A31	Não
A13	Não	A32	Sim
A14	Sim	A33	Não
A15	Não	A34	Sim
A16	Não	A35	Não
A17	Não	A36	Não
A18	Não	A37	Não
A19	Não	A38	Sim

Fonte: Questionário

Uma vez diagnosticado o grupo quanto à participação ou não em cursos a distância através de AVA, busquei informações sobre qual era a visão do *Moodle*, enquanto AVA, e os indagados afirmaram ser um ambiente de fácil navegabilidade que permite interações síncronas e assíncronas entre professores, tutores *online* e alunos, em que está disponível todo o material para estudo e realização das atividades, possuindo interfaces que facilitam o trabalho do grupo, mantendo troca de informações:

Bem, um ambiente virtual onde o professor disponibiliza os conteúdos a serem estudados pelos alunos, e nele, o professor pode interagir com o aluno através das ferramentas disponíveis na plataforma. (A4)

É um AVA, que funciona como sala de aula virtual, possui ferramentas que possibilitam ao usuário a interação com os colegas, professores, tutores etc. (A7)

Moodle é um ambiente de aprendizagem assíncrona onde o aluno pode interagir com outros alunos e com professores, disseminando assim o conhecimento adquirido. Nesse ambiente pode se encontrar fóruns e *chats* onde há uma troca de informação, como já comentado. (A9)

O *Moodle* é um ambiente virtual de aprendizagem que pode ser instalado em qualquer computador; o *Moodle* possui ferramentas importantes para o ensino a distância e a autoaprendizagem. (A13)

A plataforma *Moodle* é onde podemos acessar os assuntos expostos pelos professores, onde podemos resolver os exercícios propostos e interagir com os tutores e professores, e entre nós os alunos. (A21)

Ele é um *software* desenvolvido para proporcionar ao curso a distância uma estrutura escolar virtual, possibilitando a comunicação entre os interagentes de forma síncrona (tempo real; *chat* é um exemplo) e assíncrona (fórum, não acontece em tempo real) sendo, então, o meio pelo qual os envolvidos (tutor, professor, aluno, coordenador, outros) se “encontram” de forma organizada para desenvolvimento do curso. (A36)

A maioria dos sujeitos conhece o suficiente do *Moodle* para a realização das atividades e participação nas disciplinas, porém afirmam que não sabem nada a respeito da sua tecnologia. Na medida do possível realizam as atividades, e acham complicado tirar dúvidas com os tutores online, devido à distância e ao tempo de resposta:

Sei usá-la para as eventuais tarefas que são cobradas, porém não conheço nada a respeito da sua tecnologia. (A16)

Com relação à plataforma *Moodle* acho um bom ambiente para a aprendizagem, só tenho dificuldades para tirar dúvidas com os tutores, pois é muito complicado para se tirar dúvidas a distância. Os tutores *online* demoram muito para dar um retorno. (A22)

Ainda não sei o suficiente, estou me virando como posso. (A26)

Sendo um ambiente de fácil navegabilidade para os sujeitos envolvidos na pesquisa, o *Moodle* contribuiu bastante nesses dois primeiros semestres para a sua formação, sendo interativo e com visualização compreensível das suas interfaces. Para se ter um acesso favorável foi preciso uma boa conexão e conhecimentos básicos de informática. De início parecia complicado, mas cada coisa estava no seu lugar para se ter acesso as informações para estudo:

É legal navegar no *Moodle*. É bem interativo e de fácil visualização. (A11)

O *Moodle* é um AVA de fácil navegabilidade, pois permite o acesso de forma simples e proveitosa. Os professores, por sua vez, fazem os assuntos com gravuras e torna mais fácil o acesso. (A21)

Sim, porque tudo está muito claro e bem dividido, cada coisa em seu lugar. Contribuiu bastante para a minha formação. (A23)

Ele é de fácil navegabilidade. Desde que se tenha noções básicas de computação, ele pode ser navegado, e com uma boa internet. (A29)

Desde que você tenha paciência de navegar pela plataforma para se familiarizar com ela, é de fácil navegação. Sabe, como lá estão disponibilizados vários cursos e atualizações são feitas quase que diariamente, requer atenção para acompanhar o andamento de cada disciplina que cursamos. (A36)

A partir das observações no *Moodle*, constatamos que ao cursar cada disciplina os alunos buscavam interagir com professores e tutores *online* de forma que a utilização de cada interface apresentada para o grupo contribuísse para o processo de construção do conhecimento, com atividades e recursos dinâmicos que se encaixassem no espaço de integração do seu saber.

Os professores e tutores *online* devem organizar o *Moodle* para que facilite a navegabilidade do aluno nas disciplinas, podendo utilizá-las para organizar suas atividades, gerenciar seu tempo de estudo e realização das tarefas, dialogando consigo e com o grupo, pois mediante suas respostas no questionário aplicado verificamos que o planejamento dos professores e tutores *online* a partir das propostas pedagógicas deve complementar a teoria com a prática, compreendendo e vivenciando o fazer e o refletir de forma sistemática ao longo de todo o curso.

Para o manuseio de cada interface é preciso uma orientação clara e objetiva da sua utilização, para que os alunos não sintam dificuldades, ou quando sentirem, sejam orientados pelos professores e tutores *online*, incentivando-os a perguntar, dialogar com os colegas,

trocar informações que sirvam para integrar ao contexto pessoal e coletivo, dentro de cada realidade.

Em cada disciplina, os alunos apontaram interfaces em que sentiram dificuldades de manuseio devido aos contratempos de encontro do grupo e alguns *softwares* apresentados por alguns professores que não abriam. As orientações de utilização de interfaces não foram suficientes, como revelam as falas de alguns sujeitos:

Chat, porque é difícil encontrar alunos da mesma turma *online* ao mesmo tempo. O problema não é com a ferramenta, mas com dificuldades na oportunidade de utilizá-las. (A7)

Portfolio. Não acho que a instrução para a sua utilização foi suficiente. (A8)

O *software modellus* foi difícil, portanto muito interessante, pois permite fazer o movimento dos projéteis. (A12)

Sim, o *chat*. Tivemos poucos encontros com essa ferramenta. (A23)

Chat, pois não houve sincronia para funcionar, e *Wiki*, para publicar algum tema, ou seja, editar, sobre um assunto desconhecido. (A31)

Outro sujeito revela que os professores, no momento do encontro presencial, deixavam bem claro como utilizar tais interfaces e o que fazer com cada uma delas, e que também no início do curso deixou a timidez tomar conta da sua participação, mas que no decorrer do processo ficou bem à vontade:

Apesar de ao ter iniciado o curso a distância não saber muito ou quase nada de informática, não senti grandes dificuldades para utilizar as ferramentas. Os professores quando lecionam a primeira aula deixa bem claro o que querem que façamos em cada uma delas. A grande dificuldade foi na questão da timidez e receio em se comunicar pela plataforma, principalmente participação em fóruns, mas não foi confortável de início deixar registrada uma contribuição no fórum. Hoje faço com “menos dificuldade”. (A36)

Uma vez apresentadas as interfaces para serem utilizadas no *Moodle* em cada disciplina nesses dois primeiros semestres, algumas interfaces foram bem mais utilizadas pelo grupo, pela sua facilidade de entendimento e dinâmica de funcionamento. Para saber sobre tal afirmação, apresentamos o seguinte questionamento: que interfaces foram bem mais utilizadas nas disciplinas ofertadas durante os dois semestres? Os alunos declararam quais foram essas interfaces, salientando que a partir delas foi permitida uma troca constante de experiências e informações acerca do conteúdo estudado, e dúvidas que foram esclarecidas:

A mais utilizada foi o fórum. (A10)

Na disciplina TIC foram desenvolvidas ferramentas que permitiram utilizar melhor o *Moodle*. (A12)

O fórum, pois lá havia debates sobre determinados assuntos. A gente podia ver os comentários dos outros e achava interessante, pois coisas que você não sabia, você lia as opiniões dos outros e ia formando sua ideia, e tinha uma visão melhor do assunto. (A15)

Os fóruns de dúvidas com certeza foram bem mais utilizados. (A23)

A ferramenta de enviar tarefa e fórum de discussão. (A30)

A ferramenta Tarefa, Fóruns, diário de bordo, *chat*. (A36)

O fórum de discussão, pois permitiu uma troca de experiência e informação acerca do que estava sendo estudado. (A37)

Além da utilização de cada interface os alunos compreenderam o significado e a dinâmica de uso, participando das discussões, dando sua contribuição, analisando os caminhos percorridos e criando intimidade com o ambiente, o qual proporcionou uma participação efetiva. Os sujeitos revelaram a importância de cada interface para a dinâmica do curso e sua interação em cada disciplina:

Fóruns = necessários na orientação de algumas atividades e dúvidas. Mensagens = para marcar um grupo de estudo ou *chat*. Postagens = podemos postar sem ver os documentos dos outros participantes. *Links* = na captura de programas e obtenção de novas ferramentas. (A3)

Fórum = usou-se para debates acerca de um tema, onde todos participavam, questionando, discutindo. *Chat* = como meio de comunicação, para uma eventual reunião de estudos entre alunos, tira dúvidas, entre os mesmos ou professores. *E-mail* = comunicação, de avisos e resultados referentes a plataforma. (A4)

Fóruns = ferramenta de discussão assíncrona, que possibilita a troca de informação. Atividades = meios de avaliação de aprendizagem a distância. *Wikis* = atividade de colaboração e criação de conteúdo. Glossário = tratamento de conceitos, colaboração e interação. (A7)

Os fóruns de discussão são de extrema importância. Embora não sejam como o *chat*, em tempo real, são a maneira mais interativa de se discutir as atividades. Já as *wikis* são boas ferramentas para a construção conjunta de conceitos e definições, o que nos faz crescer, a cada interação, em conhecimento sobre os temas abordados. (A8)

