

Maria Luzia Rocha da Silva

**METODOLOGIAS DE ENSINO UTILIZADAS NA EDUCAÇÃO ONLINE
E SUA REPERCUSSÃO NA INTERAÇÃO
PROFESSOR\ALUNO\TUTOR: O CASO DO CURSO DE FÍSICA
LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL**

Maceió - AL

2009

Maria Luzia Rocha da Silva

**METODOLOGIAS DE ENSINO UTILIZADAS NA EDUCAÇÃO ONLINE
E SUA REPERCUSSÃO NA INTERAÇÃO
PROFESSOR\ALUNO\TUTOR: O CASO DO CURSO DE FÍSICA
LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial para conclusão do mestrado em educação, orientado pelo professor Dr. Luis Paulo Leopoldo Mercado.

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

Maceió-AL

2009

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária Responsável: Janaina Xisto de Barros Lima

S586m Silva, Maria Luzia Rocha da.
Metodologias de ensino utilizadas na educação online e sua repercussão na interação professor/aluno/tutor : o caso do curso de física licenciatura da Universidade aberta do Brasil/UFAL / Maria Luzia Rocha da Silva, 2009. 149 f.: il.

Orientador: Luis Paulo Leopoldo Mercado.
Dissertação (mestrado em Educação Brasileira) –Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira. Maceió, 2009.

Bibliografia: f. 130-134.
Anexos: f. 135-148.

1. Tecnologia educacional. 2. Professores – Formação. 3. Interações online. 4. Aprendizagem – Metodologia. I. Título

CDU: 371.68:004

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, como todas as minhas vitórias a Deus pela presença constante em minha vida. Durante toda minha caminhada encontrei em ti paz para acalmar meu coração das angústias e incertezas da vida.

Mais do que nunca, compreendo a existência de uma força maior e a ele peço sabedoria para executar com comprometimento, responsabilidade e eficiência as escolhas realizadas nessa caminhada. A ti senhor, toda honra e glória!

AGRADECIMENTOS

A minha mãe Josefa Rocha, por toda dedicação, carinho, incentivo. Dizer o quanto és especial e o quanto lhe sou grata é uma tarefa quase que impossível. Você esteve presente nos momentos bons e ruins da minha caminhada, sempre lutando para eu não desistir e enfrentar os desafios, não apenas como mãe, mas como uma fiel amiga e companheira, que deu forças e incentivou-me, muitas vezes abandonando os seus sonhos para lutar pelos meus. Eu te amo!

Aos meus irmãos, Valéria e Francisco, por toda força, apoio e incentivo constante em toda minha jornada. Palavras, apenas, não são merecedoras e nem demonstrariam o que vocês representam para mim. Amos vocês!

A minha filha Maria Beatriz, fonte de inspiração, razão de todo meu esforço e dedicação. Eu te amo de todas as formas possíveis!

Ao meu filho Bergson Júnior. (in memoriam). Sua presença será eterna em minha vida.

Ao meu esposo Bergson Araujo, por todo, apoio, compreensão, carinho e paciência, cuja presença, mesmo a distância foi de suma importância para a realização desta pesquisa.

Ao meu orientador Dr. Luis Paulo Leopoldo Mercado, meu maior motivador, não apenas no mestrado como em toda vida acadêmica. A quem tenho uma profunda admiração, respeito, pela sua competência, responsabilidade e dedicação. Agradeço por todas as oportunidades que adquiri por meio de seus incentivos e confiança. Minha enorme gratidão!

Ao professor Dr. Kleber Cavalcante Serra, pelos ensinamentos e amizade. Por todas as oportunidades oferecidas, experiências, conselhos dados, motivação e por sempre acreditar no meu potencial. O meu profundo agradecimento, por todo aprendizado e apoio.

Ao professor Amauri Barros, pela motivação e oportunidades oferecidas.

As professoras Elza Maria e Graça Marinho por todo incentivo e motivação constante.

Aos amigos da turma de Mestrado 2008, em especial Glaucia Marinho, Alexandre Nogueira e Jivaneide Araújo, pelo companheirismo e amizade.

Aos colegas do grupo de pesquisa Tecnologia da informação e comunicação na formação de professores presencial e online, em especial, Aristóteles, Carloney, Cynara e Dawson.

A Myllena Calheiros Lopes, grande amiga, irmã, pela qual tenho profunda admiração. Obrigada por toda motivação, incentivo, companheirismo, conselhos e estímulo dado.

Aos professores e alunos do curso de graduação em Física Licenciatura modalidade a distância UAB/UFAL, turma 2007.2 pela enorme paciência para responder aos questionários da pesquisa e principalmente pelas experiências compartilhadas.

Aos tutores do curso de graduação em Física Licenciatura modalidade a distância turmas 2007.2 e 2008.1, pela colaboração, amizade e companheirismo, em especial os tutores Jorge, Renan, Jadielson e Benjamim, pelos momentos de descontração.

A todos os meus amigos, professores e alunos que de alguma forma tenham contribuído e colaborado para esta pesquisa.

Existem homens que lutam um dia e são bons;
existem outros que lutam um ano e são melhores;
existem aqueles que lutam muitos anos e são muito
bons. Porém, existem os que lutam toda a vida. Estes
são os imprescindíveis.

Bertolt Brechet

RESUMO

Esta pesquisa propõe metodologias de ensino utilizadas no curso de graduação em Física licenciatura da Universidade Aberta do Brasil UAB/UFAL, e sua repercussão na interação entre alunos, professores e tutores. Descreve-se também o processo de aprendizagem interativo por meio de atividades propostas pelos professores no ambiente online. Tem como objetivo propor procedimentos metodológicos que possibilitem melhoria no processo interativo em curso de formação de professores que visem facilitar a comunicação e interlocução entre todos os envolvidos em processo de educação. O estudo teve a finalidade de identificar até que ponto o curso de Física licenciatura modalidade a distância vem promovendo interação entre todos os envolvidos no processo de EAD, através das atividades propostas no ambiente online do curso foram aplicados questionários com os professores alunos e tutores por via dos quais têm-se a opinião dos envolvidos a respeito das interações realizadas pelos tutores e alunos por meio dos métodos utilizados pelos professores nas disciplinas analisadas do 1º e 2º semestre denominadas como (professor 1, professor 2 e professor 3) já que os mesmos ministraram as disciplinas nos dois semestres respectivos. A partir dos resultados das análises dos questionários foi apresentado um estudo de caso com o curso de Física UAB/UFAL. O resultado da pesquisa apontou para alguns fatores voltados para metodologias de ensino que possibilitam interação, atrelados ao relacionamento e motivação entre os envolvidos, conteúdos e atividades desenvolvidas pelo professor, autonomia por parte dos alunos e principalmente a necessidade de interações online.

Palavras – chave: Interação, metodologias de ensino, formação de professores

ABSTRACT

This research proposes teaching methods used in undergraduate degree in Physics from the Open University of Brazil UAB / UFAL, and their impact on the interaction between students, teachers and tutors. It also describes the process of learning through interactive activities proposed by teachers in the online environment. Its objective is to propose methodological procedures that enable improvement in the interactive training course for teachers to facilitate the communication and dialogue among all stakeholders in the education process. The study aimed to identify the extent to which undergraduate physics course distance mode has promoted interaction between all involved in distance education through the activities proposed in the online environment of the course were administered to teachers and tutors students by of which have been the views of stakeholders on the interactions made by tutors and students through the methods used by teachers in the subjects considered in the 1st and 2nd semester termed as (1 teacher, 2 teacher and teacher 3) since they ministered subjects in their two semesters. From the results of the analysis of the questionnaires was presented a case study of the physics course UAB / ward. The survey results pointed to some factors focused on teaching methods that enable interaction, coupled relationship and motivation among stakeholders, content and activities developed by teacher autonomy by the students and especially the need for online interactions.

Keywords: Interaction, and teaching methodologies, teacher training

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Números de inscritos primeiro semestre curso de Física.....	34
Tabela 2 – Números de alunos aprovados 1º semestre.....	35
Tabela 3 – Número de alunos aprovados 2º semestre.....	36
Tabela 4 – Motivo da escolha do curso de Física.....	83
Tabela 5 – Relacionamento dos professores com os alunos.....	78
Tabela 6 – Mapeamento da participação dos alunos e tutor professor 1 (1 e 2 semestre).....	93
Tabela 7 – Mapeamento da participação dos alunos e tutores professor 2 (1 e 2 semestre).....	97
Tabela 8 – Exemplo diário do aluno virtual.....	111

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura do projeto de pesquisa.....	16
Figura 2 – Estrutura do estudo.....	20
Figura 3 – Pólos UAB.....	29
Figura 4 – Pólos UAB por região.....	30
Figura 5 – Percentual de vagas Físicas por região.....	32
Figura 6 – Números de licenciados em Física 1997 -2007.....	105
Figura 7 – Características cooperação e colaboração.....	54
Figura 8 – Planejamento para tomadas de decisões.....	59
Figura 9 – Desenho da pesquisa.....	63
Figura 10 – Páginas Google Docs.....	64
Figura 11 – Ferramenta formulário.....	66
Figura 12 – Página principal – curso de Física.....	67
Figura 13 – Propostas de metodologias de ensino.....	109
Figura 14 – Rede interativa virtual de educação.....	110
Figura 15 – Diário do aluno virtual.....	111
Figura 16 – Característica do aluno virtual.....	113
Figura 17 –Página principal oficinas tecnológicas.....	114

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Demanda por professores de Física.....	68
Quadro 2 – Estrutura curricular do curso	68
Quadro 3 – Mapeamento das metodologias e interação.....	123

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Interesse no aprendizado dos alunos 1º e 2 semestre.....	74
Gráfico 2 – Acessibilidade do professor aos alunos 1º e 2 semestre.....	76
Gráfico 3 - Papel do docente para estimular o diálogo e interação 1º e 2 semestre.....	77
Gráfico 4 – Explicação dadas pelo professor no ambiente online.....	80
Gráfico 5 – Necessidade de metodologias.....	81
Gráfico 6 – Metodologia de ensino que garantam interação 1 e 2 semestre.....	82
Gráfico 7 – Material produzido pelo professor 1 e 2 semestre.....	83
Gráfico 8 – Contribuições quanto às interações online 1 e 2 semestre.....	88
Gráfico 9 – Formas que foram realizadas as interações online 1 e 2 semestre.....	89
Gráfico 10 – Necessidade de interações online 1 e 2 semestre.....	90
Gráfico 11 – Importância da interação entre alunos, professores e tutores 1 e 2 semestre.....	91
Gráfico 12 – Desempenho dos alunos 1º e 2 semestre.....	92
Gráfico 13 – Demonstrar interesse no aprendizado dos alunos 1 e 2º semestre.....	97

LISTA DE SIGLAS

ATUAB – Ambiente de Trabalho da UAB

AVA – Ambientes virtuais de aprendizagem

CIED – Coordenadoria Institucional de Educação a Distância

EAD – Educação a distância

CNE – Conselho Nacional de Educação

MEC – Ministério da Educação

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

UAB – Universidade Aberta do Brasil

LMS – Learning Management System

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	15
1.1 Justificativa	15
1.2 Problema	19
1.3 Hipóteses	19
1.4 Objetivos	19
1.4.1 Objetivo Geral.....	19
1.4.2 Objetivos Específicos.....	19
1.5 Contribuições do Estudo.....	20
1.6 Estrutura do Trabalho.....	20
 CAPÍTULO 2 – EDUCAÇÃO ONLINE E FORMAÇÃO DE PROFESSORES	22
2.1 Abordagens teóricas da educação online	22
2. Formação de professores online	25
2.3 Paradigmas na formação online	27
2.4 Desafios para o professor online	28
2.5 Formação de professores no âmbito da Universidade Aberta do Brasil.....	29
2.6 Formando professores: O curso de Física licenciatura modalidade a distância UAB/UFAL.....	31
2.6.1 Estrutura do curso.....	36
2.6.2 O ambiente virtual de aprendizagem utilizado no curso.....	39
 CAPÍTULO 3 – METODOLOGIAS DE ENSINO E INTERATIVIDADE NA EDUCAÇÃO ONLINE.....	41
3.1 Conceitos de interação e interatividade	41
3.1.1 O interacionismo numa abordagem cognitivista	42
3.2 Interatividade mediada por ambientes online	47
3.3 Trabalho cooperativo e colaborativo na interatividade mediada por computador	52
3.4 Conceitos de metodologia de ensino	55
3.5 Metodologias de ensino e interação na educação online.....	58
CAPÍTULO 4 – METODOLOGIAS DE ENSINO E INTERAÇÕES ONLINE: O CASO DO CURSO DE FÍSICA UAB/UFAL	61
4.1 Local da pesquisa	61
4.2 Amostra	62
4.3 O caso do curso de Física UAB/UFAL	53
4.3.1 A categoria: Estratégias utilizadas nas disciplinas garantem interatividade como fator de mediação	73
4.3.2 A categoria: métodos utilizados possibilitam interação entre os sujeitos envolvidos	79
4.3.3 A categoria: interação no ambiente online: os alunos percebem e sentem o efeito da interação entre os colegas, professores e tutores	87
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	125
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	130
 ANEXOS.....	135

1-INTRODUÇÃO

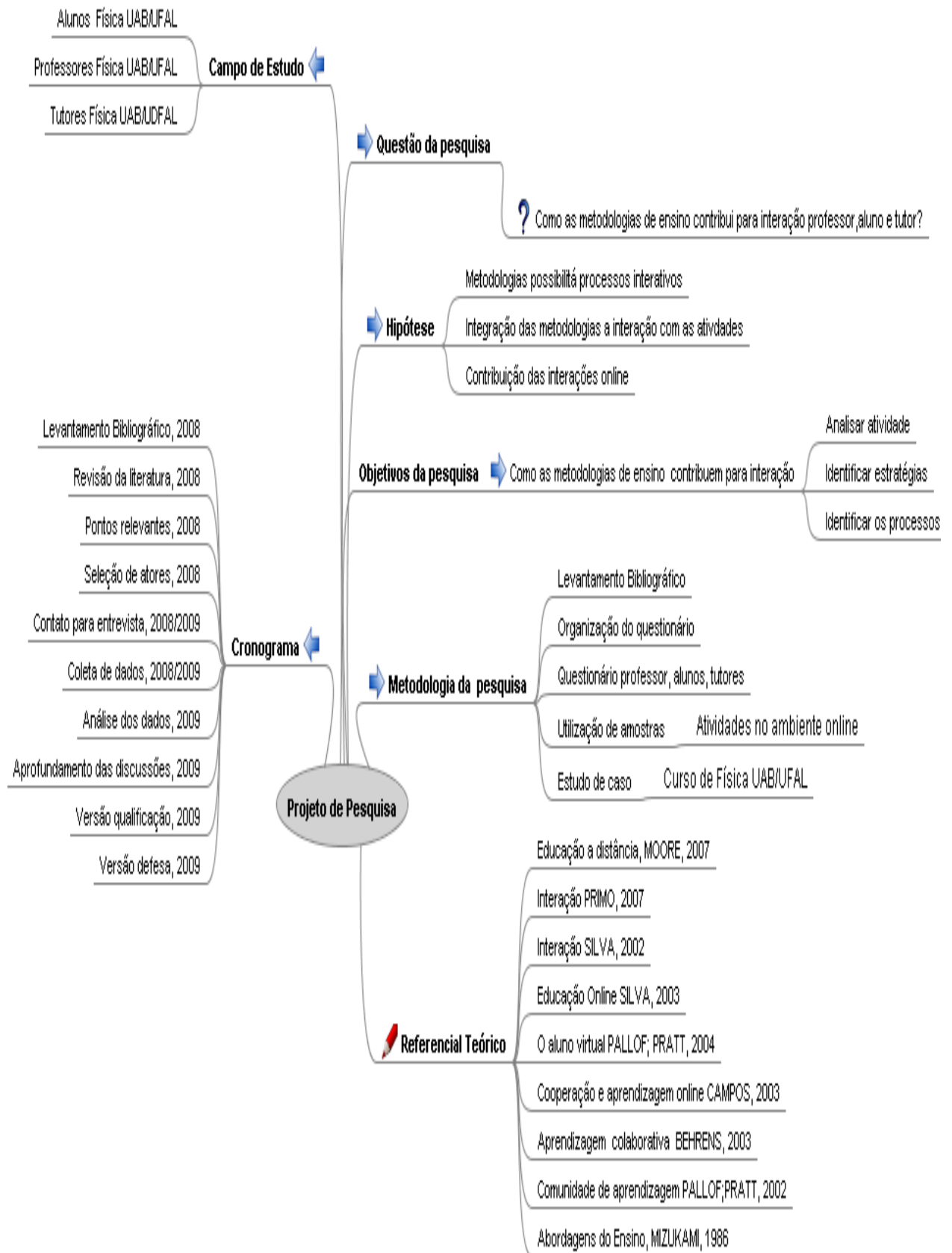
A educação online se caracteriza pelo processo de ensino-aprendizagem no qual professor e aluno estão separados espacial ou temporalmente durante a maior parte do tempo. Nesta situação é necessária a mediação de recursos de comunicação para manter a interação entre alunos, professores e tutores.