Nos fóruns houve uma interação entre os participantes, possibilitando uma real troca de informações, dessa forma contribuindo para uma maior aprendizagem. (A16)

Fórum = possibilitou uma interação bem melhor com os colegas, bem como com a plataforma, pois, utilizando-o, conseguimos tirar dúvidas que estavam

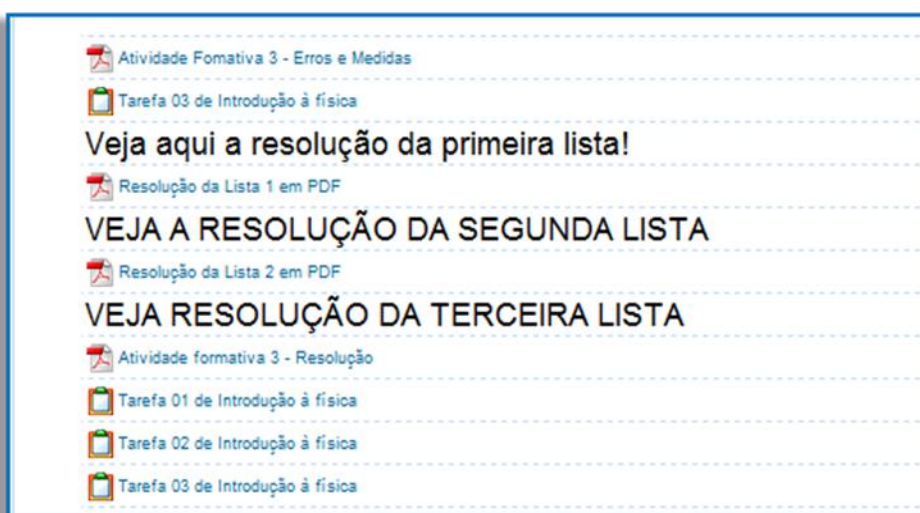
nos afligindo bastante, sem contar que com os fóruns pudemos entender melhor o que é EAD. (A23)

Ferramenta tarefa = local onde postamos as atividades, com horários e dia determinados. Fórum = local onde postamos as dúvidas com professores e tutores e ocorre interação com colegas e professores. (A31)

Ao possibilitar formas de acesso para os alunos navegarem no *Moodle*, alguns professores postaram apenas textos, listas de exercícios para serem resolvidas e enviadas pela interface Tarefa (fig. 21), e os alunos compreenderam a dinâmica de cada disciplina específica e as estratégias utilizadas pelo professor para encaminhamento da sua disciplina. Logo em seguida, na mesma página, apresentavam a resolução da lista para os alunos, para que estes tivessem acesso ao desenvolvimento de cada questão que serviu de base também para estudos e resolução no dia da avaliação presencial.

Para tal disciplina, tanto no primeiro semestre quanto no segundo, foi o mesmo professor que utilizou a mesma dinâmica nos dois semestres, da seguinte maneira: fez uma apresentação da disciplina, em seguida postou o conteúdo proposto, listas de exercícios, local específico para postagem da atividade solicitada e as resoluções das listas, sempre alertando ao grupo para a resolução das questões, pois em momento algum ele disponibilizou um espaço para que os alunos tirassem suas dúvidas com os tutores *online*.

Fig. 21 – Funcionamento de uma disciplina



Fonte: Página inicial de uma disciplina no *Moodle*

O uso dessas interfaces não foi difícil para o aluno. Eles imprimiram o material didático postado no ambiente ou mesmo leram na tela do computador, buscaram se reunir em

grupos quando foi necessário, resolveram as listas de exercícios individual ou coletivamente, e em momentos oportunos, entre eles, buscaram trocar as suas ideias e resoluções, mas sem intervenções no ambiente para tirar dúvidas. Em seguida essas atividades foram postadas no espaço reservado para envio.

Já em outras disciplinas, os alunos tiveram a oportunidade de trabalhar com interfaces que possibilitaram uma maior integração do grupo e na interface fórum, uma troca constante de informações e intervenções do tutor *online*. Apesar da distância geográfica, eles tiraram dúvidas das listas de exercícios e dos conteúdos apresentados, gerenciando o seu tempo programado para estudo e aplicabilidade dessa interface para o seu curso, compreendendo as vantagens de uso e a importância de momentos de socialização no ambiente, tornando mais dinâmico o seu ritmo de estudo:

Re: Tarefa 02

A questão 07 da tarefa 02 está mal formulada. Olha, vou digitar um trecho da pergunta e seu desenvolvimento fica difícil pelo fato de não ter coerência no que se pede. Olha só: "... a que nível taxa na aumenta..." O que quer dizer com "na aumenta"? (A23)

Re: Tarefa 02

Olá, já falei com o professor sobre esta questão, é só você tirar o "na" da pergunta que ela ficará correta. Boa sorte. Qualquer coisa é só me falar. (T5)

Re: Tarefa 02

Eu gostaria de explicação sobre a primeira questão do exercício de física. (A25)

Re: Tarefa 02

Olá, veja o centro de massa da cadeira, observe que a medida será em metros, então use a regra para arredondar melhor o valor encontrado. Se o n° após a vírgula é maior ou menor que 5. Boa sorte. Cordialmente. (T5)

Diferente foi a dinâmica da disciplina (fig. 21) quanto a resoluções das listas de exercícios e um espaço para tirar dúvidas. O Fórum foi o espaço que o professor achou mais conveniente para trabalhar com tal situação. O grupo de alunos buscou interagir entre si e com o tutor *online*, que estava sempre atento às necessidades daqueles que participavam desse fórum, sem mensagens isoladas e com a sua presença após cada solicitação do aluno. Para tal situação, na utilização do fórum nessa disciplina, os alunos promoveram um ambiente colaborativo, com respeito à opinião do outro, com senso de criatividade, autonomia para questionar os problemas formulados pelos professores e liberdade de expressão.

Verificamos que nessa troca de ideias os alunos desempenharam uma autonomia considerável para o seu curso, buscando informações com os tutores *online*, incentivando os colegas a utilizar e socializar informações necessárias que trouxessem contribuições para o

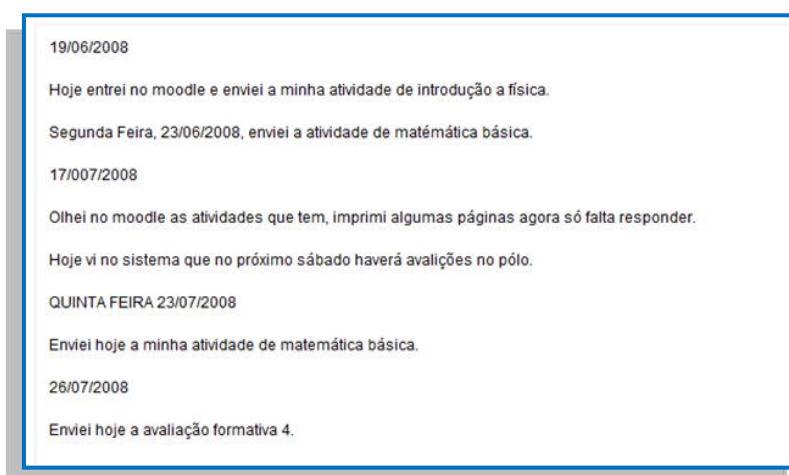
grupo, indicando fontes de leituras e estudos, até mesmo fazendo correções necessárias de questões, articulando situações vivenciadas no curso com a sua prática e fora dele.

Uma outra interface foi utilizada para dinamizar uma disciplina. Nessa interface o aluno (A36) menciona a importância da interface Diário (fig. 22) para programação e organização dos seus estudos e realização das atividades de tal semana, atentando para que essa interface deveria ser disponibilizada em todas as disciplinas, devido a sua dinâmica de usabilidade:

Diário de Bordo, apesar de não estar presente em todas as disciplinas, gosto muito de utilizá-lo porque possibilita deixar registrada a programação das atividades que tenho que cumprir naquela semana. Deveria ser uma ferramenta permanente em todas as disciplinas do curso (A36).

O Diário veio proporcionar para o aluno um registro de toda a sua programação da semana, envio de atividades, dificuldades, relatos de suas experiências, construções e aprendizado durante o curso, agindo de forma coerente e consciente de suas ações e dinâmicas criativas na disciplina, sendo capaz de construir significados que permearam o seu envolvimento com a interface, com total de liberdade para montar e desmontar a sua trajetória no curso, assumindo uma postura crítica e reflexiva diante do *Moodle*, tornando a sua aprendizagem mais transparente.

Fig. 22 – Diário de um aluno em disciplina



Fonte: Página de uma disciplina no *Moodle*

Outro aspecto a ser considerado foi a dinâmica que um professor utilizou na sua disciplina no *Moodle* (Fig. 23), disponibilizando uma biblioteca virtual e uma videoteca. Os

alunos puderam acessar um *software* proposto pelo professor, textos e vídeos com algumas demonstrações de aplicação desse *software* em conteúdos específicos.

Fig. 23 – Biblioteca virtual e videoteca



Fonte: Página inicial de uma disciplina no *Moodle*

Num outro fórum denominado tira-dúvidas, os alunos compreenderam a dinâmica da interface, assumindo o compromisso de interagir, tirar dúvidas de questões estabelecidas pelo professor, e na medida do possível buscaram informações com os tutores *online*, os quais facilitaram o processo de aprendizagem, apesar de que entre eles era possível tirar dúvidas. À medida que os alunos postavam suas dúvidas, tomavam como propriedade o entendimento do uso da interface, enriquecendo as interações do fórum, aumentando assim o desejo de colaborar cada vez mais.

Re: fórum tira-dúvida

Com todas estas discussões já debatidas eu não estou compreendendo a 2ª, 3ª e 4ª questão. (A18)

Re: fórum tira-dúvida

Na 2ª questão você vai dissertar sobre quatro fins da educação preconizados pela lei 4.024/61. Está lá no texto complementar 3, pg.24, tem 7 fins, você vai responder sobre 4 deles. Nesta questão também vai responder como estava organizado o ensino médio nessa mesma lei, veja na página 28, começa lá no item que fala sobre Ensino Médio. (T3)

Re: fórum tira-dúvida

3ª questão: Será respondida com a leitura do texto complementar 4, a pergunta é: o que conduziu o Estado a se voltar, então, para as classes populares, ao instituir o prolongamento da escolaridade obrigatória de 4 para 8 anos, atingindo a faixa etária dos 7 aos 14 anos? Nesse texto você vai encontrar essa discussão, lembrando que é o período da ditadura. (T3)

Re: fórum tira-dúvida

Questão 4 são duas perguntas, as respostas serão encontradas no texto complementar 5; observe que a primeira pergunta é: como era organizada a educação nacional com a implantação da Lei 5.692/71? (T3)

Os alunos buscaram identificar elementos que pudessem colaborar para uma melhor prática dentro do *Moodle* a partir das contribuições de professores e tutores *online* em cada disciplina apresentada no curso. A possibilidade de comunicação síncrona e assíncrona dentro do ambiente foi um aspecto muito bem destacado pelo grupo, já entendendo a dinâmica de usabilidade das interfaces disponíveis no *Moodle*.

O desejo de uma melhor participação e interação no *Moodle* são condições mencionadas pelo grupo de alunos. Eles assumem que precisam ser sujeitos ativos do processo a partir das interfaces disponibilizadas pelos professores em cada disciplina, para que possam superar seus limites e dificuldades encontradas durante a utilização daquelas, visto que, quanto maior as interações, maior será a sistematização dos conteúdos propostos, e o encontro com a diversidade de ideias produzirá significados que lhes permitam pesquisar e pensar criticamente.

Para aumentar a participação, a interação e uma melhor utilização das interfaces disponíveis no *Moodle* entre professores e alunos, os alunos sugerem para os professores das disciplinas no ambiente aspectos importantes que contribuem no processo de aprendizagem, mediante a troca constante de ideias e informações do curso:

Dedicarem um maior tempo na participação na plataforma, pois ainda é pouca. Melhorar o material que é disposto no *Moodle*. (A4)

Estabelecer horários não só para as atividades, mas também para os *chats*, não frizar as avaliações nas tarefas, mas também nos fóruns e demais ferramentas interativas. (A7)

Estimular os alunos a participarem mais. Percebo que apesar de se tratar de AVA, as pessoas possuem ainda numa certa timidez para participar dos fóruns. Quando há uma participação ela é feita de forma mecânica, apenas para constar que houve participação. Tem que haver uma participação de forma natural e que isso deve ser feito através do estímulo dos professores. (A9)

Na organização em relação à postagem das atividades e à postagem dos resultados de cada avaliação feita na aula anterior. (A14)

Responder com mais velocidade às indagações que surgem, assim possibilitando uma maior comunicação entre os envolvidos. (A16)

Disponibilizar mais *sites* para fontes de pesquisa, um material mais explicado, didático e ilustrado. (A31)

Organizar a ferramenta tarefa, ser ativo com contribuições no fórum junto com os tutores, orientá-los, e pelo menos, de vez em quando, ver como estão elaboradas as explicações sobre nossas dúvidas tiradas pelos tutores, principalmente em disciplinas específicas do curso; continuar vindo explicar o desenvolvimento da disciplina sempre que possível na primeira aula presencial, isto tem nos ajudado muitíssimo e estão de parabéns. (A36)

Que além de apostilas eles gravassem videoaulas de minutos de duração para cada assunto que tenha cálculo. Isso facilitaria e muito nosso estudo, mas eles só querem que aprendamos cálculos lendo. (A37)

Percebe-se na fala do aluno A31 a preocupação com o material didático utilizado no ambiente, pois é preciso que esse material seja detalhado, dinâmico, ilustrativo e interativo, com uma linguagem clara, objetiva e concisa, para que possa ser fonte e roteiro de estudo no desenvolvimento da disciplina.

O acompanhamento por parte do professor também é muito importante como incentivo ao aluno para poder participar, interagir, realizar as tarefas e contribuir para o bom andamento do curso, pois não é tarefa simplesmente do tutor *online*. É preciso haver presença constante do professor no curso, ou seja, de profissionais envolvidos no processo com o objetivo de acompanhar, questionar, distribuir tarefas, dialogar e atender os alunos de acordo as suas necessidades, para que o processo de ensino e de aprendizagem seja facilmente desenvolvido de acordo com a proposta pedagógica do curso.

Os alunos ressaltam que é preciso uma frequência maior dos tutores *online* nas disciplinas do curso, até porque foram eles que acompanharam o grupo durante os dois primeiros semestres. Falam com propriedade do que vivenciaram, procurando estabelecer uma comunicação direta e rápida com todos os participantes do curso e fazer que os envolvidos se sintam engajados no processo:

Estarem mais tempo *online* ou até mesmo marcando um horário, e responderem aos alunos, mesmo se acionados depois de prazos, pelo menos, com uma resposta clara, se positiva ou negativa. (A7)

Mais participação e incentivo, procurando mais os alunos com dificuldades, para evitar desistência. (A9)

Utilizar de forma mais clara as indicações das dúvidas nos conteúdos. Deveriam ter mais agilidade com relação às necessidades dos alunos colocadas no *Moodle*. (A14)

Que resolvessem as questões propostas pelos professores e dessem um melhor suporte para os alunos, pois o que observei foi que eles não estão fazendo isso, e não conseguem tirar nossas dúvidas. (A15)

Serem mais rápidos ao responder às perguntas dos alunos, e serem mais claros nas questões. (A25)

Detalhar melhor as respostas das dúvidas. (A32)

Como os tutores são as pessoas com quem temos mais contato no curso, só precisamos de respostas rápidas e claras, por exemplo, quando o aluno pergunta especificando sua dúvida, seu impedimento para que ele possa resolver questão x, ele quer um **esclarecimento sobre o procedimento** que ele sozinho não conseguiu realizar para resolvê-la, e não uma orientação de leitura, pois esta já foi feita, por isso a dúvida. Não que seja ruim orientar a gente a reler o conteúdo, é bom, até porque isso é feito sempre quando tentamos resolver as listas. O problema está no prazo a cumprir e **principalmente na necessidade de uma melhor orientação para a organização de ideias e conceitos abstraídos do material disponibilizado pelo professor**. Deixo claro que a maioria dos tutores não deixaram em hipótese alguma a desejar. (A36)

As experiências vivenciadas pelos alunos no *Moodle* contribuíram bastante para o seu processo de formação. Para alguns, no início, dificuldades foram apresentadas; já outros sentiram-se bem à vontade na utilização do ambiente como espaço de aprendizagem e incentivo para a disseminação do saber, construído coletivamente:

No início senti algumas dificuldades, principalmente de acesso. (A25)

Pensei que não fosse conseguir usar essas ferramentas que os professores disponibilizam nas disciplinas, mas os tutores *online* me ajudaram quando precisei, mesmo sendo um pouco demorado o retorno das minhas solicitações. (A4)

Fiquei feliz durante as primeiras semanas quando comecei o curso. A cada dia que passava me apaixonava pelo *Moodle*, pelas suas ferramentas a que fui me adaptando com o tempo e me sentindo bem à vontade para realização das leituras e atividades propostas pelos professores e pelas minhas intervenções na medida do possível. (A36)

Os alunos utilizaram as interfaces disponíveis pelos professores em cada disciplina como processo de interação entre os envolvidos, possibilitando a troca de informações e o desenvolvimento de habilidades, e demonstrando maturidade ao usar, indagar, interferir, argumentar e colaborar no campo da aprendizagem, ações possíveis para melhor trabalhar as múltiplas possibilidades entre a teoria e a prática de cada disciplina.

Destacamos aqui a satisfação do aluno A36, envolvido na pesquisa por estar participando do curso de Física da UAB/UFAL, o qual vem contribuindo para a sua formação, no aprofundamento de conteúdos desejados na área e como incentivo à qualificação profissional para o mercado de trabalho, diante de uma realidade tão carente em profissionais graduados em física, como revela a fala desse sujeito:

Gosto muito da modalidade a distância. Meu curso é no geral bem organizado. A equipe organizadora é bem dedicada, nos ouve, e a cada semestre percebemos que tem sempre algo de novo, melhorado, para facilitar a nossa comunicação. Isso nos incentiva a buscar sempre mais a qualificação e a poder se engajar mais no curso, pois na nossa área são poucos os profissionais graduados. (A36)

Considerando o contexto da navegabilidade do aluno no curso, verificamos que nos espaços percorridos, à medida que o curso avançava, os níveis de participações e interações aumentavam. As interfaces utilizadas serviram como auxílio para construção do conhecimento, da autonomia e da exploração das dimensões do ambiente, através dos fóruns de discussões, *chat*, tarefa, diário, questionários e outros recursos que foram disponibilizados para o grupo.

Tais interfaces e recursos colaboraram para o incentivo à pesquisa e ao trabalho individual e coletivo, permitindo ao aluno que avançasse no curso, mesmo sendo um caminho árduo para alguns. As conexões estabelecidas do *Moodle* com os alunos no curso exploraram as novas formas de aprender, fazer e refazer através de AVA, já que era preciso planejar, executar e avaliar as práticas pedagógicas entre professores, tutores *online* e alunos.

Evidencia-se que não basta disponibilizar um material didático e interfaces no ambiente para que sejam executadas pelos alunos; é preciso que haja envolvimento por parte de todos os envolvidos no processo, para que os alunos venham a desempenhar o seu papel de aluno da EAD, atendendo aos requisitos que a sociedade contemporânea exige, adequando-se às mudanças e transformações tecnológicas.