As facilidades oferecidas pelo atual desenvolvimento tecnológico vêm modificando as possibilidades de interação online, colocando à disposição dos alunos e professores metodologias de ensino que garantam uma maior interatividade entre os envolvidos. A formação de professores online tem levado muitos profissionais a buscar novas habilidades, para adaptação das novas exigências marcadas pela Sociedade da Informação e pelos avanços tecnológicos que vêm influenciando a vida e determinando um novo agir social.

Convivendo no meio acadêmico e testemunhando práticas que se repetem tanto na educação presencial como na à distância, percebe-se que novas metodologias de ensino baseadas na interação entre professores, alunos e tutores é um fator decisivo na educação online, fato que despertou meu interesse pelo tema, porque bons métodos permitem aos alunos e professores a oportunidade de compreender o que fazem, perceber que são capazes de produzir algo e de aprender com o outro trocando experiências e aprendizagens de forma significativa.

No contato com alunos e professores na educação à distância (EAD), percebe-se frequentemente que propostas de metodologias de ensino que proporcionem interatividade em cursos online são tema de comentários, às vezes contraditórios, ou seja, as relações dos alunos com os professores, tutores e com os colegas não se realizam de modo eficaz, daí a necessidade e a importância de um estudo mais aprofundado do assunto.

Figura 1 – Estrutura do Projeto de Pesquisa



Fonte: elaborado pela autora desse estudo com base nos dados da pesquisa - 2009.

1.1 Justificativa

Neste estudo será apresentada uma análise de metodologia de ensino baseada na interatividade em cursos de formação de professores online, passando a acompanhar o processo de formação dos docentes.

Analisaremos o processo de aprendizagem interativo por meio das metodologias de ensino utilizadas no curso com todos os docentes envolvidos e principalmente a motivação e as trocas de experiência desses professores.

Essa interatividade com os recursos tecnológicos dá a possibilidade aos educadores de construir comunidades de aprendizagem, permitindo disseminar informações e transformá-las em conhecimentos por meio da Internet, promovendo a aprendizagem a partir de uma participação ativa, cooperativa e de colaboração dos demais envolvidos.

A interatividade facilita a aquisição e compreensão de competências, habilidades e desenvolvimento de respeito e construção coletiva de conhecimento estimulando a interatividade entre professores, alunos e tutores a todo esse extenso processo de educação, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico na pesquisa e resolução de problemas significativos para os grupos de participação mútua.

Este estudo investiga as metodologias de ensino utilizadas no curso de Física licenciatura da Universidade Aberta do Brasil (UAB) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e sua repercussão na interação aluno/professor/tutor/conteúdos mostrando a importância no processo de aprendizagem, pois através da interação, o aluno está construindo seu conhecimento, e muitas vezes o modelo proposto para apresentação do conteúdo e os procedimentos metodológicos do curso não permitem que haja esta interação.

A educação online é muito mais do que meramente reproduzir textos ou enviar apostilas para Internet. Possibilita ao aluno responder as perguntas pelo próprio ambiente tecnológico de forma interativa, seja nos fóruns de discussão, através dos materiais didáticos, atividades ou em outra ferramenta de interação juntamente com seus parceiros, ajudando-os a interagir com o conteúdo proposto, buscando motivação e informações adicionais sobre esse conteúdo. Não se trata apenas de levarmos a sala de aula para uma perspectiva online e sim descobrir através dessas ferramentas o potencial específico da Internet, que derruba barreiras de tempo e espaço e nos coloca diante dos mais novos paradigmas para inovação da educação online no contexto pedagógico.

Analisaremos as metodologias de ensino utilizadas na educação online e seu impacto na interação, por meio da percepção dos alunos, professores e tutores no curso de Física licenciatura modalidade à distância que tem como objetivo ampliar o número de professores formados e qualificados para atuarem nos municípios alagoanos. O curso é ofertado pela UAB/UFAL, através de um projeto criado pelo o Ministério da Educação (MEC) para articulação experimental de um sistema nacional de educação superior.

Para análise, buscamos as categorias para identificação das metodologias de ensino utilizadas pelos professores para interação com alunos e tutores. Nesse cenário apresentam-se os seguintes critérios que identificam as metodologias de ensino baseadas na interação online:

- as estratégias utilizadas nas disciplinas garantem interatividade como fator de mediação;
- os métodos utilizados possibilitam interação entre os sujeitos envolvidos;
- os alunos do curso sentem o efeito da interação entre os colegas.

Essas categorias podem ser tomadas como variáveis sistematizadas na investigação de como as metodologias de ensino podem contribuir para interação entre alunos, professores e tutores.

As vagas ofertadas ao curso de licenciatura em Física são destinadas para professores da rede pública de ensino do estado de Alagoas, sendo 80% para professores não licenciados em Física em efetivo exercício no ensino fundamental e médio e 20% ofertados para interessados que tenham concluído o ensino médio.

O curso é formado por instituições públicas de ensino superior, cujo intuito é levar um ensino superior público de qualidade aos Municípios brasileiros, entre eles os municípios alagoanos de Olho d' Água das Flores, Santana do Ipanema e Maceió, que não têm oferta ou os cursos ofertados não são suficientes para atender a todos os cidadãos.

Para o curso de Física, foi escolhida a plataforma Moodle como seu ambiente de aprendizagem. É por meio deste ambiente virtual de aprendizagem (AVA) que o aluno manteve contato com os tutores, professores e colegas de curso, podendo buscar esclarecimentos dos conteúdos e atividades, como também contatar seus colegas para realização das atividades a partir de um caminho a ser seguido.

Como o universo da pesquisa é bastante diversificado, nos limitamos a analisar as metodologias de ensino baseadas nas interações online do curso de Física. Não se trata apenas de fazer uma descrição sobre o curso, mas sim de realizar um estudo mais aprofundado sobre

as metodologias de ensino e sua repercussão na interação entre professores alunos e tutores na busca de métodos que possibilitem interação nas atividades realizadas no ambiente online.

1.2 Problema

O estudo sobre metodologias de ensino baseadas na interação online parte da seguinte problemática: como as metodologias de ensino no curso de formação de professores de Física, licenciatura modalidade à distância da UFAL, podem contribuir para uma maior interação entre professores, alunos e tutores?

1.3 Hipóteses

Foram investigadas as seguintes hipóteses:

- As metodologias de ensino baseadas nas interações online possibilitarão processos colaborativos na produção de conhecimentos e autonomia dos alunos no curso;
- Os professores conseguem integrar metodologias de ensino que proporcionem interação aos conteúdos e atividades ministrados;
- Os alunos de cursos online percebem e sentem os efeitos da interação entre os colegas;

1.4 – Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral

- Analisar como metodologias de ensino no curso de Física, licenciatura modalidade à distância, podem contribuir para uma interação entre professores, alunos e tutores;

1.4.2 Objetivos específicos

- Analisar as atividades realizadas no fórum, ferramenta tarefa como metodologias de ensino utilizadas para garantir interação como fator de mediação para aprendizagem;

- Identificar estratégias que possibilitem melhoria no processo interativo em curso de formação de professores que visem facilitar a comunicação e interlocução entre todos os envolvidos no processo de educação online;
- Identificar os processos que favorecem a interatividade na educação online.

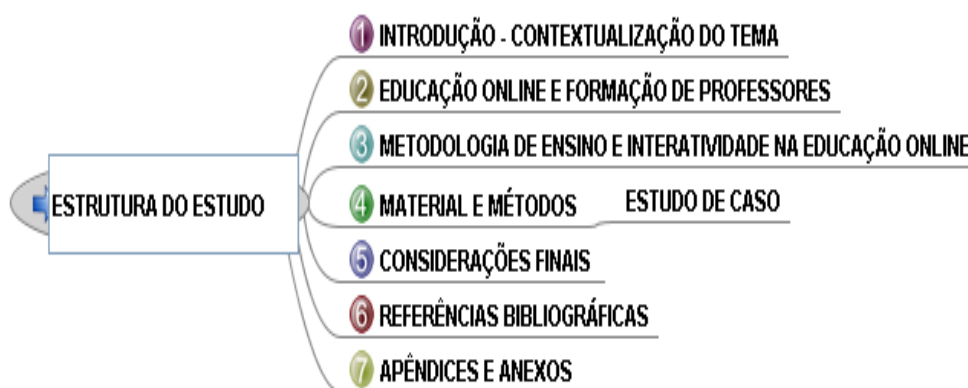
1.5 Contribuição do estudo

Contribuiremos com esse estudo para uma maior compreensão da educação online focalizando a metodologia de ensino e sua repercussão na interação entre professores, alunos e tutores, tema que a cada dia vem despertando o interesse de pesquisadores, professores e alunos tanto na educação presencial quanto na online, e que já foram objetos de análise de Primo (2007), Lemos (2002), Silva (2002) e Mizukami (1986).

1.6 Estrutura do trabalho

Este estudo está estruturado em quatro capítulos (Figura 2). No primeiro é feita uma contextualização do tema ao qual o estudo pertence, mostrando a contribuição do trabalho para educação online, uma vez que as metodologias que possibilitam interação na educação online são fatores primordiais para essa modalidade de educação. No segundo capítulo será abordada a educação online na formação de professores, principalmente no que se refere ao curso de Física, licenciatura UAB/UFAL ao qual o tema pertence e buscar melhorias para o processo de produção de conhecimentos através das metodologias de ensino e interação no ambiente online:

Figura 2 – Estrutura do estudo



Fonte: elaborado pela autora desse estudo com base nos dados da pesquisa - 2009.

O terceiro capítulo tem como temática central a importância da interação na educação online, onde serão discutidos conceitos de interação, interatividade, abordagens sóciointerativas, metodologias de ensino baseadas na interação online e sua importância para construção de uma aprendizagem significativa nessa modalidade de ensino.

No quarto capítulo é descrita a metodologia utilizada no estudo e em seguida mais especificamente sobre as metodologias utilizadas no curso de Física, licenciatura UAB/UFAL e sua repercussão na interação entre alunos professores e tutores. As análises de dados sobre o estudo a partir dos questionários estruturados realizados com os professores, alunos e tutores, buscando mostrar a motivação dos alunos para realização das atividades, as metodologias de ensino utilizadas pelos professores e as interações como estratégias para produção de conhecimentos dos alunos no curso também comporão o caso.

CAPÍTULO 2 – EDUCAÇÃO ONLINE E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Este capítulo tem por objetivo contextualizar a educação online na formação de professores, ao qual o tema pertence e busca melhorias para o processo de produção de conhecimentos através das metodologias de ensino que garantam uma interação entre os sujeitos envolvidos em cursos online.

2.1 Abordagens teóricas da educação online

Em se tratando de EAD, podemos dizer que estamos atualmente vivendo a sua quinta geração. A primeira geração está relacionada com a Bíblia e as epístolas; a segunda geração comporta os cursos por correspondência, utilizando material impresso; a terceira geração envolve a tele-educação, que utiliza rádio e televisão como meios de interação; a quarta geração é a do computador e da internet e a quinta geração é caracterizada pela integração de diversas mídias. De acordo com Rodriguez (2005), essas gerações coexistem, cada qual com características e necessidades próprias.

Localizamos a educação online na quinta geração da EAD, que se desenvolve principalmente em AVA, disponíveis na internet. Para Moran (2007), enquanto a EAD acontece predominantemente pelos meios telemáticos e outros meios de comunicação, a educação online ocorre em situações cada vez mais amplas e diferentes. Abrange cursos totalmente virtuais, cursos semipresenciais, até cursos presenciais complementados fora da sala de aula pela internet. Define educação online como “o conjunto de ações de ensino-aprendizagem desenvolvido por meios telemáticos, como a internet, a vídeo conferência e a teleconferência”.

Atualmente com a expansão da educação online, surge um novo cenário que se configura na popularização do uso do computador e da internet, passando estes a fazerem parte do nosso cotidiano, e isso tem refletido na educação, em particular, na EAD e na sua forma de atuar. Segundo Moore (2007), a educação online é o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local de ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e da instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais.

A EAD online é exigência da Cibercultura, Ito é, do conjunto imbricado de técnicas, práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço, isto é: do novo ambiente comunicacional que surge com a interconexão mundial de computadores e das memórias dos computadores; principal suporte de trocas e de memória da humanidade a partir do início do século XXI; novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização, de informação, de conhecimento e, claro, educação. (SILVA, 2003, p.11).

Passamos a ser a sociedade do conhecimento, na qual a informação já não tem sido mais o problema principal, mas sim, como geri-la. Teorias de aprendizagem que explicam as relações entre o sujeito, o objeto de conhecimento e a mediação com o computador estão sendo escritas e validadas, a fim de aumentar o potencial cognitivo dos alunos, o prazer e a motivação no aprender em cursos on line.

A aceleração dos meios de comunicação proporcionou uma nova forma de viver, exigindo cada vez maior rapidez nos mecanismos, nas respostas, nas ações e reações, possibilitando interatividade, rompendo as barreiras do espaço e do tempo.

Com a educação online surge um novo mundo, um novo saber e práticas num processo dinâmico e exigente de indagações, questionamentos e busca de soluções. Aparece um novo aluno que exige novos conceitos, novas formas de aprender e de buscar a educação que se faz continuada. Desaparecendo a transmissão como única forma de aquisição de conhecimento, surge a ênfase na interação e aparece o aprender a aprender, o aprender pela pesquisa.

Os avanços tecnológicos provocaram transformações no mundo, na maneira de viver, nas relações humanas e influenciaram a educação, como também os sistemas de comunicação. Com isso, a educação online vem ganhando novo perfil, utilizando os meios tecnológicos como a internet e os ambientes virtuais garantindo uma maior aproximação entre professores e alunos. A busca pela interatividade tem sido apontada como uma meta a ser alcançada.

Hoje é possível aprender na própria mesa de trabalho, assistindo a uma videoconferência que se realiza do outro lado da terra, na qual professores de renome estão interagindo com o aluno, ou simplesmente navegando na internet recolhendo informações ao redor do mundo, conforme o interesse pessoal.

Este novo paradigma leva a um estilo de aprender, a uma pedagogia totalmente nova, bem mais democrática, em que nenhuma estrutura rígida tem mais lugar, e onde há que se estar sempre “aprendendo a aprender”. Segundo Silva (2003, p. 25):

Em vez da transmissão unidirecional de informação, valoriza-se cada vez mais a interação e troca de informação entre professor e aluno. No lugar da reprodução passiva de informações já existentes, deseja-se cada vez mais estímulo à criatividade dos estudantes. Não ao currículo padronizado, à falta de acesso à educação de qualidade, à educação bancária. Sim a pedagogia de projetos, à educação por toda vida e centrada no aluno.

Entre as teorias contemporâneas de aprendizagem, a abordagem da teoria da comunicação aplicada à educação a online tem despertado a atenção de vários educadores, como Silva (2002) e Primo (2007), como forma de colocar a educação online no mesmo patamar da educação presencial proporcionando aos alunos várias maneiras de interação.

A educação online mediada pelas tecnologias é um meio para facilitar a interação social, viabilizar a aprendizagem individual através das interações com um grupo e uma forma de possibilitar a criação coletiva de um conhecimento compartilhado. Neste novo modelo é possível a cada aluno interagir com o professor e com as bases de conhecimento computadorizadas, assim como é possível interagir também com outros estudantes.

O aluno pode aprender diretamente da base de conhecimentos ou através de outro estudante, sem ser necessária a presença física do professor para apresentar o material instrucional. Para Pallof e Pratt (2004, p.26):

O aluno online precisa dedicar uma quantidade significativa do seu tempo semanal de estudos e não vêem o curso online como “a maneira mais leve e fácil” de obter créditos ou diploma. Ao fazê-lo, comprometem-se consigo mesmo e com o grupo de que fazem parte, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo professor ou pela instituição. Assim o aluno online é aquele que sabe como trabalhar, e de fato trabalha, em conjunto com seus colegas para atingir seus objetivos de aprendizagem e os objetivos estabelecidos pelo curso.

No entanto, apesar de todas as potencialidades tecnológicas existentes, há desafios a serem enfrentados, tanto de ordem metodológica quanto de ordem tecnológica. Esta nova realidade exige que os professores e alunos se adaptem a uma série de situações não existentes no ensino tradicional. É a vivência de uma fase de transição na educação online. Muitas organizações estão se limitando a transpor para o virtual as adaptações do ensino presencial. Há um predomínio de interação virtual linear (formulários, rotinas, provas, e-mail) e alguma interação online (pessoas conectadas ao mesmo tempo, em lugares diferentes cooperando entre si). Apesar disso, já é perceptível que os modelos predominantemente individuais começam a serem substituídos pelos grupais na educação online. Das mídias unidirecionais reativas como o jornal, a televisão e o rádio encaminham-se para mídias mais

mútuas, interativas e mesmo os meios de comunicação tradicionais buscam novas formas de interação.

2.2 Formação de professores online

A formação de professores na educação online precisa se adequar às exigências da sociedade contemporânea e às mudanças globais que vêm ocorrendo através dessa perspectiva.

O aluno precisa se preparar para a capacidade de aprender e para a autonomia, dando continuidade à sua formação continuada, e assim poderá exercer no futuro funções até então desconhecidas em meio às diversas mudanças pelas quais a sociedade vem passando.

É preciso superar a postura ainda existente do professor transmissor de conhecimentos. Passando, sim, a ser aquele que imprime a direção que leva à apropriação do conhecimento que se dá na interação. Interação entre aluno/professor e aluno/aluno, valorizando-se o trabalho de parceria cognitiva,... elaborando-se situações pedagógicas onde as diversas linguagens estejam presentes. As linguagens são, na verdade, o instrumento fundamental de mediação, as ferramentas reguladoras da própria atividade e do pensamento dos sujeitos envolvidos. É preciso buscar o desenvolvimento de um espírito pesquisador e criativo entre os docentes, para que não sejam reprodutores, incapazes de refletir e modificar sua prática profissional. Este processo criativo é sempre coletivo, na medida em que a memória e a experiência humana são patrimônio social. (ALVES, 2003, p.18)

A opção pela educação online geralmente é feita por aquelas pessoas que têm alguma dificuldade de se engajar em um programa presencial no qual há a necessidade de participar de aulas em horários e locais fixos.

As razões que levam a essa escolha são inúmeras, como a distância geográfica, entre outros. Dessa forma, essa modalidade de educação se configura como uma alternativa transitável de acesso ao conhecimento.

Com a educação online, novas possibilidades de transmissão de informação e interação entre professores e alunos se tornaram viáveis. Os cursos passaram a usar sistemas de hipertexto e de multimídia para produção de material didático com autoria dos docentes para serem destinados aos alunos. Os ambientes informáticos passaram a ser os canais de comunicação e principalmente de interação.

Para Moore (2007), professores em sala de aula utilizam cada vez mais tecnologia para oferecer programas de aprendizado online para estudo fora da sala de aula a fim de apoiar métodos face a face para estudos em grupos.

Segundo Silva (2003), com a educação online os papéis do professor se multiplicam, se diferenciam e se complementam, exigindo uma grande capacidade de adaptação e criatividade diante de novas situações, propostas e atividades

É importante que os alunos e professores estejam dispostos a aprender sempre, não tendo medo de experimentar e inovar enquanto aprende, se colocando no papel de problematizadores de conteúdos e atividades, em vez de continuarem no papel de emissores e receptores de conhecimentos, desenvolvendo sua capacidade reflexiva, autônoma, sua postura crítica e cooperativa, para realizar mudanças significativas e condizentes com as necessidades atuais.

Para Silva (2002), o emissor pressupõe a participação-intervenção do receptor. Participar é muito mais que responder “sim ou não”. É mais que escolher uma opção entre as oferecidas. Participar é modificar, é interferir na mensagem.

Desta forma, professores e alunos devem estar sempre se atualizando, pois a educação online veio facilitar a vida de muitos docentes que têm acesso a este meio de comunicação. Um dos desafios enfrentados por professores conscientes da sua formação contínua é saber interagir cooperativamente¹ com os meios de comunicação onde seu papel é transformar informação em conhecimento do modo de pensar, refletir e principalmente a interação com os sujeitos envolvidos nesse processo.

Para formar professores a educação online é tida como instrumento para formação profissional, através do qual os alunos poderão se formar ao longo de sua vida.

Para Behrens (2008):

Nesse movimento paradigmático a formação exige também a opção por metodologias inovadoras e recursos de aprendizagem compatíveis com o referido paradigma. Professores e alunos precisam aprender não só como ter acesso a informação, mas, principalmente como desenvolver espírito crítico para depurá-la e produzir conhecimento significativo.

Independente da maneira pela qual a educação online se insere na formação de professores, é preciso que alunos e docentes tenham a possibilidade e a oportunidade de familiarização com as TIC interativas, sobre suas possibilidades e seus limites metodológicos, para que possam, desse modo fazer escolhas conscientes na sua prática. Por isso é importante que os cursos online, que formam professores para atuarem na educação básica, estejam

¹ Argyle apud Campos define cooperação com uma atuação coletiva, de forma coordenada, no trabalho ou nas relações sociais para atingir metas comuns [...] os sujeitos cooperam para obter uma aprendizagem mútua, porque percebem as vantagens de compartilhar.

voltados para garantir competências que proporcionem condições para o desenvolvimento de sujeitos críticos da educação mediada pelas TIC dando a possibilidade dos alunos interagirem com os demais envolvidos nessa construção, havendo uma interação mútua de conhecimento, realizando atividades interativamente com outras realidades.

2.3 Paradigmas na formação online

Embora já existam inúmeras IES (Instituições de Ensino Superior) que oferecem cursos na modalidade online, observa-se que ainda existe muito a explorar. Atuar nessa modalidade de educação é mais que disponibilizar interfaces de comunicação como fóruns, chats, diários. De acordo com Shyamol (2008, p. 23), “Na maior parte dos casos a formação online atualmente disponível é apenas uma transposição do ensino tradicional da sala de aula para o ambiente online”, ou seja, muitas vezes reeditamos as antigas metodologias de ensino em materiais para serem utilizados no ambiente online.

Podemos caracterizar a formação online baseada em duas abordagens, uma abordagem tecnicista e a outra numa abordagem sóciointeracionista. Na formação online baseada numa abordagem tecnicista não há estímulo à interação. Os alunos aprendem de forma individualista e a interação acontece através dos materiais didáticos postados no ambiente online e é com esse material apenas que na maior parte do tempo os alunos interagem de forma apenas reativa. A interação com tutores e professores no ambiente online é praticamente mínima.

Segundo Shyamol (2008, p. 27), “...esse tipo de ambiente de formação online inspira-se na psicologia comportamental, onde os alunos apenas recebem as informações postadas no ambiente, e em seguida reproduzem essas informações para seus professores”. Seria uma forma de reprodução do conteúdo. Esse tipo de metodologia de ensino implica em que o aluno, no ambiente online, apenas execute as atividades propostas pelo professor individualmente, não possibilitando desta forma, uma construção coletiva de conhecimento. De acordo com o autor:

A atual formação online está baseada pelo papel da tecnologia como substituição da intervenção do professor. Em geral as abordagens atuais transferem o ensino tradicional da sala de aula para o ambiente online, remodelando os materiais impressos, e, materiais da internet. (SHYAMOL, 2008, p. 23).

O ambiente de formação online baseado numa perspectiva tecnicista apresenta os mais diversos problemas, uma vez que, não estimula o desenvolvimento de competências tais como capacidade crítica, resoluções de problemas, tomada de decisões e compartilhar e trocar conhecimentos a partir da interação com os demais sujeitos.

A formação online, numa perspectiva sóciointeracionista, possibilita aos sujeitos envolvidos um espaço de colaboração para que sejam atingidos os objetivos em comum. Porém, para que esses objetivos sejam alcançados é preciso uma construção de conhecimentos e que estes sejam colocados em prática, pois cada aprendizagem requer esforços e motivação, tanto dos professores quanto dos alunos.

Construímos o conhecimento, transformando-os em ideias, em expressões, e essas ideias são estruturadas através das nossas participações e intervenções numa conjuntura mútua e não reativa. Por meio das respostas dos outros, questionamos e refletimos.

Os ambientes de formação online podem ser concebidos a partir da hipótese de que professores e alunos são agentes ativos, e não reativos, e usam suas competências e habilidades para empreender e levar a bom termo as tarefas coletivas. O professor no ambiente online deve ter como função guiar o aluno à descoberta do conhecimento, proporcionando um feedback através de metodologias de ensino estruturadas.

2.4 Desafios para o professor online

O docente online enfrenta diversos desafios, principalmente no que se refere aos métodos de comunicação. Além dos métodos, os professores se deparam com problemas relativos às infraestruturas tecnológicas e produção de conteúdos que visem o processo de ensino e aprendizagem dos alunos de forma autônoma.

Nesta perspectiva, o docente tem um papel importante por meio do contato com os alunos, principalmente no ambiente online, promovendo motivação, confiança, estímulo à participação, construindo um relacionamento produtivo com os alunos. De acordo com Reis e Martins (2008, p. 04):

As diferentes modalidades de comunicação disponíveis no ambiente online, síncronas e assíncronas, exigem que o docente seja capaz de comunicar de uma forma precisa e construtiva e ter certo comportamento: como ser atento e cuidadoso estando sensibilizado para com os estudantes que não tem uma presença regular e contínua nos fóruns e nos grupos em debates, dar tempo ao estudante para responder às mensagens, desenvolver técnicas de questionários e de debates. Na aprendizagem online existem diversas formas de motivar os estudantes no envolvimento de debates

como, por exemplo, relatórios de grupo (resultados dos trabalhos em grupo) e apresentarem os mesmos as turmas para debate geral.

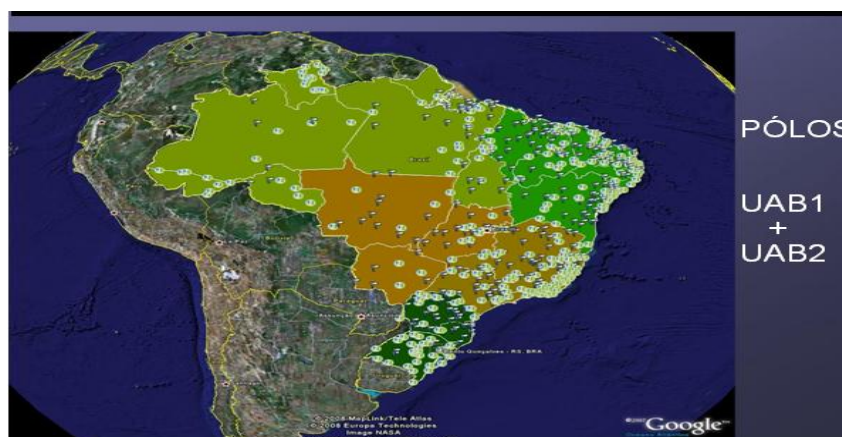
As TIC provocaram impactos em nossa sociedade. Estamos vivendo na era da informação e na qualidade de professores precisamos adquirir habilidades voltadas para o uso destas tecnologias. Para atuar na docência online é preciso competências voltadas para aspectos pedagógicos e tecnológicos baseados em métodos para produção de conteúdos e atividades que sejam desenvolvidas para o contexto online, pois essa modalidade de educação exige tanto dos alunos quanto dos professores, motivação, autonomia e flexibilidade.

2.5 Formação de professores no âmbito da Universidade Aberta do Brasil

Com o propósito de atender à demanda de formação de professores para a rede pública de ensino no país, surgiu a UAB (Universidade Aberta do Brasil) no ano de 2005, visando a articulação e integração experimental de um sistema nacional de educação superior.

A UAB é constituída por uma rede nacional experimental voltada para pesquisa, principalmente para a educação superior, procurando atender à demanda de formação inicial e continuada para a população. É formada por instituições públicas de ensino superior com articulação de pólos municipais de apoio presencial para os alunos.