De fato, os alunos no curso intensificaram o seu ritmo e modo de produção do conhecimento para atender às exigências dos professores e tutores *online* em cada disciplina, mediante o conhecimento maduro de cada interface apresentada no curso, possibilitando executarem as tarefas exigidas e obterem sucesso nos estudos.

Os alunos buscaram aprender de forma cooperativa, sem as limitações de barreiras geográficas e de tempo, melhorando a qualidade da sua navegabilidade no ambiente e respeitando o pensamento dos colegas, visando enriquecer sua própria aprendizagem e desenvolver a autonomia para compartilhar seus objetivos, conteúdos estudados, suas metas e soluções de problemas que surgiram durante o curso.

3.1.4 Dificuldades de utilização da plataforma

Ante a realidade vivenciada pelos professores, tutores *online* e alunos para utilização da plataforma *Moodle* no curso de Licenciatura em Física a distância da UAB/UFAL, constatou-se que algumas dificuldades foram apresentadas, tais como montar a disciplina no ambiente, disponibilizar o material didático para os alunos, o manuseio nas interfaces, as poucas interações e intervenções dos professores e tutores *online* mediante os questionamentos e dúvidas dos alunos, e uma autonomia ainda limitada na busca constante do seu próprio conhecimento.

Os professores envolvidos na pesquisa para a utilização das interfaces do *Moodle* como auxílio ao processo de ensino e de aprendizagem na sua disciplina, na medida do possível, buscaram se manter informados de como manusear as interfaces desse ambiente, quer seja com outros colegas ou até mesmo com os tutores *online* das disciplinas:

Sempre tinha o apoio dos meus tutores para tirar qualquer dúvida. O que precisa mesmo é um envolvimento maior por parte de todos para a autoajuda. (P3)

Fui buscar ajudar de uma colega minha de trabalho, pois acho inclusive que sem um especialista em tecnologias eu não conseguiria sequer postar as atividades no *Moodle*. (P6)

Busquei apoio no pessoal de TI. (P2)

A experiência de utilizar o *Moodle* nas suas disciplinas levou os professores a refletirem sobre seu uso e a sua prática pedagógica, deixando claro que é preciso uma formação adequada do uso do ambiente e incorporar a inovação, buscando transformar essa prática de modo significativo, para o aluno e enriquecer constantemente sua dinâmica de utilização.

Constatou-se a falta do desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares através do *Moodle*, pois os professores desenvolveram seus planejamentos e atividades sozinhos, sem interação com outras disciplinas, como revelam as falas de alguns professores:

Não considero que na UFAL se trabalhe nessa perspectiva, pois trabalhamos sozinhos, cada um fazendo o seu; é o professor e os alunos, não há uma interação com outras disciplinas, nem o planejamento fazemos juntos. Cada qual organiza seu material e disponibiliza na plataforma *Moodle*. O contato é apenas com os alunos e o sistema acadêmico. (P4)

Apesar de na plataforma possibilitar espaços para se promover esta interação inter ou transdisciplinar, os compromissos dos professores em utilizar a

plataforma era desenvolver conteúdo e atividades que promovessem o desenvolvimento de sua disciplina. Esta interação, quando efetuada, ocorreu muito mais em razão da experiência do professor em efetuar essas conexões por iniciativa própria do que por um compromisso oficial de interagir com professores e alunos em razão de desenvolver conexões interdisciplinares. Assim a dificuldade é muito mais de natureza administrativa na prática acadêmica curricular, de forma que cada um faz sua parte na disciplina do que se o espaço na plataforma foi ou não adequado, já que oficialmente não foi utilizado (um reflexo do que ocorre normalmente no ensino presencial). (P3)

Não explorei devidamente essa possibilidade. Fiz o básico. (P2)

No cenário apresentado na pesquisa, a figura do tutor *online* foi essencial para o acompanhamento do aluno durante o curso, tendo como referência sua participação e intervenções nas disciplinas. Porém, no que se refere à utilização das interfaces do *Moodle*, o grupo não sentiu muita dificuldade de usabilidade, e sim problemas técnicos do ambiente e a falta de utilização dos recursos de que o *Moodle* dispõe por parte dos professores para uma melhor participação, como reconhece um dos sujeitos:

Não senti nenhuma dificuldade, o que ocorreu é que algumas ferramentas da plataforma *MOODLE* às vezes não funcionam e muitos professores não utilizam todos os recursos que pode oferecer. (T5)

Com efeito, os tutores *online* revelaram que a dificuldade de utilização do *Moodle* não estava nas suas interfaces e sim no planejamento constante do professor e nas interações com os alunos do curso, devido à falta de orientações dos professores para correção das atividades e aos encaminhamentos que deveriam ser dados para melhores intervenções dos alunos.

Acredita-se que as experiências vivenciadas no primeiro e segundo semestres pelos tutores *online* e suas poucas contribuições e orientações no *Moodle* para os alunos diante das disciplinas, levaram a refletir sobre a dinâmica de utilização do ambiente, percebendo que havia a necessidade de mudar a sua prática e suas posturas como mediadores do conhecimento.

Nesse sentido, o movimento de usabilidade das interfaces por parte do tutor *online* gerou o diálogo constante, que pouco tinha sido explorado através do ambiente, facultando aos sujeitos envolvidos questionar, pensar, intervir e favorecer a reflexão, logo, a aprendizagem. Essa troca de informações levou aos tutores *online* a compreenderem que é possível no *Moodle* promover estratégias pedagógicas, possibilidades tecnológicas e o diálogo constante, enriquecendo suas práticas. Nos momentos de tensões e conflitos buscaram mutuamente a criação de estratégias que estimularam a criatividade, a liberdade de expressão e o desejo de um melhor espaço para suprir suas necessidades.

Em virtude dessa realidade, os tutores *online* compreenderam que, apesar das dificuldades apresentadas, o *Moodle* é um excelente ambiente para a EAD, e suas interfaces possuem potencialidades para a promoção do ensino e da aprendizagem, mesmo com os problemas técnicos apresentados em algumas interfaces:

Acredito que a plataforma *MOODLE* é imprescindível para os cursos de ensino a distância e auxiliando alguns cursos presenciais, mas é preciso corrigir alguns problemas técnicos referentes às matrículas dos alunos e a algumas ferramentas. (T4)

Todos estamos em processo de aprendizagem. Mesmo nós sabendo manusear todas as ferramentas, ainda temos muito que aprender uns com os outros. Quanto à plataforma, ela funciona do mesmo jeito, a cada ano deve mudar e adaptar as novas tecnologias. (T5)

Muito boa a plataforma. Pois, como ambiente virtual de aprendizagem, ela disponibiliza ferramentas que possuem potencialidades para promover a aprendizagem. (T2)

Classifico-a como boa, só precisa melhorar o desempenho da ferramenta *chat*. (T1)

Acho que é uma plataforma excelente para o Ensino a Distância, apesar dos problemas técnicos que ainda apresenta (o *Moodle* UFAL). (T3)

Tais declarações levam ao entendimento de que os tutores *online* estiveram atentos a dinâmica de utilização do *Moodle*, buscando estabelecer relações com suas interfaces, com o propósito de contribuir ao acesso e à aprendizagem dos alunos do curso em cada disciplina proposta, na qual o conhecimento foi construído pela busca e compartilhamento das informações.

Percebemos, na fala dos alunos, dificuldades no acesso à plataforma, na postagem das atividades, nas interfaces que foram apresentadas em algumas disciplinas que, por problemas técnicos, não funcionaram e que não foram bem explicadas para a devida compreensão, a falta de habilidade no uso do computador e no apoio constante ao grupo na parte técnica:

No início algumas ferramentas apresentavam falhas e o acesso era intermitente. (A3)

As maiores dificuldades foram logo no início. Algumas vezes não se conseguia acessar a plataforma, e até mesmo a falta de conhecimento básico de informática. (A10)

Pouca utilização do *chat*. Ficou complicado, pois dúvida que gostaria que fosse tirada na hora não era possível, tinha que postar para depois aguardar a resposta do professor. (A15)

A única dificuldade encontrada, na minha opinião, foi na postagem de alguns documentos (trabalhos). (A17)

Algumas ferramentas foram muito complicadas na questão de utilizar, e as questões dos exemplos de fácil compreensão, só que nas atividades tudo escurecia. (A20)

As maiores dificuldades são as seguintes: primeiro, que muitas pessoas não tem habilidades em mexer com computador, e segundo, que não tem pessoas que nos ajudam a entender melhor a máquina. (A34)

Enquanto alguns dos alunos apresentaram as dificuldades mencionadas acima, outros sujeitos revelaram a dificuldade de contato com o professor, com o tutor *online* nas disciplinas e o material disponibilizado no ambiente para estudo:

O contato com o professor e tutor *online* ainda precisa ser melhorado. O material precisa ser melhorado por se tratar de um curso a distância, onde o aluno terá que aprender, boa parte do tempo, sozinho. (A4)

As disciplinas que envolvem cálculos, como física e matemática, são apresentadas em apostilas que muitas vezes não contemplam exemplos que permitam um aprendizado mais eficaz. É difícil responder a questões de física e matemática com apostilas que mal tem exemplos de como respondemos tais cálculos. (A37)

Na fala de um dos sujeitos evidenciou-se que, no ambiente, a dificuldade encontrada na utilização do *Moodle* foi sem dúvida devido a um rápido retorno dos professores e tutores *online* quanto às dúvidas e resolução de atividades postadas, podendo refazer, quando possível, as atividades que precisavam ser modificadas e entregues em tempo hábil:

O retorno, sem dúvida, o retorno com os *feedback* sobre as tarefas postadas que muitas vezes chegam a tempo para enviar a reportagem, o local de anexar o arquivo para enviar fecha após a data estipulada pelo professor. Esta é uma questão que deve ser revista com muita dedicação em observância e qual é realmente **a finalidade** de se disponibilizar uma ferramenta como esta. Por exemplo, eu a vejo como uma das formas de **avaliação** mais importantes do *Moodle*, como ela possibilita uma comunicação entre tutor e aluno de forma assíncrona, então, o intuito dela é de auxiliar e avaliar o conceito do discente sobre determinado assunto, assim, o ideal seria estudar conteúdo, disponibilizar os exercícios propostos e ter retorno sobre a forma de aplicação do conteúdo e retornar novamente a tarefa refeita, para que aconteça **ação/reflexão/depuração**. Isso é uma falha que pode ser reparada com facilidade pelos professores, organizar o tempo para entrega e retorno, seria uma ótima opção. Imagino que o prazo às vezes deva sobrecarregar os tutores, o que provoca este fato. Fora isso, não tenho o que apontar da organização para cursar as disciplinas. Os coordenadores e tutores a distância nos dão assistência de ótima qualidade. (A36)

Ao serem detectados os problemas mais comuns dos três sujeitos, conforme a tabela 6, é preciso refletir sobre a responsabilidade que se tem ao trabalhar com AVA em cursos a distância. Os papéis dos professores, tutores *online* e alunos podem ser redimensionados, e as diferentes formas de favorecer o conhecimento do indivíduo ampliam o potencial pedagógico de cada interface proposta.