Figura 3- Pólos UAB



Fonte: Capes/MEC - 2009

Esse sistema foi idealizado por uma parceria entre o MEC, as instituições de ensino superior e municípios para formar professores de nível superior através da educação online.

Destina-se principalmente aos professores licenciados sem habilitação legalmente exigida para o exercício profissional e que estão lecionando.

Figura 4 – Pólos UAB por região

PÓLO		ALUNOS		
Região	Nº de polos	Vagas totais	Alunos Matrículas até 2008	Alunos UAB até março de 2009
CENTRO-OESTE	45	13.592	2.587	11.249
NORDESTE	178	44.963	14.310	31.933
NORTE	85	15.919	5.895	13.099
SUDESTE	152	48.211	19.766	31.921
SUL	97	25.949	7.871	20.351
TOTAL	557	148.634	50.429	108.553

Fonte: Capes/MEC – 2009

O redimensionamento da formação profissional desenvolvido nas IES brasileiras tem sido uma ação permanente envolvendo professores, alunos e todos os setores da sociedade num processo de discussão de currículo, programas, metodologias e estratégias de ação que estimulem o aparecimento de novos programas de formação continuada que atendam às exigências para o real desenvolvimento e crescimento desta mesma sociedade.

Assistimos aos avanços das comunicações e à necessidade de uma maior integração do homem pela troca de informação e pela educação de qualidade. A formação de professores para atuarem nesse processo aumenta e torna uma realidade a demanda por projetos nesta área. A seguir será apresentado o projeto da UAB, que tem como objetivo atender à demanda pela formação de professores, bem como as necessidades individuais e sociais por uma maior capacitação desses profissionais para atuarem nas suas áreas específicas de ensino.

Alguns países têm utilizado a educação online como estratégia para formação de professores. No Brasil, atualmente, seguindo as experiências já conhecidas, surge a UAB, que nasce com o compromisso de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no país e com os seguintes objetivos (UAB, 2008):

- Oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada aos professores da educação básica;

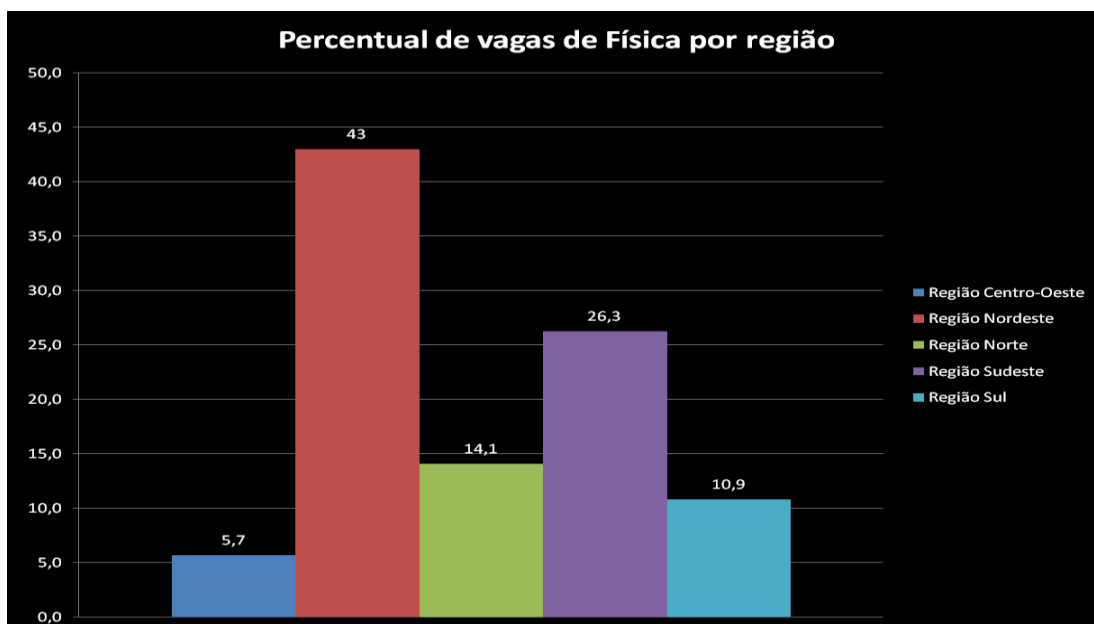
- Oferecer cursos superiores para capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos estados e dos municípios;
- Oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento, ampliando o acesso à educação superior pública;
- Reduzir as desigualdades de oferta no ensino superior entre as diferentes regiões do país;
- Estabelecer um amplo sistema nacional de educação superior à distância e fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade de EAD, bem como a pesquisa em metodologias de ensino inovadoras de ensino superior, apoiadas em TIC.(UAB, 2008).

2.6 Formando professores: O curso de Física licenciatura modalidade à distância UAB/UFAL

O curso de Física tem sido objeto de análise face aos novos padrões científicos que estão sendo colocados na sociedade atual, tanto em nível de formação profissional, valendo-se da ampla gama de avanços tecnológicos e de mídias disponíveis, quanto, sobretudo na formação de um profissional criativo, aberto às mudanças, capaz de se adaptar às rápidas transformações que se colocam nesse âmbito.

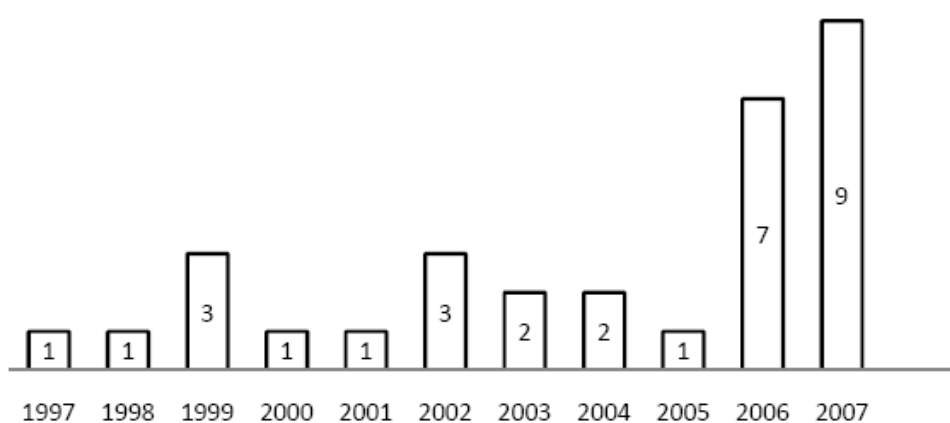
A universalização da educação passa a demandar um significativo número de professores, e no que tange à educação básica, a formação em licenciatura específica é a exigência legal devido às carências já registradas de professores de Física em todo o Brasil, principalmente no estado de Alagoas. O quadro docente da educação básica para estas disciplinas vem sendo preenchido com a contratação de professores por tempo determinado sem a formação determinada por lei.

De acordo com projeto político pedagógico do curso de Física (UFAL/UAB, 2007, p. 18), considerando ainda a previsão de universalização do ensino médio, a demanda atual tende a crescer de forma acelerada nos próximos anos, enquanto as instituições de ensino superior continuam oferecendo o mesmo número de vagas nos seus cursos presenciais para estas disciplinas.

Figura 5 – Percentual de vagas de Física por região

Fonte: Capes/MEC - 2009

É importante salientar que o número de concluintes por turma nestas licenciaturas é muito pequeno. O tempo de conclusão se prolonga para além do tempo regular previsto e as taxas de evasão são muito altas conforme mostra figura abaixo:

Figura 6 - Números de licenciados em Física 1997- 2007

Fonte: Barbosa, 2008

O curso de graduação em Física licenciatura à distância da UAB/UFAL, surgiu na necessidade de se ter em Maceió um profissional de nível superior capaz de contemplar ao

mesmo tempo, o conhecimento técnico científico específico de uma determinada ciência e a técnica adequada para sua transmissão.

A oferta de cursos de licenciatura plena na modalidade de EAD amplia desta forma as possibilidades de suprimentos dos docentes, uma vez que rompe com a base cartográfica das instituições de ensino superior que nos oferecem os cursos na modalidade presencial, se coloca como uma oportunidade para os egressos do ensino médio que devido a situação sócio econômica não podem deslocar de suas cidades de origem para centros maiores que possuem instituições de ensino superior, e contribui para elevação da base educacional dos municípios, aumentando o número de jovens com ensino superior.(Projeto político pedagógico, Curso de Física EAD, 2007).

O curso é vinculado ao Instituto de Física com suas disciplinas específicas pertencentes ao colegiado de professores de Física. A administração pedagógica do curso é realizada por um coordenador de curso além de também ter um coordenador de tutoria que coordena as funções dos tutores presenciais e online.

De acordo com o projeto político pedagógico do curso (2007, p. 19), atendendo ao dimensionamento especificado na resolução CNE/CP/2, de 19/02/2002 e na resolução CNE/CES, de 11/03/2002, o curso de Física à distância estabelece uma carga horária de 3.040 horas com duração mínima de oito semestres.

A implantação de um curso de licenciatura em física à distância deu-se em 2007 e foi fruto do amadurecimento e da experiência vivenciada nos 34 anos em que funcionou a licenciatura em Física presencial. É nessa conjuntura que nasce o curso de licenciatura em Física, que é norteado por uma concepção de formação profissional que deveria associar dimensões humanísticas, científicas, culturais e tecnológicas na perspectiva de um modelo da ciência que ultrapasse a visão puramente de conteúdo programático, passando a contemplar o desenvolvimento dos conceitos, habilidades, métodos e costumes, numa perspectiva onde o aprender a aprender seja um modelo epistemológico predominante e a visão de homem sobre educação e sociedade se norteie pelas novas convergências globais.

Na licenciatura, o aluno terá uma formação de conteúdo específico integrado à formação pedagógica, indispensável ao exercício da formação docente de ciências no ensino fundamental e Física no ensino médio, campo de atuação do licenciado, que desenvolverá competências para análise e organização de materiais didáticos e científicos. (Projeto Político Pedagógico, 2007, p. 13).

O curso de Licenciatura em Física, modalidade à distância, tem como objetivo formar professores de Física para a educação básica, com ênfase na formação de profissionais para atuarem no Ensino Médio, observando como princípios norteadores do curso, a competência

como concepção central na orientação do curso; a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor; e a pesquisa, focada nos processos de ensino e de aprendizagem.

Segundo dados oficiais do MEC (2008) indicam que há 50.000 vagas não preenchidas de professores de Física no Ensino Médio, no Brasil. Todos os anos, os cursos de licenciatura em Física formam pouco mais de 500 professores. Se pensarmos mantida a situação atual, inclusive permanecendo vivos e trabalhando os atuais e futuros professores, sem aposentadorias, daqui a 100 anos teríamos o número suficiente de professores de Física, isto é, se a demanda de professores não continuar crescendo. (OLIVEIRA, 2004, p.1).

No estado de Alagoas, uma das instituições que tem formado professores para atuarem no ensino de Física é a UFAL, a qual leva historicamente um número muito baixo de formandos. Assim, desde seu surgimento, o Curso de Física, formou 75 profissionais, sendo 49 licenciados e 26 bacharéis. A figura abaixo descreve a demanda por professores no ensino da Física. Diante deste quadro de evasão da licenciatura em Física da UFAL e da grande ausência de professores, tanto na rede pública quanto na rede privada no estado de Alagoas, surgiu o interesse de trabalhar com a modalidade de educação online com intuito de formar professores para atuarem no ensino de Física em Alagoas, pois a licenciatura em Física na modalidade à distância da UFAL é uma resposta aos problemas nos quais se encontra o Ensino de Física atualmente em nosso estado, bem como, uma forma de gerar inclusão a muitos jovens que tanto desejam ingressar num curso superior e não têm condições de se deslocar para os locais fixos das instituições. (Projeto Político Pedagógico, 2007, p.19).

O curso realizou seu primeiro processo seletivo ofertando 200 (duzentas) vagas divididas entre três pólos com a seguinte distribuição: Maceió, 50 vagas, Olho d' Água das Flores 100 vagas e Santana do Ipanema, 50 vagas. No primeiro semestre, o curso possuía, efetivamente inscritos, 172 alunos cuja distribuição está mostrada no quadro 1. Deste número 49% estavam matriculados no pólo de Olho d' Água das Flores, 28% no pólo de Maceió e 23% no pólo de Santana do Ipanema.

Tabela 1 - Números de inscritos primeiro semestre - 2008

Pólo	Número de inscritos
Pólo Maceió	45 alunos
Pólo Olho d' Água das Flores	87 alunos
Pólo Santana do Ipanema	40 alunos
TOTAL:	172 alunos

Fonte: Curso de Física modalidade a distância UAB/UFAL, 2008

No primeiro semestre letivo, o curso ofereceu seis (6) disciplinas: Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Profissão Docente (PRODOC), Organização do Trabalho Acadêmico (OTA), Matemática Básica (MB), Introdução a Física (IF) e Projetos Integradores (P.I).

Tabela 2- Números de alunos aprovados no primeiro semestre – Curso de licenciatura em Física modalidade a distância – 2008

Disciplinas	TIC	MAB	IF	PI	PD	OTA
APROVADOS POR MEDIA	131	54	32	41		24

Fonte: Coordenação- curso de Física UAB/UFAL, 2008

No segundo semestre do curso foram ofertadas 06 disciplinas: Interatividade em Ambientes Informáticos (IAI), Física 1 (FIS1), Cálculo 1 (CALC1), Física Experimental (FIEXP), Projetos Integradores 2 (PI2) e Política e Organização da Educação Básica no Brasil (POEBB). Atualmente o curso possui 61 alunos no final do segundo semestre cuja distribuição esta mostrada na tabela 03.

**Tabela 3- Números de alunos aprovados no segundo semestre – Curso de Física
licenciatura – Modalidade a distância – 2009**

Pólo	Número de inscritos
Pólo Maceió	25 alunos
Pólo Olho d' Água das Flores	20 alunos
Pólo Santana do Ipanema	16 alunos
TOTAL:	61 alunos

Fonte: Curso de Física UAB/UFAL, 2009

2.6.1 Estrutura do curso

O curso de Licenciatura em Física na modalidade EAD está organizado no seguinte formato, com as seguintes funções, para implementação de acordo com Projeto Político Pedagógico (2007, p. 53):

- **Coordenador do Curso** - responsável pela coordenação do curso, cabendo a ele a responsabilidade pela organização administrativa e acadêmica, sendo de sua competência também acompanhar e avaliar todo o processo de execução das disciplinas nos pólos ofertados.

- **Coordenador de tutoria** - responsável pela validação das atividades educacionais, definindo qual o modelo pedagógico a ser utilizado no processo de ensino-aprendizagem do curso. Faz o acompanhamento pedagógico dos tutores, suas interações e participações no ambiente online. No que diz respeito à dimensão desse trabalho e avaliação do processo ensino aprendizagem, são funções do coordenador de tutoria: estabelecer relações entre todos os participantes do curso; resolver dúvidas e dificuldades dos alunos relacionados com aspectos da metodologia proposta para o desenvolvimento do curso; supervisionar as atividades dos tutores, professores; supervisionar as interações na plataforma; representar os tutores perante a administração; intermediar as interações entre professores, alunos e tutores; gerenciar reuniões com professores e tutores.