Tabela 6 – Problemas de utilização do Moodle dos sujeitos

Sujeito	Problemas de utilização do Moodle
Professor	<ul style="list-style-type: none"> * Organização do material didático para EAD * Elaboração de atividades interdisciplinares * Ferramentas que não funcionaram na disciplina <ul style="list-style-type: none"> * Problemas técnicos do ambiente * Formação adequada para utilização do Moodle <ul style="list-style-type: none"> * Equipe técnica e pedagógica para apoio
Tutor <i>online</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Problemas técnicos do ambiente * Formação adequada para utilização do Moodle <ul style="list-style-type: none"> * Distribuição dos alunos na plataforma
Aluno	<ul style="list-style-type: none"> * Acesso ao ambiente * Atendimento do tutor <i>online</i> e professor <ul style="list-style-type: none"> * Problemas técnicos do ambiente * Formação para utilização do Moodle * Material disponibilizado no ambiente <ul style="list-style-type: none"> * Softwares propostos no ambiente

Fonte: Questionário aplicado na pesquisa

Com efeito, os problemas apresentados são pontos fortes para os três sujeitos. Pode-se afirmar que num curso a distância através de AVA, é preciso um apoio técnico e pedagógico, em primeiro lugar para o funcionamento de um curso, e de modo particular, o apoio técnico não ocorreu durante os semestres. Cada professor preparava o seu material, disponibilizava-o no ambiente, sem o acompanhamento de uma equipe de apoio. Problemas técnicos aconteceram e nada foi resolvido.

A partir das entrevistas e do questionário aplicado, os professores afirmaram que a formação para utilização do Moodle nesse período não foi suficiente. Os momentos práticos

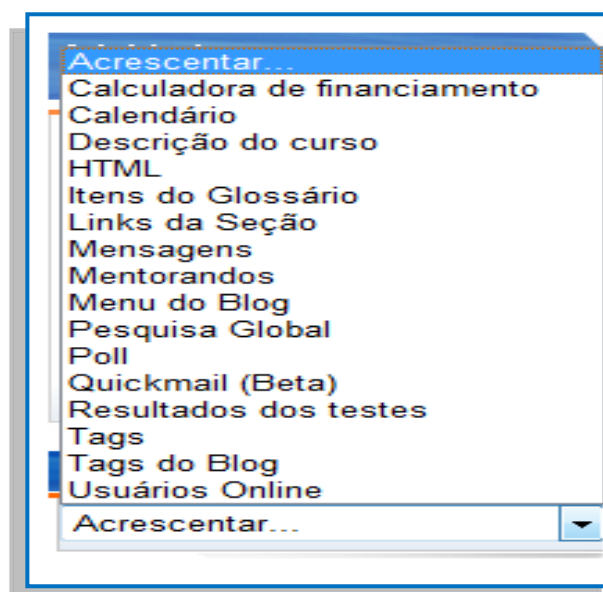
que tiveram foram poucos para que pudessem preparar o seu material e disponibilizar no ambiente durante a formação. Quanto mais para o tutor *online* e o aluno, sujeitos distantes de tal formação. A prática que se tinha de utilização do ambiente foi sendo adquirida no processo, apoiada na troca de saberes, mediante as experiências vividas em outros momentos.

Considerando o contexto da EAD na utilização de AVA, entende-se a necessidade de acompanhar os sujeitos do processo, professor, tutor *online* e alunos, ajustando-se às necessidades e aos objetivos de cada um, para que possam sanar tais dificuldades, sejam elas de cunho pedagógico e/ou técnico. Contudo, nesses ambientes os usuários precisam estar atentos à dinâmica de utilização das interfaces, à sua flexibilidade e ao potencial informativo que cada uma possui, diminuindo as distâncias entre usuários e interfaces, para que possam incorporar processos educativos eficazes.

3.1.5 Alternativas possíveis para melhores práticas

No ambiente *Moodle* uma das grandes vantagens da sua configuração inicial é a possibilidade de organização dos blocos¹¹ na página principal de cada curso oferecido (fig. 24). Nessa janela é possível acrescentar itens que estavam ocultos na página inicial do curso. O professor é responsável pela configuração, e conforme seu planejamento podem-se agregar esses itens.

Fig. 24 – Blocos do Moodle



Fonte: Página do *Moodle* de uma disciplina

¹¹ São blocos que não estavam ativos e que podem ser acrescentados em um curso. Basta clicar em ativar edição e clicar em um dos itens do módulo Box e o Moodle atualizará a página, adicionando a nova opção.

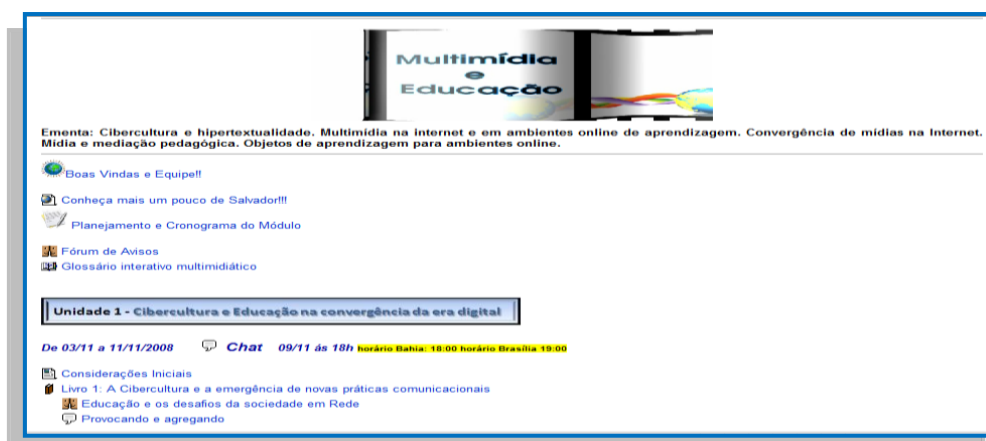
Com base nas experiências em desenvolvimento e implementação de AVA, é interessante destacar a organização da página principal que se deve ter um curso, de modo que facilite o entendimento do usuário para a sua navegabilidade, deixando claro o foco educativo e o tipo de estrutura que estão sendo oferecidos como suporte ao processo de ensino e de aprendizagem.

Como sugestão, é pertinente que a página inicial do *Moodle*, ao ser disponibilizada para os alunos, apresente:

- @ uma breve saudação inicial da equipe dando boas vindas ao grupo;
- @ o plano de curso da disciplina como arquivo postado ou *link* para o arquivo;
- @ um local para anúncios importantes, notícias, dúvidas, sugestões e quadro de avisos;
- @ a interface Diário para que o aluno possa ir registrando o seu percurso no curso;
- @ a interface *Chat* como ponto de encontro dos alunos, tutores *online* e professores;
- @ um Fórum como uma área comunitária, como um espaço de convivência, troca de experiências e discussões livres sobre qualquer assunto.

Em seguida, sugerimos dividir as unidades do curso em tópicos ou semanas, conforme organização da equipe, disponibilizando o material didático preparado para o curso, sendo autoexplicativo no desenvolvimento da atividade que será exigida, e o local em que esta será postada. Do ponto de vista organizacional é viável apresentar o material que será trabalhado em cada tópico, e no final de cada tópico disponibilizar as interfaces que serão utilizadas durante o período planejado. Apresentamos modelos de organização da página inicial do *Moodle*, utilizados em outras instituições de ensino (fig. 25), que podem facilitar o entendimento da dinâmica da disciplina e favorecer o processo de ensino e de aprendizagem.

Fig. 25 – Página inicial do *Moodle* em outras instituições



Fonte: Página do Projeto – Formação de professores para docência *online* (UFBA)



Fonte: Página inicial do *Moodle* para formação de administradores (UFRGS)

De acordo com a dinâmica do professor, para facilitar o entendimento do aluno como funcionará cada tópico ou semana do curso, importante apresentar brevemente o que se fará no período planejado, como uma introdução.

Podem-se agrupar em cada tópico ou semana interfaces que contribuam para o processo de construção do conhecimento colaborativo e não apenas no postar atividades e cumprimento de tarefas para serem avaliadas, e ao ser apresentada uma lista de exercícios logo após o prazo de entrega, postar a resolução das questões. Nesse momento, o professor tem um papel importante no planejamento e organização da sua disciplina, disponibilizando interfaces que colaborem para a autonomia e interação entre os envolvidos, porém a incorporação dessas interfaces não garante o sucesso de sua utilização. É importante salientar que depende do planejamento e orientações do professor, das intervenções entre seus usuários, do aperfeiçoamento e organização do ambiente, incorporando recursos que até mesmo não estejam disponíveis no ambiente.