- **Professor autor** - responsável pela disciplina de cada módulo do curso, o professor autor (executor dos conteúdos) fica a disposição para esclarecimento de dúvidas dos alunos e tutores a partir de um cronograma de atividades estabelecido. O professor será selecionado, prioritariamente, entre os docentes que desempenham atividades no Curso de Graduação em Física e em outros cursos da UFAL, considerando sua formação, aptidão e habilidade para conduzir a disciplina. O professor deve participar do processo de formação sobre EAD, produção de material didático para as disciplinas do curso, sistemática de acompanhamento presencial e à distância, mecanismos de avaliação para EAD, dentre outras atividades necessárias ao bom resultado ao ministrar a disciplina.

No que diz respeito à dimensão do acompanhamento e avaliação do processo ensino aprendizagem, são funções do professor pesquisador: participar dos cursos e reuniões para aprofundamento teórico relativo aos conteúdos trabalhados nas diferentes áreas; planejamento do processo educativo online; organizar a aula no ambiente online; dar informações, apresentar, esclarecer e explicar os conteúdos apresentados nos momentos presenciais; realizar estudos sobre a educação à distância; selecionar o material didático em mídias variadas para a disciplina; conhecer e participar das discussões relativas à confecção e uso de material didático; propor e coordenar encontros com os tutores para planejamento, acompanhamento e avaliação da disciplina; preparar aulas utilizando as mais diversas mídias disponíveis; elaborar novos conteúdos a serem disponibilizados na internet; elaborar, em parceria com os tutores, as avaliações para o AVA; detectar problemas dos alunos e tutores, buscando encaminhamentos e soluções; desenhar e estimular as atividades que contribuam para consolidar os conteúdos das disciplinas; estimular o aluno em momentos de dificuldades para que não desista do curso; participar ativamente do processo de avaliação de aprendizagem; preparar atividades de recuperação de aprendizagens; relacionar-se com os demais professores, na busca de contribuir para o processo de avaliação do curso.(Projeto Político Pedagógico, 2007, p. 54).

- **Tutor à Distância** - trabalha diretamente com os professores autores auxiliando-os nas atividades pedagógicas do curso. Cumpre o papel de facilitador da aprendizagem, esclarecendo dúvidas, reforçando a aprendizagem, coletando informações sobre os estudantes e, principalmente, desenvolvendo atividades de motivação junto aos alunos, para assegurar a sua permanência no curso. O número de tutores à distância será definido obedecendo à regra de um tutor para cada grupo de no mínimo 25 alunos. O tutor à distância é escolhido por processo seletivo, regulamentado em edital para este fim.

No que diz respeito à dimensão do acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem, são funções do tutor: participar dos cursos e reuniões para aprofundamento teórico relativo aos conteúdos trabalhados nas diferentes áreas; socializar a aprendizagem; avisar sobre as atividades; integrar e conduzir as intervenções; introduzir os temas em debates nos fóruns; facilitar as informações; motivar os alunos à interação; cumprir rigorosamente o tempo estabelecido para responder aos alunos; realizar acompanhamento acadêmico e motivacional através do espaço virtual de aprendizagem; resolução de dúvidas; auxiliar o aluno em seu processo de estudo, orientando-o individualmente ou em pequenos grupos; estimular o aluno a ampliar seu processo de leitura; auxiliar o aluno em sua auto-avaliação; detectar problemas dos alunos, buscando encaminhamento e solução; estimular o aluno em momentos de dificuldades para que não desista do curso; participar ativamente do processo de avaliação da aprendizagem; relacionar-se com os demais tutores e professores pesquisadores, na busca de contribuir para o processo de avaliação do curso; avaliar com base nas dificuldades apontadas pelos alunos, os materiais didáticos utilizados no curso; apontar as falhas no sistema de tutoria; participar do processo de avaliação do curso. (Projeto Político Pedagógico, 2007, p.55).

- **Tutor Presencial** - faz o acompanhamento dos alunos nos pólos presenciais, permitindo acesso à infraestrutura, esclarecendo dúvidas técnicas sobre o ambiente de aprendizagem e motivando os alunos. Ocupa papel importante atuando como elo entre os estudantes e a instituição. O tutor presencial poderá ser professor da rede pública estadual ou municipal, da cidade sede do pólo, e são selecionados pelo Instituto de Física/UFAL.

Os tutores presenciais devem apresentar o seguinte perfil: ter, no mínimo, formação de nível superior – licenciatura plena; dar assistência aos alunos presencialmente, telefonar para saber como está o andamento das atividades dos alunos; marcar plantão tira-dúvidas com os alunos; auxiliar os professores nos encontros presenciais; orientar os alunos sobre as ferramentas utilizadas na plataforma; ter experiência comprovada de pelo menos um ano no magistério da Educação Básica; ter facilidade de comunicação; ter conhecimentos básicos de informática; participar de formações em EAD.

2.6.2 Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado no curso

O AVA utilizado no curso de Física modalidade a distância é o Moodle, adotado pela UFAL. O Moodle é considerado um software livre e gratuito, podendo ser baixado, utilizado

ou modificado por qualquer indivíduo em todo o mundo. Segundo consta no Projeto Político Pedagógico do curso de Física modalidade a distância (2007, p. 57):

Esta plataforma tem como objetivo o desenvolvimento de um ambiente multimídia para educação presencia, semipresencial e a distância, a escolha dessa ferramenta deve-se aos objetivos do projeto: fornecer mecanismos de comunicação assíncrono, permitindo assim que o educador trabalhe dentro do 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 educador ; disponibilizar mecanismos ao educador para avaliar e acompanhar o progresso da aprendizagem dos alunos; permitido-lhe, assim, criar alternativas individuais, quando necessário, na construção do conhecimento do educando; superar o ambiente da sala de aula tradicional, apresentando a informação de uma forma mais interativa, propiciando ao educado participar mais ativamente da elaboração e construção do conhecimento, tanto individual, como em grupo.

Assim, este ambiente vem sendo utilizado por diversas instituições no mundo todo, possuindo uma grande comunidade cujos membros estão envolvidos em atividades que abrangem desde correções de erros e o desenvolvimento de novas ferramentas, à discussão sobre estratégias pedagógicas de utilização do ambiente e suas interfaces.

Como qualquer Learning Management System (LMS), o Moodle dispõe de um conjunto de interfaces que podem ser escolhidas pelo professor de acordo com seus objetivos didáticos pedagógicos. Dessa forma podemos conceber cursos que utilizem as mais diversas interfaces como: fóruns, tarefas, diários, chats, questionários, textos wiki, recursos, blog, objetos de aprendizagem. A plataforma Moodle permite que estes mecanismos sejam oferecidos ao aluno de uma maneira flexível, ou seja, o professor, além de decidir a disposição na interface, poderá utilizar metáforas, vídeos, animações que atribuam a estas interfaces distintas aparências, que apesar de utilizarem a mesma funcionalidade, se tornem espaços didáticos únicos. Assim, um fórum, pode ser utilizado com um espaço para discussão de conceitos relacionados a um tema, como pode ser chamado de café, e ser utilizado para estimular o estabelecimento de vínculos entre os participantes do curso ou comunidade. Parece simples, mas os resultados são importantes, já que esta decisão não depende da interferência de qualquer profissional da área de tecnologia ou design, o próprio professor que diante das particularidades de seu corpo discente é quem vai decidir que novos espaços podem ser criados e refletir sobre a possível intervenção deles no processo ensino-aprendizagem.

Da mesma forma, podemos criar metáforas para outras ferramentas como o glossário que pode ser usado como um dicionário, um pequeno manual, dentre outras alternativas. É bom lembrar, que o uso de uma ação ou atividade para uma ferramenta não inviabiliza outras

possibilidades, pois cada uma delas pode ser inserida no mesmo curso quantas vezes e em que posição ou momento o professor achar necessário. O ambiente virtual Moodle é mais do que um simples espaço de publicação de materiais, permeado por interações, é também como um espaço onde o professor reflita sobre as necessidades de interação e comunicação que cada disciplina apresente nos mais diversos momentos e situações de aprendizagem.

O Moodle dispõe de um conjunto de interfaces que podem ser escolhidas pelos professores de acordo com seus objetivos pedagógicos. Com isso, os professores dispõem de uma gama de interfaces que viabilizam a interação online, entre professor-tutor, aluno-professor, aluno-tutor, aluno-aluno. Os professores podem utilizar em seus cursos interfaces como: fóruns, diários, chats, questionários, blog, tarefas, escolhas etc., além de publicarem materiais de quaisquer tipos de arquivos.

Outras interfaces do Moodle também poderão facilitar a administração do curso, como, por exemplo, o envio de mensagens instantâneas entre alunos ou deles para seus tutores, professores, ou até mesmo para os colegas de cursos, fóruns de tutores, em que coordenadores, professores e tutores podem discutir assuntos de interesse do curso; cálculo automático de notas a partir do desempenho do aluno nas distintas atividades programadas; visualização da nota pelo aluno; distribuição dos alunos em grupos, turmas, envio de mensagens para todos os alunos ou para grupos previamente definidos de alunos.

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIAS DE ENSINO E INTERATIVIDADE NA EDUCAÇÃO ONLINE

Neste capítulo será apresentada a importância de metodologias de ensino baseadas na interação na educação online. Serão discutidos ao longo dos capítulos, conceitos de interação, interatividade, metodologia de ensino e sua relevância para construção de uma aprendizagem cooperativa e colaborativa, principalmente no que se refere a essa modalidade de ensino.

3.1 Conceitos de Interação e interatividade

Etimologicamente, o termo interação quer dizer ação entre entes - inter+ação - uma ação mútua. Belloni (1999), considera fundamental esclarecer com precisão a diferença entre o conceito sociológico de interação – ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre intersubjetividade, isto é encontro de dois sujeitos – que pode ser direta ou indireta (mediada por algum veículo técnico de comunicação, por exemplo, carta ou telefone); e a interatividade, termo que vem sendo usado indistintamente com dois significados diferentes, em geral confundidos: de um lado a potencialidade técnica oferecida por determinado meio (hipertextos em geral, ou jogos informatizados), e, de outro, a atividade humana do usuário de agir sobre a máquina e de receber em troca uma “retroação” da máquina sobre ele.

Na opinião de Lemos (2000), interatividade é um caso específico de interação, a interatividade digital compreendida como um tipo de relação tecnosocial, ou seja, como um diálogo entre homem e máquina através de interfaces gráficas em tempo real.

A priori percebemos que não há consenso na aplicação dos dois termos. Os próprios autores utilizam um e outro em determinados momentos. Os conceitos de ambos são tão próximos que por vezes se confundem. Entretanto, como o termo interatividade tem sido mais relacionado aos meios informatizados, sendo utilizado inclusive como parâmetro para avaliação da participação dos alunos na educação online, será o termo que utilizaremos ao longo desta pesquisa.

A educação online tem em sua base teórica os pressupostos do exercício da interação. Um dos grandes desafios que se tem na área diz respeito à superação do paradigma da instrução, para que esta possa proporcionar a construção do conhecimento de forma

colaborativa. As contribuições de Piaget e Vygotsky são essenciais para a compreensão dos processos de aprendizagem sob essa perspectiva cognitivista.

3.1.1 O interacionismo numa abordagem cognitivista

O interacionismo é um campo de estudo da Psicologia, composto por teorias que sustentam que o desenvolvimento do comportamento humano é uma construção resultante da relação do organismo com o meio em que está inserido.

Piaget e Vygotsky são dois dos estudiosos dessa área, que pesquisando os processos de desenvolvimento e aprendizagem do ser humano, provocaram o questionamento das concepções tradicionais em educação e impulsionaram mudanças na forma de ensinar e aprender.

As abordagens cognitivista e sóciointeracionista compõem o corpo de conhecimentos imprescindíveis para a compreensão da aprendizagem como um processo estrutural, construtivo, subsidiando as propostas de utilização das TIC na educação e da educação online.

A abordagem cognitivista tem em Jean Piaget seu expoente máximo. Suas bases estão na Biologia. Preocupa-se com os processos da compreensão, transformação, armazenamento e uso da informação envolvida na cognição. Coloca o homem como um ser ativo. Para Piaget a inteligência é uma estrutura biológica com a função de adaptar o organismo às exigências do meio, através de dois processos complementares: assimilação e acomodação.

La Taille (1997, p.26) nos ajuda na compreensão dos diversos conceitos que compõem a abordagem piagetiana. Afirma que para Piaget “o conceito de assimilação deve ser empregado para toda e qualquer forma de interação entre um organismo e seu meio. E sendo a inteligência e os conhecimentos que dela derivam instrumentos de interação, deve-se dizer que, por intermédio dessa inteligência, o ser dela dotado assimila elementos do meio”.

Segundo Piaget (1998) o conhecimento está nos processos mentais e habilidades cognitivas, onde contínuas descobertas levam à formação de construções novas, por interação com a realidade, em que há uma criação permanente. O conhecimento não é préformado nem nos objetos nem no sujeito, havendo sempre auto-organização e, conseqüentemente, uma contínua construção e reconstrução. Para Piaget, o conhecimento não é uma cópia funcional dos objetos, mas uma assimilação, ou seja, uma interpretação, por integração do objeto nas estruturas anteriores do sujeito.

Já a acomodação, é definida como o processo de criação ou mudança de esquemas mentais em consequência da necessidade de assimilar os desafios ou informações do meio. A interação entre esses dois processos é comum ao longo da vida e está presente em todos os níveis de funcionamento intelectual e comportamental.

Entre a assimilação e a acomodação Piaget nos apresenta o conceito de equilíbrio. Quando diante de um novo objeto de conhecimento os esquemas mentais se revelam insuficientes para assimilá-lo, o organismo entra em desequilíbrio, o que obriga o sujeito a superar seu estado atual, buscando uma nova maneira de lidar com a situação que se apresenta. Isso gera um conflito quando o sujeito percebe que suas formas de assimilação não dão conta do que pretende fazer ou resolver. A busca do equilíbrio pela resolução da situação nova explica, em parte, a evolução da inteligência e dos conhecimentos.

Outro importante conceito na teoria de Piaget é o de regulação, que visa dar conta de como a equilíbrio se dá. Quando alguma coisa mostra ao indivíduo que suas ações são inadequadas para seus propósitos, surge uma situação de conflito, que Piaget chama de perturbação - algo que dificulta a assimilação. As perturbações podem ser classificadas de duas maneiras. A primeira diz respeito àquelas que se opõem às acomodações. São as causas dos fracassos ou erros, e as regulações correspondentes comportam feedbacks negativos. A segunda diz respeito às lacunas que criam inquietações porque o indivíduo sente falta de alguma coisa. Desta forma, a evolução da inteligência e dos conhecimentos tem como fonte essencial as regulações provenientes de situações perturbadoras. Aqui vemos então, a importância do erro na aprendizagem e no desenvolvimento. Estes demonstram a capacidade de resolver determinadas situações, de acordo com os esquemas mentais disponíveis no momento.