É possível disponibilizar interfaces que dinamizem cada disciplina num curso, tais como: fórum para discussões livres ou de conteúdo; a interface *wiki*; separar a turma em grupos para que possam ser desenvolvidas as pesquisas; a base de dados que permitirá ao aluno fazer consulta a partir dos arquivos disponíveis após a aprovação do professor, dentre outras interfaces que o *Moodle* oferece.

Buscando melhorar a dinâmica de cada disciplina oferecida no *Moodle*, é possível também montar uma biblioteca complementar, com textos extras para que possam ser fontes de pesquisa e aprofundamento para os alunos, anexados como arquivos ou como *link* se o

texto estiver disponível na *web*, montando uma *linkteca* ou pode-se criar uma videoteca ou midiateca ao final da página do curso.

Quanto ao tutor *online* deve-se criar uma rotina de acessar todos os dias o ambiente, para que sejam contempladas as necessidades e dúvidas dos alunos em cada disciplina. O tutor *online* deve ser conhecedor do conteúdo proposto na disciplina. Deve-se saber quais as orientações necessárias para o bom andamento do curso com o professor da disciplina e ser ponte para o seu aluno e ambiente.

É preciso que o tutor *online* tenha uma postura de envolvimento com o curso, colaborando, criando espaços de interações, harmonia e liderança, sendo capaz de motivar todo o grupo, ajustando e negociando o trabalho coletivo para gerar eficiência e solidez à proposta pedagógica do curso oferecido.

Entretanto, não se pode esquecer do aluno para uma melhor prática no ambiente. É preciso que o aluno esteja atento a todas as orientações apresentadas no ambiente e, sempre que necessário, questione e busque solucionar os problemas decorrentes da utilização das interfaces apresentadas no *Moodle*.

Para desempenhar bem suas atribuições como aluno de um curso a distância não deve acumular informações contidas no ambiente, tais como as leituras e realizações de atividades, sendo capaz de estabelecer horários para estudos, fazendo ágeis e apropriadas intervenções no decorrer do processo.

Além de ter a capacidade de gerenciar o tempo para estudo e realização das atividades, o aluno deve ter domínio do significado de cada interface proposta no ambiente, para que possa utilizá-la de maneira adequada e de forma integrada ao processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para o seu próprio conhecimento e do grupo envolvido, trabalhando colaborativamente, visando atingir o compartilhamento das informações e dos interesses diversos para a formação de um aluno crítico e criativo na EAD.

Desse modo, quanto bem mais organizada a página inicial do curso no *Moodle*, mais fácil será a utilização das interfaces disponíveis para os envolvidos, possibilitando uma participação mais ativa e facilitando o processo de ensino e da aprendizagem, eixos fundamentais para a obtenção de bons resultados nesse contexto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de AVA na sociedade contemporânea vem crescendo nos últimos anos e pode naturalmente contribuir para a EAD no contexto da aprendizagem, sendo possível encontrar soluções e justificativas para o melhor uso desses ambientes, adequando-os ao seu público-alvo e ao domínio de conhecimento a ser tratado.

Neste sentido, limitando-se a investigar o *Moodle* no curso de Licenciatura em Física a distância da UAB/UFAL, este trabalho trouxe contribuições para a área de TIC na formação de professores através de AVA.

Da convivência durante meses com os sujeitos da pesquisa, constatamos que o desejo para uma melhor prática na utilização do *Moodle* no curso pôde ser constatado, pelo fato de professores, tutores online e alunos estarem à disposição para um acompanhamento sistemático e uma formação adequada, baseada no apoio, no diálogo e na colaboração. Precisamos promover ações que possibilitem espaços para uma constante formação desses sujeitos, articulando a teoria e a prática numa dinâmica dialógica, potencializando propostas pedagógicas num AVA a partir da reflexão sobre a sua própria ação, reconstruindo a aprendizagem e o conhecimento.

Neste período, pudemos verificar que os limites dos sujeitos envolvidos em relação à utilização do *Moodle* estão intrinsecamente relacionados com a falta de formação e instrumentalização das interfaces para uso no curso. Esta afirmação foi confirmada através das interlocuções presenciais, mediante entrevista e questionários aplicados aos sujeitos.

Pelo fato de os sujeitos apresentarem algumas lacunas: dificuldade de acesso à plataforma, professores com dificuldades em montar a disciplina no ambiente, disponibilizar o material didático para os alunos, o manuseio nas interfaces, as poucas interações e intervenções dos professores e tutores *online* mediante os questionamentos e dúvidas dos alunos e uma autonomia ainda limitada na busca constante do seu próprio conhecimento, tais pistas denunciaram algumas limitações quanto ao melhor uso do *Moodle*.

A pesquisa partiu do seguinte questionamento: como as interfaces disponibilizadas no *Moodle* para as disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Física a distância da UAB/UFAL foram utilizadas pelos professores, tutores *online* e alunos, no auxílio ao processo de ensino e de aprendizagem?

As hipóteses de cada disciplina específica do curso implicar na utilização de diferentes interfaces no AVA, de o domínio do professor sobre as interfaces potencializar a dinâmica do curso, gerando investigação e discussão entre os envolvidos, foram confirmadas,

bem como a dinâmica de utilização das interfaces pelo aluno na realização das atividades e pelo tutor *online* na sua participação. Isso propiciou ao curso interação e estímulo na construção do conhecimento, desde que a organização das interfaces no *Moodle* possuisse dois pontos essenciais para seu sucesso: o planejamento por parte do professor com lógica e administração, e uma mudança de postura e de atitude em relação à condução do curso; uma orientação adequada e contínua do tutor *online* para com os alunos quanto ao modo de realização das atividades e dúvidas.

Neste estudo sobre a utilização do *Moodle* no curso de Licenciatura em Física a distância da UAB/UFAL, foi possível coletar dados e informações que mostram a realidade no âmbito de uso desse ambiente, suas características e concepções de um curso a distância, buscando na literatura bases legais para desenvolver a aprendizagem colaborativa e a partilha de práticas inovadoras, que se tornaram notórias durante todo o processo de estudo.

A participação dos envolvidos no processo foi um fator muito importante para o estudo, o que possibilitou momentos de reflexões e discussões dentro do contexto vivido, haja vista a preocupação dos sujeitos no âmbito da construção do conhecimento, sendo o conhecimento construído ativamente por eles na utilização das interfaces propostas em cada disciplina, e não passivamente recebido.

Consideramos viável e pertinente que as interfaces disponibilizadas no ambiente *Moodle*, mesmo com seus problemas, proporcionaram aos sujeitos uma busca constante de informações e interações, mesmo que poucas, atingindo um nível de atualizações e diálogos. A partir dessas atualizações e diálogos os sujeitos procuraram não se limitar a esses momentos, pelo contrário, buscaram estratégias para incentivar o debate, as interferências e as provocações na construção do saber.

Constatamos que nos dois primeiros semestres do curso, os sujeitos envolvidos evoluíram no decorrer do processo. Observando a prática do professor quanto à utilização do *Moodle*, a dinâmica trabalhada nas disciplinas foi completamente diferente: um professor trabalhou apenas com fórum, textos para leituras e uma escrita exagerada na página principal, sem intervenções nos fóruns. No semestre seguinte, este mesmo professor organizou o seu ambiente, colocando uma saudação inicial com sua foto; em seguida, dividiu em semanas os conteúdos programáticos, disponibilizou textos, fóruns, tarefas, *chat* e questionário.

E os que não se repetiram, poderiam ter utilizado o ambiente com mais propriedade, organizando-o de forma legível, didática, ilustrativa, e acompanhando seus alunos e tutores *online* a partir de intervenções e de uma frequência mais ativa. Muitos dos professores desses dois semestres organizaram o ambiente apenas, e não mais acessaram, deixando todo o

desenvolvimento da disciplina por conta do tutor *online*. Esta questão é algo para refletir sobre o silêncio virtual do professor na disciplina, até mesmo porque, o processo de ensino e de aprendizagem nos AVA deve se dar através da tríade professor, tutor *online* e aluno.

Quanto ao processo de intervenções e acompanhamento do tutor *online*, do primeiro para o segundo semestre, o que observamos no *Moodle* nas disciplinas do curso, a partir das interfaces disponibilizadas pelos professores, foi: a ausência desse sujeito e a adaptação ao ambiente no primeiro semestre, ao longo das disciplinas; poucas interações com os alunos e, quando aconteciam, com respostas curtas e breves, sem muita orientação, deixando o aluno ainda com mais interrogações, sem sanar dificuldades de conteúdos estudados; e a demora nas respostas aos questionamentos dos alunos.

Já no segundo semestre, a participação constante dos tutores *online* colaborou para o desenvolvimento das atividades sugeridas pelos professores, com os alunos não mais sozinhos e distantes perante tal situação. Respostas satisfatórias para os questionamentos apresentados, encaminhamentos referentes às áreas técnicas e pedagógicas do curso, acompanhando o desenvolvimento do cronograma de trabalho do professor, apoiando e estimulando o aluno a manter seu ritmo de aprendizagem e participação nas atividades do curso.

Assim como para professores e tutores *online* no primeiro semestre do curso, para o aluno não foi diferente. Esse sujeito, um pouco tímido com o novo ambiente de aprendizagem, não interagiu com as interfaces propostas pelos professores em suas disciplinas, e quando interagia, gerava fragmentos soltos sem uma conexão com o coletivo. Nos fóruns de discussões, por exemplo, cada aluno acrescentava um tópico e não mais interagiu naquela temática, deixando de lado as opiniões dos colegas naquele tópico sugerido, mensagens soltas e sem nós.

Precisamos, num AVA, acompanhar os nossos alunos, orientar e problematizar os conteúdos propostos, para que esses alunos sejam capazes de transformar as informações transmitidas e/ou pesquisadas em conhecimento, por meio dos recursos e propostas que envolvam ações reflexivas. Não podemos deixá-los sem acompanhamento, com dúvidas e resistência à troca de saberes, pois esse ambiente precisa propiciar ao aluno oportunidades de construção do conhecimento.

No segundo semestre a participação dos alunos nos fóruns, nas tarefas, nos *chats*, entre outras interfaces, veio a melhorar, com intervenções não mais soltas e sim entrelaçadas com o grupo, promovendo a dinâmica de utilização das interfaces em cada disciplina, buscando estratégias para seus estudos de forma crítica e ética.

Observou-se, na análise dos questionários aplicados aos sujeitos, uma inquietação com relação ao fato da flexibilidade, da participação e de uma presença constante entre eles no ambiente, almejando uma valorização da construção coletiva, da criatividade, da aprendizagem através da imagem, do audiovisual, das trocas, da constante interação, privilegiando, além do cognitivo, o afetivo e o intuitivo como possibilidades que potencializam o sucesso de um processo de ensino e de aprendizagem através de AVA.

Com esse processo de investigação, percebeu-se que os professores, tutores *online* e alunos, no âmbito da EAD através de AVA, convivem cada vez mais de perto com as potencialidades desses ambientes. Em contrapartida, ainda há uma desatualização tecnológica por parte dos envolvidos para lidar com essa questão. As formações para lidar com esse tipo de ambiente ainda não são suficientes para fazer com que professores, tutores *online* e alunos se sintam à vontade para navegar, interagir e proporcionar práticas inovadoras no processo de ensino e de aprendizagem na EAD.

Nas disciplinas dos dois primeiros semestres do curso, 2007.2 e 2008.1, foram disponibilizadas interfaces que, entre os sujeitos envolvidos, permitiram a troca de ideias e informações, configurando na sua essência a otimização de diferentes tipos de linguagens, propiciando o aprender a aprender, facultando o desenvolvimento de competências e habilidades à sua formação, além de desenvolver a autoaprendizagem e o respeito ao ritmo de cada usuário, adequando-se ao espaço e tempo do processo de ensino e de aprendizagem, na perspectiva da construção do conhecimento embasado em várias relações.

Um mergulho no universo desses sujeitos a partir da utilização das interfaces do *Moodle* foi relevante para o entendimento de que é urgente repensar as práticas pedagógicas nesse ambiente, buscando ajustá-las às necessidades e aos objetivos de cada sujeito, selecionando interfaces e serviços da *web* que se moldem melhor a determinados propósitos.

As interfaces do *Moodle* devem possibilitar a interação de aluno e aluno, professor e aluno, tutor *online* e aluno, tutor *online* e professor, além de oferecer aos seus usuários uma proposta pedagógica que incentive a reflexão, a cooperação, a construção de conceitos e de condutas entre o ensinar e o aprender que sustentem permanentemente o processo educativo dos sujeitos atendidos.

Não se buscou registrar aqui a visão de um único olhar, pois se julgou relevante a apreensão dos muitos pontos de vista. A simples utilização do *Moodle* no curso não garante ampliação dos saberes dos sujeitos envolvidos. Faz-se necessário refletir acerca das metodologias e posturas que foram aplicadas no ambiente, para lidar com as possibilidades e entraves apresentados.

Necessitamos de olhares que articulem, através do *Moodle*, um espaço para troca de saberes e experiências que imprimam na visão dos sujeitos posturas investigativas e multiplicadoras de concepções que permitam exercer uma posição crítica ante a sua realidade, interrogando-a, buscando alternativas teóricas e práticas diante de suas problemáticas. Necessitamos de políticas públicas voltadas para a formação de professores através da EAD com o uso de AVA, que integrem propostas pedagógicas nas mais diversas áreas do conhecimento, capazes de identificar e adequar a realidade de cada curso envolvido, visando uma formação de sujeitos críticos em sintonia com os desafios impostos pela sociedade contemporânea.

Tal articulação permite aos sujeitos desenvolver mecanismos diferenciados, atendendo às exigências de utilização, de forma a proporcionar elementos significativos no planejamento e na execução de atividades e interfaces do *Moodle*, potencializando a dinâmica de cada curso, observando o perfil dos sujeitos, a linguagem que será utilizada e as estratégias de ensino, para que despertem o interesse e a autonomia, desde que o ambiente seja motivador e agradável aos seus usuários.

A experiência de analisar a utilização do *Moodle* e refletir criticamente sobre a temática é apenas um passo para entender que os AVA apontam para uma mudança premente dos sistemas educativos.

Na perspectiva de estudos futuros, ainda ressoam questionamentos, tais como: o que é preciso aprender para ensino em AVA? Como manter as práticas pedagógicas atualizadas nesses ambientes para áreas específicas de conhecimento, numa dimensão da aprendizagem colaborativa? Ainda temos muito que pesquisar e descobrir, percorrendo as infovias que a EAD através de AVA oferece, facilitando o processo de ensino e de aprendizagem nesses ambientes. E, mais do que tudo, fazer com que professores acompanhem esse processo tão dinâmico, com uma linguagem acessível e que proporcione a interatividade de todos os envolvidos. Torna-se necessário, dentro do universo cibernético, desenvolver ambientes colaborativos e criativos em toda a rede, incorporando novas interfaces eficazes que sejam cada vez mais transparentes aos seus usuários.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, vol. 29, n. 2, jul/dez. 2003. p. 327-340.

BARBOSA, José Isnaldo de Lima. O curso de licenciatura em física na universidade federal de alagoas: **surgimento, mudanças e formação na opinião dos egressos**. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira). Maceió: Programa de Pós Graduação em Educação/UFAL, 2008.

BELISÁRIO, Aluizio. O material didático na educação a distância e a constituição de propostas interativas. In: SILVA, Marco (org). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 134-146.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96**. Disponível em: www.mec.gov.br. Acesso em: 23 jul. 2008.

BRASIL. **Resolução nº 30/CFE**, de 11 de Julho de 1974. Brasília: MEC, 1974.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CONSÓRCIO REDISUL. **Projeto pedagógico do curso de licenciatura em física na modalidade a distância**. Santa Catarina: UFSC, 2004.

CORTELAZZO, Iolanda B. C. Ambientes virtuais de aprendizagem: possibilidade de novas formas de avaliação. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa (orgs.). **Avaliação da aprendizagem em educação online**. São Paulo: Loyola, 2006. p. 435-448.

CUNHA, Silvio L. S. Reflexões sobre a EAD no Ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 28, n. 2, 2006, p. 151 -153.

Curso Moodle para Administradores. Disponível em: <http://moodle.cinted.ufrgs.br/moodle>. Acesso em: 23 set 2009.

Curso para Formação de professores para docência online. Disponível em: <http://saladeaulainterativa.pro.br/moodle>. Acesso em: 23 set. 2009.

FAGUNDES, L. C.; SATO, L. S.; MAÇADA, D. L. Projeto? O que é? Como se faz? In: _____. **Aprendizes do futuro: as inovações começaram!** Coleção Informática para a mudança na Educação. Brasília, MEC, 1999. Disponível em: <http://mathematikos.psico.ufrgs.br/textos.html>. Acesso em: 12 fev. 2009.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. São Paulo: Unesp, 2001.

_____. **Educação como prática de liberdade**. 23ª ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1999.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação, 2004.

HOLMBERG, B. On the potencial of distance education in the age of information technology. **Journal of Universal Computer Science**, v. 2, n. 6, 1996, p. 484-491. Disponível em: <http://www.jucs.org/jucs_2_6/on_the_potential_of/Holmberg_B.pdf>. Acesso em: 16 maio 2008.

KENSKI, Vani M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

LAGO, Andréa F. Aluno: on-line; Senha: comunidade: considerações sobre EAD a partir de experiências como aluno on-line. In: ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane (orgs.). **Educação a distância**: uma nova concepção de aprendizado e interatividade. São Paulo: Futura, 2003. p. 75-86.

LEFFA, Vilson J. Interação virtual versus interação face a face: o jogo de presenças e ausências. **Congresso Internacional da Linguagem e Interação**. São Leopoldo: Unisinos, agosto de 2005. Disponível em: http://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/interacao_virtual_e_face.pdf. Acesso em: 27 fev. 2009.

LEMOS, André L. M. **Anjos interativos e retribalização do mundo**. Sobre interatividade e interfaces digitais, 1997. Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos/interativa.pdf>>. Acesso em: 18 out 2009.

LIMA, Maria de F. W.; TAROUCO, Liane M. R. A utilização de grupos em ambientes digitais/virtuais. In: VALENTINI, Carla B.; SOARES, Elaine M. S. (orgs.) **Aprendizagem em ambientes virtuais**: compartilhando idéias e construindo cenários. Caxias do Sul: Educus, 2005. p. 163-178.

Manual sobre Moodle. Disponível em: <http://docs.moodle.org/pt/Sobre_o_Moodle>. Acesso em: 23 mar. 2008.

MATURANA, H. **A ontologia da realidade**. Belo Horizonte: Edufmng, 2001.

MEC/SEED. **Universidade Aberta do Brasil (UAB)**. Brasília. Disponível em: http://uab.mec.gov.br/conteudo.php?co_pagina=20&tipo_pagina=1>. Acesso em: 12 ago. 2008.

MERCADO, Luís P. Formação docente e novas tecnologias. **IV Congresso RIBIE**. Brasília, 1998.

MORAES, Maria C. Tecendo a rede, mas com que paradigma? In: MORAES, Maria C. (org). **Educação a distância**: fundamentos e práticas. Campinas: Nied/Unicamp, 2002. p. 1-25.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007.