Os quatro conceitos apresentados - acomodação, assimilação, equilíbrio e regulação - servem na teoria piagetiana para descrever e explicar o trabalho da inteligência nas suas interações com o meio em que vive o sujeito.

Primo (2008) destaca também o conceito de cooperação, que implica em respeito mútuo, reciprocidade, liberdade e autonomia dos interagentes. Essas são características desejáveis na educação online, essenciais para a aprendizagem colaborativa.

Piaget descreve também quatro estágios que caracterizam as diferentes formas de adaptação de que o ser humano é capaz: sensório-motor, intuitivo, operatório-concreto e

operatório-formal. A cada estágio ocorre uma nova organização da inteligência, que permite resolver problemas intransponíveis na etapa anterior.

Para ele, a inteligência é algo dinâmico, decorrente da construção de estruturas de conhecimento que, à medida que vão sendo construídas vão se alojando no cérebro. A inteligência, portanto, não aumenta por acréscimo, e sim, por reorganização. Por consequência, a teoria construtivista de aprendizagem, baseada nas teorias de Piaget (1998), coloca a ação, ou mais especificamente a interação, como requisito fundamental para sua prática. Neste novo paradigma, o aluno transforma-se em um agente passivo de recepção dos conhecimentos e desenvolvimento. O professor, por sua vez, perde seu posto de detentor e repassador do conhecimento e passa a ser aquele que cria situações motivadoras e estimulantes de respostas, provocando, assim, o gosto de aprender.

Percebemos então que a aprendizagem se dá basicamente através das ações do sujeito sobre os objetos do mundo. Aquilo que observa e esforça-se para conhecer, transforma-se em objeto de conhecimento, a compreensão desse objeto possibilita sua reconstrução, por ter descoberto suas leis de composição. É aí que se dá a transformação do sujeito em criador de conhecimento. A concepção de aprendizagem implícita é a de que a obtenção do conhecimento é resultado da própria atividade do sujeito, sendo a ação a origem de todo o conhecimento (La Taille, 1997).

O sóciointeracionismo estruturado por Vygotsky, também nos oferece importantes subsídios a partir da investigação das influências históricas e culturais na aprendizagem. Para Oliveira (1997, p. 57), o objeto de estudo nesta abordagem denominada também de histórico cultural é “o sujeito histórico, e a consideração da heterogeneidade entre grupos e entre indivíduos, para compreensão desse objeto”. Vygotsky coloca a instrução como elemento central do desenvolvimento, situando a linguagem e a comunicação no âmago do desenvolvimento intelectual e pessoal. Seu primeiro interesse era a compreensão da natureza, evolução e transmissão da cultura humana.

Para Valente (1999, p.89) a aprendizagem pode ocorrer de duas maneiras: numa a informação é apenas memorizada e repetida com fidelidade quando requerida. No outro caso, a informação é processada, assimilada, ou seja, interpretada, por integração do objeto nas estruturas anteriores do sujeito. Dessa forma, o conhecimento construído está incorporado aos esquemas mentais, que são colocados para funcionar quando requeridos numa situação nova,

em que é necessária certa criatividade. Neste caso, pressupõe-se o princípio da continuidade – um novo conhecimento deve estar relacionado com o que já se conhece.

Para aprender significativamente os indivíduos devem trabalhar de forma contextualizada, relacionando a teoria com situações da realidade. Os problemas explorados devem ser apresentados com múltiplos pontos de vista, para que o aprendiz construa cadeias de idéias relacionadas. A noção de “erro” é relativizada na teoria construtivista. O retorno dado ao “erro” do aluno é um ponto fundamental tornando-se importante fonte de aprendizagem. É importante que o aluno compreenda os erros, depure suas ações e ideias, para formar novos conceitos e continuar melhorando suas capacidades mentais. É importante o papel do professor e de todos os envolvidos em qualquer processo de aprendizagem no sentido de colocar o aprendiz frente a situações que desafiem seu raciocínio, de modo que ocorra uma interação, uma ação e reação e, a partir deste desequilíbrio, ocorra a verdadeira aprendizagem. Vygotsky (1989) desenvolveu uma abordagem sócio-histórica do desenvolvimento humano, pesquisando processos de mudança na história do sujeito.

A partir desta abordagem, Vygotsky procura analisar o desenvolvimento intelectual do sujeito através da unidade dinâmica da relação entre o pensamento e a linguagem. Para ele, a linguagem tem um papel fundamental na constituição das formas abstratas do pensamento e da consciência. Ele afirma que: “As idéias passam por muitas transformações na medida em que se transformam em linguagem. Elas não apenas encontram expressão na fala, mas nela tornam-se reais e adquirem forma.”(Vygotsky, 2007, p.86)

Nesta perspectiva, a premissa é de que o homem constitui-se como tal através de suas interações sociais, portanto, é visto como alguém que transforma e é transformado nas relações produzidas em uma determinada cultura. Ao interagir com o outro, o homem irá conviver com muitos conflitos que certamente contribuirão para o desenvolvimento de sua aprendizagem. Partindo-se do pressuposto de que o conhecimento (ou aprendizagem) é construído pelas interações do sujeito com outros indivíduos, estas interações sociais seriam as principais desencadeadoras do aprendizado.

O processo de mediação se estabelece quando duas ou mais pessoas cooperam em uma atividade (interpessoal), possibilitando uma reelaboração (intrapessoal). É por isso que seu pensamento costuma ser chamado de sóciointeracionista. Para elaborar as dimensões do aprendizado escolar, Vygotsky apresenta um conceito novo: a zona de desenvolvimento proximal, que “é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar

através da solução independente de problemas e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes” (Vygotsky, 2007, p. 89).

Conforme o mesmo autor são dois os níveis de desenvolvimento: um que se refere às conquistas já efetivadas, que ele chama de nível de desenvolvimento real, e outro, o nível de desenvolvimento potencial, que se relaciona com as capacidades em vias de serem construídas. O nível de desenvolvimento potencial, que mais nos interessa, se refere àquilo que a pessoa é capaz de fazer, só que mediante a ajuda do outro. Nesse caso, a pessoa realiza tarefas e soluciona problemas através do diálogo, da colaboração, da imitação, da experiência compartilhada e das pistas que lhe são fornecidas. Esse nível, para Vygotsky, é bem mais indicativo do desenvolvimento mental da pessoa do que aquilo que ela consegue fazer sozinha. A distância entre aquilo que a pessoa é capaz de fazer de forma autônoma (nível de desenvolvimento real) e aquilo que ela realiza em colaboração com os outros elementos de seu grupo social (nível de desenvolvimento potencial) caracteriza o que Vygotsky chamou de desenvolvimento proximal.

A educação é responsável por criar a zona de desenvolvimento proximal, na medida em que, em interação com outras pessoas, a o indivíduo é capaz de colocar em movimento vários processos de desenvolvimento que, sem a ajuda externa, seriam impossíveis de ocorrer. Esses processos se internalizam e passam a fazer parte do seu desenvolvimento individual.

Com o uso das modernas tecnologias na EAD é possível proporcionar ao estudante um ambiente rico, estimulante e interativo. De acordo com as idéias de Piaget e Vygotsky, dentro da teoria sócioconstrutivista interacionista, é possível propiciar a experiência do empowerment aos alunos, ou seja, a oportunidade das pessoas compreenderem que é possível fazerem aquilo que antes consideravam impossível. (Valente, 1999, p. 48).

Para isso, são necessários ambientes ricos em estímulos intelectuais com conteúdos contextualizados, e, principalmente, a partir da motivação criada pelo trabalho em equipe, pela interação aluno/aluno e professor/aluno. Neste contexto, várias discussões têm sido abertas e estão revolucionando a educação à distância que, por sua vez, não está mais sendo tratada apenas como uma alternativa de autoaprendizagem isolada. Hoje se fala muito em mudanças de paradigmas da educação e promovê-la significa repensar os objetivos básicos da educação e reestruturar os processos através dos quais estes objetivos devem ser alcançados, a fim de obter melhorias em indicadores críticos e contemporâneos de desempenho.

Percebemos que nas teorias psicológicas interacionistas o conceito de aprendizado é considerado como um processo construído pelo aprendiz. Aprender não é um processo transmitido ofertado imposto ou proporcionado por outros. É uma construção onde a interação desempenha um papel determinante. Para Piaget, o conhecimento é resultante da interação com o objeto da apreensão, enquanto para Vygotsky, é resultado da interação e da realidade que vivenciamos.

Nesse processo, acreditamos que surge o papel do mediador que facilita a apreensão da realidade através da presença da ação mediadora (exercida por tutores, professores e demais sujeitos envolvidos nesse processo de construção de conhecimentos). Por isto a interação entre tutores-aluno e principalmente entre os alunos favorece a aprendizagem, onde todos garantem a passagem de um estágio de menos aprendizado (zona de desenvolvimento proximal), para um estágio de maior aprendizado (zona de desenvolvimento potencial), para um estágio de maior aprendizado (zona de desenvolvimento proximal).

3.2 Interatividade mediada pelos ambientes online

Primo (2008) faz uma revisão das aplicações dos termos interação e interatividade, mostrando que muitas das análises veem a interação apenas a partir da capacidade da máquina. Afirma que para compreender interatividade é necessário aprofundar o conhecimento sobre a interação humana e vai buscar nos estudos da comunicação humana e na concepção interacionista de Piaget, os subsídios para elaborar dois modelos de interação: interação mútua e reativa analisando-os nas dimensões de sistema, processo, operação, throughput, fluxo, relação e interface.

A interação reativa apresenta-se como um sistema fechado, apresentando relações lineares e unilaterais, sem percepção do contexto. O processo resume-se a estímulos e respostas. A operação é de ação e reação, repetidamente. O throughput, processo intermediário entre o input e o output, é reflexo automático. O fluxo é dinâmico e em desenvolvimento. A relação é “rigidamente causal”, ação e reação se sucedem temporalmente como causa e efeito, baseadas na objetividade. A interface é potencial, significando conjunto de possíveis que esperam sua realização a um click do usuário.

A interação mútua apresenta-se como um sistema aberto, formando um todo global cujos elementos são interdependentes. O processo é negociado. A operação se dá através de ações interdependentes e cooperativas, onde cada agente ativo e criativo modifica o comportamento do outro e o ambiente, sendo também modificado. No throughput as

mensagens são decodificadas e interpretadas, gerando novas codificações. O fluxo é dinâmico e em desenvolvimento. A relação é uma construção negociada que vai surgindo durante o processo, baseando-se no relativismo. A interface é virtual, envolve um complexo problemático e viabiliza atualizações.

Primo (2008), conclui que as interações mútuas encontram nos computadores ligados em rede um poderoso canal de realização e colocam um desafio aos educadores que atuam no espaço cibernético: o de permitirem o desenvolvimento da relação em espiral.

Silva (2002, p. 93), usando as idéias de Tinland, também faz referência à interatividade na perspectiva da abertura a “uma dinâmica espiralada ao desenvolvimento imprevisível e indefinidamente aberto”. Tenta colocar a interatividade para além da interação, vendo-a em sua dialógica, multiplicidade e recursividade. Coloca como seu primeiro fundamento, a complexidade, que seria um desafio à busca de pensar através das incertezas e contradições.

Para Silva (2002, p.70) é preciso fazer uma distinção entre as duas modalidades de comunicação. Uma com a perspectiva tradicional, unidirecional onde a mensagem é fechada, linear, onde o emissor é apenas um narrador que transmite um conteúdo por imposição e o receptor é o assimilador passivo podendo apenas receber as informações sem questioná-las. Noutra, a modalidade interativa, o conhecimento está sempre em mutação possibilitando ao emissor construir territórios abertos a navegações dispostos a interferências, a transformações, e o receptor deixa de ser apenas assimilador para ser coautor, cocriador do seu próprio conhecimento.

Silva (2002) considera que nessa perspectiva de interação aparece uma mudança de enfoque no qual o professor cede lugar ao aluno, onde o emissor deixa de ser receptor e o receptor deixar de ser emissor, a fim de construir um processo sócio-interativo, no qual o professor torna-se mediador da aprendizagem. Neste processo, o aluno é o centro dessa construção de conhecimento.

Para este autor a interatividade se fundamenta em três pilares: a) participação-intervenção, sob as perspectivas tecnológicas, políticas, sensoriais e de comunicação; b) bidirecionamento – hibridação, considerando a reversibilidade entre agentes da comunicação e a coautoria; c) permutabilidade – potencialidade, baseadas na liberdade para combinar informações e produzir narrativas possíveis permitidas pelos sistemas informáticos avançados, tendo no hipertexto seu fundamento essencialmente interativo.

Silva (2003) elege três referenciais relacionados com a aprendizagem para análise da interação:

1. A definição de aprendizagem como um procedimento de edificação do conhecimento a partir das interações entre tutor, professores com o aluno e principalmente dos alunos entre professores e tutores numa ação cooperativa.

2. A amostra das experiências vivenciadas pelos alunos necessita ser encorajada para que os convívios a partir dessas experiências aumentem as interações entre os estudantes e instiguem as trocas e o confronto de opiniões, o que beneficia e instiga a argumentação e possibilita o aumento da capacidade crítica bem como a construção do conhecimento.

3. A análise dos estilos dos alunos durante o processo de formação e aprendizagem permite a compreensão do significado dos comportamentos e das ações e pode promover e estimular as interações.

Silva (2002, p. 20), conceitua interatividade como a disponibilização consciente de um sistema mais comunicacional de modo expressivamente complexo, ao mesmo tempo atentando para as interações existentes e promovendo, mais e melhores interações – seja entre usuário e tecnologias digitais ou analógicas, seja nas relações “presenciais” ou “virtuais” entre seres humanos.

Nesta nova era da informação marcada pelos avanços tecnológicos, principalmente nas comunicações, precisamos criar cursos interativos de alta qualidade com ênfase nas interações aluno/interface, aluno/conteúdo, aluno/tutor e aluno/aluno. Sabemos que não bastam apenas os recursos tecnológicos para garantir as interações. É preciso que aconteçam quebra de paradigmas e mudanças na maneira de ensinar e aprender. É tempo de aprender de novo constantemente atentos ao futuro. A aprendizagem agora é diversa e o saber adquirido nunca é suficiente. A interação mútua como classifica Primo (2008) ou interatividade, como tão bem descreve Silva (2002), é condição fundamental para que essa aprendizagem de fato ocorra num curso online.

Não necessariamente tudo que é digital tem interatividade. Nem tudo que consideramos interativo, o é. Para Lemos, 2008:

A interatividade é hoje em dia uma palavra de ordem no mundo das mídias eletrônicas. Hoje tudo se vende como interativo; da publicidade aos fornos de microondas. Temos ultimamente ao nosso alcance, redes interativas como internet, jogos eletrônicos interativos, televisão interativa, cinema interativo... A noção de “interatividade” está diretamente ligada as novas mídias digitais. O que compreendemos hoje por interatividade, nada mais é que uma nova forma de

interação técnica, de cunho “eletrônico-digital”, diferente da interação “analógica” que caracterizou as mídias tradicionais.