_____. Contribuições para uma pedagogia da educação online In: SILVA, Marco (org). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 39-50.

MOTA, Ronaldo; CHAVES FILHO, Hélio. Universidade aberta e perspectivas para a educação a distância no Brasil. In: SILVA, Marco (org). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2006. p. 459-471.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 15-34.

OKADA, Alexandra L. P. Desafio para EAD: como fazer emergir a colaboração e a cooperação em ambientes virtuais de aprendizagem? In: SILVA, Marco (org). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 273-291.

OLIVEIRA, Lucila P. Contribuições da disciplina Internet à formação do professor pesquisador. In: VALENTE, José A.; PRADO, Maria E. (orgs). **Educação a distância via Internet**. São Paulo: Avercamp, 2003. p. 141-149.

_____. Educação a distância: novas perspectivas à formação de educadores. In: MORAES, Maria C. (org). **Educação a distância: fundamentos e práticas**. Campinas: Nied/Unicamp, 2002. p. 91-104.

PALLOF, Rena M.; PRATT, Keith. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula online**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____. **O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes online**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PEREIRA, Alice T. Cybis (Org.). **Ambientes Virtuais de Aprendizagem em diferentes contextos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda. 2007

PFROMM NETTO, Samuel. **Telas que ensinam: mídia e aprendizagem do cinema do computador**. São Paulo: Alínea, 1998.

PRETI, Oreste (org.). **Educação a distância: construindo significados**. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT; Brasília: Plano, 2000.

RAMAL, Andrea Cecília. Educação a distância: entre mitos e desafios. In: ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane (orgs.). **Educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade**. São Paulo: Futura, 2003. p. 43-50.

Referenciais de qualidade para cursos a distância. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>>. Acesso em: 30 set 2009.

Regulamentação da EAD no Brasil/2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed>>. Acesso em: 30 set 2009.

ROCHA, Heloísa Vieira da. O Ambiente Teleduc para educação a distância baseada na web: princípios, funcionalidades e perspectivas de desenvolvimento. In: MORAES, Maria C. (org). **Educação a distância: fundamentos e prática**. Campinas: Unicamp/Nied, 2002. p.197-212.

SANTOS, Edméa O. Articulação de saberes na EAD online: por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem. In: SILVA, Marco (org). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 217-230.

_____. O currículo em rede e o ciberespaço como desafio para a EAD. In: ALVES, Lynn; NOVA Cristiane (orgs). **Educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade**. São Paulo: Futura, 2003. p. 136-148.

SCHLEMMER, Eliane. Metodologias para educação a distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem. In: BARBOSA, Rommel M. (org). **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 29-49.

_____. **AVA: um ambiente de convivência interacionista sistêmico para comunidades virtuais na cultura da aprendizagem**. Tese (Doutorado em Informática da Educação). Porto Alegre: Programa de Pós Graduação em Informática da Educação/UFRGS, 2002.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 77-91.

SILVA, Marco. Criar e professorar um curso online: relato de experiência. In: SILVA, Marco (org). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 51-73.

_____. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

TANAMACHI, E. R.; MEIRA, M. E. M. A atuação do psicólogo como expressão do pensamento crítico em psicologia e educação. In: MEIRA, M. E. M.; ANTUNES, M. A. M. (Orgs.) **Psicologia escolar: práticas críticas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. p. 11-62.

UFAL – PROGRAD. **Projeto Pedagógico e a estrutura curricular do regime acadêmico semestral da licenciatura em Física na modalidade a distância**. Maceió: UFAL, 2006.

UFAL – **Resolução nº 15/CCEP**, de 24 de setembro de 1974. Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa da UFAL. Maceió: UFAL, 1974.

XAVIER, Antonio Carlos. Leitura, texto e hipertexto. In: MARCUSHI, Luiz Antonio e XAVIER, Antonio Carlos. **Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção do sentido**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e método**. 2. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2001.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Roteiro da Entrevista com Professores



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

1. Já participou de algum curso com a plataforma *Moodle*? Se positivo, o que sabe sobre o ambiente?
2. As interfaces são de fácil compreensão? Quais interfaces foram de fácil compreensão? A que você atribui esse fato?
3. Sentiu dificuldade na utilização das interfaces disponibilizadas no *Moodle*? Quais? Por quê?
4. Como você utilizou cada interface disponibilizada no curso para contribuir com a sua aprendizagem ou prática?
5. Para melhor compreender sua participação nas disciplinas do *Moodle*, é possível construir conhecimento através da utilização das interfaces desse ambiente?
6. O *Moodle* possibilitou o desenvolvimento de habilidades como trabalhar colaborativamente, ser reflexivo e desenvolver o senso crítico? De que forma?
7. Como avalia a sua participação no *Moodle*?

Apêndice 2 – Questionário para o Professor



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Estimado colega,

Analisar a utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) em cursos a distância e o que eles têm desempenhado na vida social implica não somente explorar as características técnicas dos meios, mas buscar entender as condições sociais, culturais e educativas de seus contextos.

Por isso, necessito contar com o seu apoio na minha pesquisa, para que os resultados possam oferecer caminhos para novas propostas educativas utilizando um AVA.

Com a sua gentileza, gostaria que respondesse o questionário proposto. A pesquisa é anônima, não havendo qualquer identificação.

Conto com você, caro colega, para realizar este trabalho e me comprometo a dar um retorno dos resultados da pesquisa, uma vez concluída a investigação.

Desde já muito grato pela sua valiosa colaboração.

Carloney Alves de Oliveira

1. Qual a sua formação?
2. Possui experiência em educação a distância (EAD)?
3. Quanto tempo de experiência em EAD?
4. Para qual curso trabalhou na EAD?
5. Qual disciplina lecionou na EAD?
6. O que sabe sobre a plataforma *Moodle*?
7. O *Moodle* é um ambiente de fácil navegabilidade? Por quê?
8. O *Moodle* permitiu disponibilizar interfaces que atendessem aos objetivos da sua disciplina? De que forma? Quais interfaces foram disponibilizadas?
9. Com as interfaces disponibilizadas no curso, sentiu dificuldade de manuseio? Quais? Por quê? O que chamou atenção em cada uma delas?
10. Ao pensar em elaborar sua disciplina no *Moodle*, quais estratégias foram utilizadas?

11. Para melhor compreender sua prática pedagógica no *Moodle*, como construiu seu módulo no curso para que auxiliasse na compreensão do aluno quanto às atividades a serem realizadas?
12. De que forma o *Moodle* possibilitou o desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares? Como avalia?

Apêndice 3 – Questionário para o Tutor *online*



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Estimado colega,

Analisar a utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) em cursos a distância e o que eles têm desempenhado na vida social implica não somente explorar as características técnicas dos meios, mas buscar entender as condições sociais, culturais e educativas de seus contextos.

Por isso, necessito contar com o seu apoio na minha pesquisa, para que os resultados possam oferecer caminhos para novas propostas educativas utilizando um AVA.

Com a sua gentileza, gostaria que respondesse o questionário proposto. A pesquisa é anônima, não havendo qualquer identificação.

Conto com você, caro colega, para realizar este trabalho e me comprometo a dar um retorno dos resultados da pesquisa, uma vez concluída a investigação.

Desde já muito grato pela sua valiosa colaboração.

Carloney Alves de Oliveira

1. Qual a sua formação?
2. Possui experiência em educação a distância (EAD)?
3. Quanto tempo de experiência em EAD?
4. Para qual curso trabalhou na EAD?
5. Qual(ais) disciplina(s) tutoriou na EAD?
6. O que sabe sobre a plataforma *Moodle*?
7. O *Moodle* é um ambiente de fácil navegabilidade? Por quê?
8. O *Moodle* favoreceu sua interação em cada módulo das disciplinas trabalhadas no curso? Por quê?
9. Com as interfaces disponibilizadas no curso, sentiu dificuldade de manuseio? Por quê?
O que chamou atenção em cada uma delas?

10. Para melhor compreender sua participação no curso, como utilizou as interfaces disponibilizadas pelo professor para auxiliar o aluno a realizar as atividades propostas?
11. Como avalia a plataforma *Moodle* no curso? Comente.

Apêndice 4 – Questionário para o Aluno



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Estimado colega,

Analisar a utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) em cursos a distância e o que eles têm desempenhado na vida social implica não somente explorar as características técnicas dos meios, mas buscar entender as condições sociais, culturais e educativas de seus contextos.

Por isso, necessito contar com o seu apoio na minha pesquisa, para que os resultados possam oferecer caminhos para novas propostas educativas utilizando um AVA.

Com a sua gentileza, gostaria que respondesse o questionário proposto. A pesquisa é anônima, não havendo qualquer identificação.

Conto com você, caro colega, para realizar este trabalho e me comprometo a dar um retorno dos resultados da pesquisa, uma vez concluída a investigação.

Desde já muito grato pela sua valiosa colaboração.

Carloney Alves de Oliveira

1. Já participou de algum curso em educação a distância (EAD)? Se positivo, qual?
2. O que sabe sobre a plataforma *Moodle*?
3. O *Moodle* é um ambiente de fácil navegabilidade? Por quê?
4. Quais as maiores dificuldades encontradas ao cursar as disciplinas no *Moodle*?
5. Com as interfaces disponibilizadas no curso sentiu dificuldade de manuseio? Quais? Por quê? O que chamou atenção em cada uma delas?
6. Para melhor compreender a sua participação e utilização do *Moodle* no curso, que interfaces foram bem mais utilizadas? A que você atribui esse fato?
7. Comente sobre cada uma dessas interfaces que foram mais bem utilizadas.
8. Quais sugestões você daria aos professores para melhor utilizarem o *Moodle* no curso?
9. E aos tutores *online*, que sugestões você daria para melhor utilizarem o *Moodle* no curso? E a você mesmo?