Na realidade, se chegarmos em uma loja de produtos eletrônicos o vendedor vai nos oferecer um produto porque diz que tem algumas funções e por tê-las se torna interativo. Segundo Primo (2007) o termo interatividade está cada vez mais popular. Todavia, não apenas a indústria de informática e as campanhas de publicidade dos mais diversos produtos, abusam do termo; observa-se também no meio acadêmico um excesso de definições e tipologias. Para Machado (1997, p. 251):

O termo interatividade tem se prestado às utilizações mais desencontradas e estapafúrdias. O autor entende que o uso elástico que se tem dado atualmente ao conceito interatividade, buscando abarcar uma grande gama de fenômenos (desde salas de cinema em que as cadeiras sacodem até programas de televisão em que o telespectador pode votar por telefone em alguma alternativa apresentada).

Temos que pesquisar a interação mediada por meios tecnológicos estudando não apenas o emissor e receptor ou o aluno e o computador, mas o que acontece entre esses sujeitos, estudar justamente os relacionamentos, as trocas de conhecimentos, se as metodologias utilizadas proporcionam essa visão interpessoal.

Com os avanços tecnológicos proporcionados pelas TIC, temos muita informação. Por outro lado não podemos pensar em uma comunicação na qual todos cheguem a um consenso. É importante a cooperação e os conflitos na aprendizagem online. A própria cooperação passa por conflitos de idéias. O importante é que essa comunicação jamais seja plena, ela sempre será uma disputa de sentidos.

Segundo Primo (2007), vivemos a época da Web 2.0², na qual existem muitos mais espaços para debates e trocas de conhecimentos. Estamos ampliando os espaços, não apenas de circulação e recebimentos de informações, mas também de diálogos. Somos habitantes na “cibercultura”, onde não conseguimos interagir, nos relacionar, incorporar, viver na economia moderna sem que isso de alguma forma seja feito por meio dos artifícios digitais. É importante a interação com as máquinas, porém a máquina por si só não garante a interação. Precisamos da interação interpessoal. Para Primo (2007), no Brasil tradicionalmente teríamos perdido o interesse pela comunicação interpessoal, só o que preocupava era a comunicação de

² Define-se como a segunda geração do World Wide Web possibilitando a troca de informações, trabalhos colaborativos entre os sujeitos nos ambientes online.

massa, sobretudo a televisão. É importante resgatar a teoria da comunicação interpessoal com ênfase na interação. Sabemos que comunicação interpessoal não é o mesmo processo da comunicação presencial.

Quanto a teoria de comunicação interpessoal, dois esclarecimentos são necessários. Primeiro “interpessoal” não é sinônimo de presencial, ou seja, tanto uma conversa telefônica quanto uma troca de e-mails são processos interpessoais, apesar da falta de coincidência espacial ou temporal. Em segundo lugar, apesar de certas posturas radicais que pretendem reduzir os estudos em comunicação ao estudo dos meios de massa, o contexto interpessoal é sim um problema da comunicação social. (PRIMO, 2007, p.10).

Através da internet podemos ter processos interpessoais. O objetivo desse estudo não é definir e nem citar quais ferramentas são interativas e sim analisar os fenômenos que acontecem, como a interação mediada pelo computador pode alterar o nosso potencial cognitivo proporcionando uma aprendizagem significativa aos sujeitos que estão envolvidos neste processo de ensino/aprendizado mediados pelas tecnologias.

É preciso ter uma visão de complexidade, pois sempre que se altera alguma das partes, o todo se modifica e com a entrada das TIC na sociedade, o todo se altera.

Segundo Primo (2007) estamos vivendo o advento da Internet, falamos da segunda fase da internet, a época da cooperação. Antes se pensava apenas na emissão, hoje é a época do trabalho cooperativo. Estamos na sociedade do conhecimento, onde a ênfase não está apenas na publicação das informações, mas na cooperação, no diálogo, na possibilidade de conversação. O foco não está apenas no indivíduo e sim no trabalho cooperativo.

Na teoria da comunicação, o conceito de interatividade é considerado como um processo, uma troca de conhecimentos que é construída pelo aprendiz, ou seja, interagir não é um processo transmitido, ofertado e imposto ou proporcionado por outros. Pelo contrário, é uma construção onde a interação desempenha um papel determinante. Para Silva (2002, p.98):

O termo interatividade foi posto em destaque com o fim de especificar um tipo singular de interação. Tal atitude justifica-se pelo fato do termo interação ter-se tornado tão vasto a ponto de não mais suportar uma única especificidade, pois é tema de interesse de várias áreas das ciências humanas, Blumer e Mead, afirmam que nenhuma ação humana existe separada da interação. [...] há uma demanda social pela interatividade. Na nova era educacional o futuro é interativo.

Além de Silva (2002) e Primo (2007) existem diversos autores como Lemos (2008), Machado (1997) e Lynn (2003) que também enfatizam a necessidade de um paradigma

inovador. Embora se expressem de diferentes maneiras para se referirem a um paradigma emergente, todos têm como ponto em comum a busca da visão da totalidade e a superação da reprodução para a produção do conhecimento. Com base numa proposta inovadora de aprendizagem colaborativa, professores e alunos poderão ajudar na adaptação a essa proposta, pois nem sempre nos encontramos preparados para trabalhar de maneira colaborativa. E a intervenção, a troca de conhecimentos entre alunos é de fundamental importância.

3.3 Trabalho cooperativo e colaborativo na interatividade mediada por computador

A aprendizagem dentro dessa proposta, passa da perspectiva individual, para a aprendizagem em grupo, deixando da valorização excessiva do trabalho independente para a colaboração. Para Pallof e Pratt (2002) quando os alunos trabalham em conjunto, isto é, colaborativamente, produzem um conhecimento mais profundo e, ao mesmo tempo, deixam de ser independentes para se tornarem interdependentes.

Mas nem sempre atividade em grupo enfoca a aprendizagem colaborativa, compartilhada, com ênfase na interação. Na maioria das vezes, o trabalho em grupo tanto no ensino presencial como na educação online, torna-se apenas uma distribuição de tarefas fragmentadas entre os colegas, cabendo a cada um fazer apenas uma parte.

A interatividade não depende da tecnologia para que possa ocorrer, mas a popularização da internet e a sua utilização podem dar oportunidades para que se crie um tipo de ambiente colaborativo, oferecendo grandes vantagens. Acredita-se que incorporada à aprendizagem colaborativa, a tecnologia possa potencializar as situações em que professores e alunos pesquisem, discutam e construam individualmente e coletivamente seus conhecimentos.

Segundo Silva (2003), são as trocas, a aprendizagem cooperativa que o sujeito estabelece com o outro indivíduo que garantem a prioridade da construção do conhecimento.

A aprendizagem cooperativa entre os alunos durante o processo de ensino aprendizagem online permite a compreensão do significado dos comportamentos e das ações e pode facilitar e estimular as interações. Por esse motivo, o professor deve considerar e compreender as manifestações dos alunos para incentivar as relações, bem como sua compreensão o que estimula as interações que ocorrem nos pequenos grupos.

A manifestação das experiências pessoais dos alunos anteriores ou durante o processo de aprender deve ser encorajada para que as comunicações dessas experiências aumentem as

interações entre estudantes e estimulem as trocas e o confronto de ideias que favorece e estimula a argumentação e possibilita o desenvolvimento da capacidade crítica bem como a construção do conhecimento.

Na sociedade do conhecimento em qual vivemos os processos de comunicação vão aumentar ainda mais para garantir maiores possibilidades de interação. Percebe-se o aumento de investimentos institucionais em processos de comunicação, seja presencial ou online. Um dos objetivos da educação online para viabilizar a aprendizagem e favorecer a interação, através de atividades e procedimentos, é despertar e desenvolver o sentimento de pertencer a um grupo.

Para divulgar os conhecimentos produzidos, as produções do saber apropriado, comunicar o conhecimento elaborado e acelerar as trocas de aprendizagem entre alunos e todos os envolvidos no processo é fundamental desenvolver o relacionamento entre todos aqueles que participam dos mecanismos de aprendizagem.

Para Campos (2003), Palloff e Pratt (2002) a aprendizagem colaborativa baseada na internet deve aproveitar o que há de melhor na rede de computadores, que é a possibilidade da comunicação e cooperação entre os indivíduos. Conforme Behrens (2000), o uso da internet com critério pode se tornar um instrumento significativo no processo educativo como um todo, uma vez que ela propicia a criação de ambientes ricos, motivadores, interativos, colaborativos, entre outros. Da mesma forma como acontece com outros aspectos de uma aula online, a aprendizagem colaborativa deve ser planejada e facilitada, porque planejando, os objetivos ficam mais evidentes para que possam ser alcançados. De acordo com Barbosa (2008), tanto a colaboração quanto a cooperação possibilitam atividades em grupos que se caracterizam por um objetivo comum, o que diferencia uma abordagem da outra é a maneira como os trabalhos em grupos são estruturados, conforme mostra figura abaixo:

A educação online, na sua especificidade, exige, a priori, como no ensino presencial, a definição de metas e objetivos a serem considerados para nortear toda a dinâmica de ensino a ser desenvolvida. Outro grande desafio é a escolha de procedimentos metodológicos adequados a este tipo de ensino, com o intuito de desenvolver estratégias para a manutenção da interação entre professores e entre alunos de um mesmo curso.

Não há um modelo único de educação, a riqueza de possibilidades que as TIC usadas na educação online proporcionam ao professor, cria, muitas das vezes, um conflito entre o seu potencial de utilização e os limites impostos pela realidade da instituição e dos alunos.

Por isso é tão importante investigar metodologias que possam contribuir para um processo de construção de conhecimentos dos sujeitos analisando suas experiências a partir

de ferramentas interativas. É uma forma de aprofundar conhecimentos, aprender a conviver com a pluralidade e construir uma educação online com elevado padrão de qualidade, capaz de, efetivamente, democratizar e universalizar o acesso à educação.

É importante fazer uma distinção entre ferramentas de interatividade síncronas e assíncronas e a influência que elas têm na educação online. As ferramentas de comunicação que exigem a participação dos alunos e professores em eventos marcados, com horários específicos, para que ocorram, como por exemplo, chats, videoconferências ou audioconferências através da internet, são classificadas como síncronas. As ferramentas que independem de tempo e lugar, como, por exemplo, listas de discussão por e-mail e as trocas de trabalhos através da internet, são classificadas como assíncronas.

Cada vez mais, instituições que ministram a educação online estão utilizando todos os recursos tecnológicos, síncronos e assíncronos, para atender às necessidades dos seus alunos e garantir a qualidade na aprendizagem.

3.4 Conceitos de metodologia de ensino

Entendemos como metodologia de ensino a forma estruturada de realizar as atividades a partir de um caminho a ser seguido. A metodologia de ensino articula vários métodos que acoplados terão objetivos de edificar e organizar de maneira eficiente um curso.

Para Maia (2005) a metodologia de ensino fundamenta-se no processo de ensino aprendizagem onde o aluno é estimulado a adquirir conhecimentos e habilidades através de atividades colaborativas. A metodologia de ensino busca oferecer propostas pedagógicas para distintas situações didáticas conforme as abordagens pedagógicas adotadas pelo professor, de forma que o aluno se aproprie dos conhecimentos propostos.

Somente serão possíveis mudanças pertinentes ao ensino, principalmente no que se refere ao ensino aprendizagem, à proporção que o professor apresentar compreensão profunda do propósito da sua prática pedagógica, se bem que muitos professores compreendam que tem um papel importante na resolução de problemas e na determinação de mudanças significativas no processo de ensino aprendizagem se decepcionam quando, na busca de alternativas, nem sempre conseguem resultados positivos.

Silva (2005) define metodologia de ensino como um percurso geral para as atividades. Ela que indica as grandes linhas de ação utilizadas pelos professores em suas aulas, pois é o

meio que lança mão para se trabalhar os conteúdos curriculares e se alcançar os objetivos esperados de acordo com a abordagem proposta pelo professor.

Com o surgimento de novas abordagens de ensino, as metodologias tradicionais baseadas no domínio do professor como exclusivo retentor do conhecimento se revelaram inadequadas as peculiaridades da sociedade em transformação. Começaram então surgir metodologias de ensino baseada no processo de ensino aprendizagem, tendo como foco o aluno, suas motivações e interesses.

De acordo com Mizukami (1986) a metodologia de ensino baseada numa abordagem tradicional é marcada pelo entendimento de educação como um produto, tratando-se apenas da transmissão de ideias, conteúdos e atividades estruturadas. Para a autora a abordagem de ensino numa concepção tradicional é caracterizada como:

O ensino pela transmissão do patrimônio cultural, pela confrontação com modelos e raciocínios elaborados. A correspondente metodologia se baseia mais frequentemente na aula expositiva e nas demonstrações do professor. A reprodução dos conteúdos feita pelo aluno, de forma automática e sem variações, na maioria das vezes, é considerada como um poderoso e suficiente indicador de que houve aprendizagem e de que, portanto, o produto está assegurado. A didática tradicional quase que poderia ser resumida, pois, em “dar a lição” e em “tomar a lição”. São reprimidos frequentemente os elementos da vida emocional ou afetiva por se julgarem impeditivos de uma boa e útil direção do trabalho de ensino. (Mizukami, 1986, p.15).

O professor já traz o conteúdo pronto e cabe ao aluno se restringir a escutá-lo de forma passiva sem realizar nenhum questionamento a respeito. O ponto principal dessa abordagem será o produto da aprendizagem e a reprodução dos conteúdos feitos pelos alunos.

Já as metodologias de ensino baseadas numa concepção cognitivista, se distinguem “a partir da troca do organismo como meio, por meio das ações do indivíduo” Mizukami, (1986, p.78).

Uma metodologia fundamentada numa abordagem cognitivista envolve diversas estratégias de ensino baseadas numa concepção de que estudar cientificamente proporciona ao aluno a aprendizagem como um produto do ambiente, do convívio com as pessoas, proporcionando ao ser humano lidar com estímulos, organizar seus conhecimentos, resolver problemas, adquirir conceitos constituindo o processo de investigação e resolução de problemas como um todo. Daí a importância de um método que considera que o ensino deva

atender à construção de intervenções pelo aluno, sendo baseada na investigação, no trabalho em grupo, resolução de problemas, trabalho colaborativo como estratégia de ensino.

O trabalho com os outros indivíduos é decisivo no desenvolvimento intelectual do ser humano. A interação social decorrente do trabalho em grupo assim como o fato dos indivíduos atuarem nos grupos compartilhados ideias, informações, responsabilidades, decisões são imprescindíveis ao desenvolvimento operatório do ser humano (Mizukami, 1986, p.79).

De acordo com Mizukami (1986), as abordagens do ensino apresentam cinco modalidades:

Abordagem tradicional: a metodologia de ensino é caracterizada como exposição de conteúdos e atividades de repetição. A motivação para realização de atividades realizadas pelo professor é extrínseca e dependerá da motivação do professor para manter o aluno interessado no conteúdo e nas atividades realizadas. Neste tipo de metodologia passam a existir distintas dificuldades, entre elas a problemática do professor em acompanhar o processo de ensino aprendizagem dos alunos.

Abordagem comportamentalista: O homem é considerado como um resultado das influências do meio e este pode ser manipulado. Para Mizukami (1986, p.32) “A metodologia de ensino é uma categoria bastante extensa nessa abordagem, pois abrange tanto a aplicação da tecnologia educacional e estratégias de ensino, quanto as formas de reforço no relacionamento professor alunos”. Nesta abordagem o ensino individual incide num método de ensino no qual tem por finalidade adaptar algumas metodologias para que as mesmas combinem com as necessidades individuais de cada aluno aumentando o processo de aprendizagem, motivação e desempenho nas atividades realizadas. Este tipo de metodologia ressalta a utilização de procedimentos que permitam que um grande número de alunos tenham condições para alcançar amplos desempenhos nas atividades mesmo que o aprendizado não seja significativo.

Para a autora, esse tipo de método não se preocupa em justificar porque o aluno aprende, mas sim em fornecer estratégias tecnológicas que sejam capazes de esclarecer como fazer o aluno estudar e ser competente.

Abordagem humanista: Nesta abordagem, a metodologia é caracterizada pela relação pedagógica que possibilita aos alunos realizarem escolhas quanto às suas próprias orientações,

assumindo a responsabilidade das conseqüências de suas opções erradas, tanto quanto das certas. (Mizukami, 1986, p. 53).

Abordagem cognitivista: De acordo com Mizukami (1986), nessa abordagem a metodologia é caracterizada pelo trabalho colaborativo como estratégia de ensino. Esta metodologia adquire com Piaget consistência teórica que ultrapassa à visão de grupo como um elemento importante na socialização e amadurecimento do indivíduo. O trabalho em grupo, as discussões, a cooperação, trocas de informações são categorias fundamentais para a autonomia dos indivíduos e para que o ambiente onde o aluno está inserido se torne motivador proporcionando sempre desequilíbrios. “A motivação é caracterizada pelo desequilíbrio. Um ambiente de tal tipo seria favorável à motivação intrínseca do aluno”. (Mizukami, 1986, p. 79).

Abordagem sócio-cultural: A metodologia baseada nessa abordagem é marcada pelo método de alfabetização organizado por Paulo Freire, que empregou no seu método situações vivenciais do grupo em forma de debates caracterizados como dialógicos, reflexivos, questionadores por meio de conteúdos próprios. (Mizukami, 1986, p. 102).

3.5 Metodologias de ensino e interação na educação online

O processo de construção de metodologias de ensino voltadas para educação online requer uma predisposição para uma comunicação mais participativa na modalidade online. Para Pesce (2008, p.2):

Na docência online, as principais implicações dos desenhos didáticos costumam centra-se nas ações de tutoria e avaliação. Pensar na natureza singular da docência online e na sua relação com o desenho didático implica abordar temas como as especificidades do meio, notadamente as formas de comunicação a partir de três determinantes circunstanciais, as interações no ambiente de rede, a temporalidade inerente à aprendizagem em tais ambientes e os processos de acompanhamento e avaliação de aprendizagem.

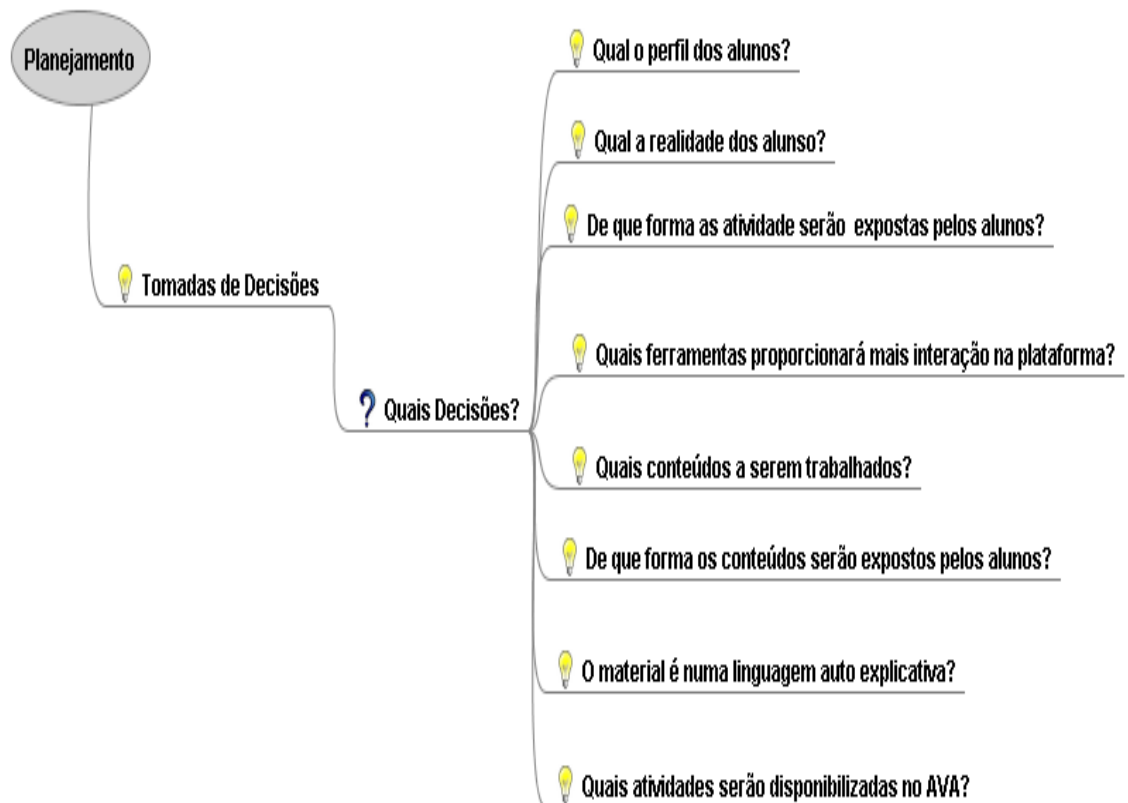
Para que essas metodologias de ensino proporcionem uma ampla rede de interações no ambiente online, é preciso ter profissionais capacitados que desempenhe no mínimo as seguintes funções: gestor de projetos, conteudista, técnico, tutor. (PESCE, 2005, p.5).

É importante que todos os envolvidos atuantes no processo de EAD, principalmente no que se refere à estruturação de um curso nessa modalidade de ensino, compartilhem suas ideias e tenham conhecimento do modelo pedagógico adotado pelo curso.

As metodologias e as ferramentas para o desenvolvimento de conteúdos, atividades, tutoria e aprendizagem a distância, devem ser amplamente divulgados e estar à disposição de todas as pessoas que participam desse processo. É importante compreender que a “arte de ensinar” dos professores em EAD não pode basear-se em qualidades retóricas como ocorre no ensino presencial. Na educação a distância é preciso combinar funções de comunicar, do explicar e do orientar em seus textos didáticos. PESCE (2005, p.5).

Nessa modalidade de educação, é preciso ter um planejamento prévio por parte do professor com a finalidade de organizar as propostas metodológicas. Por isso a necessidade das atividades serem dimensionadas, respeitando as especificidades inerentes à realidade de acesso ao público alvo a esta modalidade de educação conforme mostra figura abaixo.

Figura 8 – Planejamento para tomadas de decisões



Fonte: elaborado pela autora desse estudo com base nos dados da pesquisa - 2009.

Referente ao curso de Física, as metodologias de ensino ficaram sob a responsabilidade de cada professor, os materiais didáticos das disciplinas foram fundamentados em livros, textos clássicos, artigos específicos para cada disciplina. Além disso, alguns recursos pedagógicos como vídeo, utilização das interfaces como recursos complementares pelos professores autores disponibilizados no modo impresso e digital no AVA.

Para que essas metodologias de ensino garantam uma interação e aprendizado em curso na modalidade de EAD é preciso competência profissional de uma equipe básica para desenvolver materiais e atividades voltadas para essa modalidade de ensino que exige a inclusão e o trabalho contíguo e interligado do professor autor, tutores, alunos e demais envolvidos no processo de autoria dos materiais, ou seja, de uma equipe multidisciplinar.

4. METODOLOGIAS DE ENSINO E INTERAÇÕES ONLINE: O CASO DO CURSO DE FÍSICA LICENCIATURA UAB/UFAL

O enfoque desse estudo foi centrado nas metodologias de ensino utilizadas pelo professores do curso de Física licenciatura modalidade à distância relacionado com a interação entre professores, alunos e tutores. Este capítulo está dividido em duas partes. Na primeira parte serão apresentados o tipo de pesquisa realizada, local da pesquisa e os métodos utilizados. Na segunda parte serão apresentados o estudo de caso das metodologias de ensino utilizadas no curso de Física e sua repercussão na interação entre tutores, professores e alunos.

Este estudo fez um levantamento diagnóstico das metodologias de ensino utilizadas no primeiro e segundo semestre do curso de física licenciatura modalidade à distância da UAB/UFAL e a repercussão que essas metodologias trazem para uma maior interação em curso de formação de professores.

4.1 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada na Universidade Federal de Alagoas, no Instituto de Física entre dezembro de 2008 e março de 2009, com alunos, professores e tutores do curso de graduação em Física licenciatura da UAB/UFAL.

Segundo sua natureza, o estudo analisado constituiu-se por uma pesquisa do tipo levantamento “é o tipo de pesquisa mais comum, pois inclui a utilização de questionários, entrevistas e levantamentos” (MOREIRA e CALEFE, 2006, p.73). Quanto ao modo de abordagem ao problema, há uma junção de métodos quantitativos e qualitativos. É quantitativa, pois relata em números as opiniões dos alunos, professores e tutores, no entanto é qualitativa, uma vez que tenta compreender a partir do estudo de caso um olhar mais crítico e detalhado aos significados e características das metodologias de ensino utilizadas para uma maior interação a partir das participações dos alunos, professores e tutores nas atividades propostas nas disciplinas analisada no ambiente online, “buscando explorar as características dos indivíduos e cenários que não podem ser facilmente descritos numericamente”. (MOREIRA; CALEFE, 2006, p.77).

4.2 Amostra

Foi selecionada uma turma de alunos, professores e tutores do primeiro e segundo semestre do curso. A escolha por este curso se deu pela facilidade de acesso dos alunos e demais envolvidos. A mostra dos alunos foi composta por todos os estudantes dos pólos de Santana do Ipanema, Olho d'Água das Flores e Maceió. Foram enviados 61 questionários aos alunos, sendo que 50 reenviados à pesquisadora.

Os componentes do estudo em questão foram formados por todos os alunos do curso de Física turma 2007.2, e os dados analisados mostraram que dos 172 alunos matriculados 61 deles permanecem participando das disciplinas.

A amostra foi realizada com os alunos de todos os pólos, já que na realização das atividades no ambiente online não havia uma separação por pólo, todos visualizavam as interações e participações. A análise foi realizada tendo como base os questionários respondidos pelos alunos (50), professores (03) e tutores (06) e as participações e interações nas atividades realizadas na plataforma Moodle.

A opção de analisar as atividades desenvolvidas pelos professores no ambiente online como atividades nos fóruns e na ferramenta tarefa, se deu pela grande utilização por parte dos professores para as atividades desenvolvidas online e pela possibilidade de interação que oferece. Devido à amplitude da temática a ser analisada, optou-se por realizar a análise com seis disciplinas, três do primeiro semestre (2007.2) e três do segundo semestre (2008.1) que foram realizadas pelos mesmos professores assim denominados:

Professor 1 – ME1 (metodologia 1)

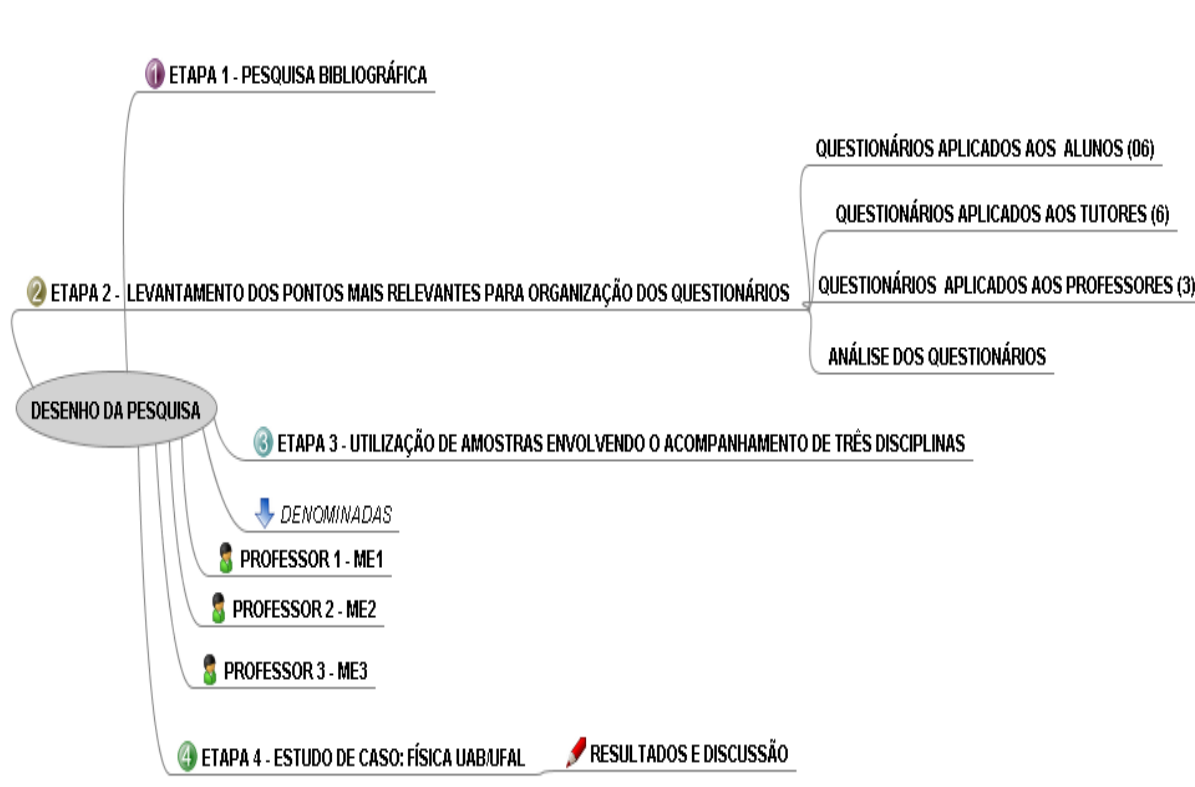
Professor 2 – ME2 (Metodologia 2)

Professor 3- ME3 (Metodologia 3)

A finalidade da escolha dessas disciplinas foi por poder acompanhar os processos interativos desses professores a partir das metodologias de ensino utilizadas por eles no primeiro e segundo semestre do curso já que ministraram as disciplinas nos dois semestres respectivos.

A investigação se estruturou em quatro etapas: levantamento bibliográfico, um estudo de casos procedidos de levantamentos bibliográficos, questionários estruturados com alunos professores e tutores, amostras envolvendo o acompanhamento de três disciplinas com o objetivo de definir as categorias para análise do estudo de caso.

Figura 9 – Desenho da pesquisa



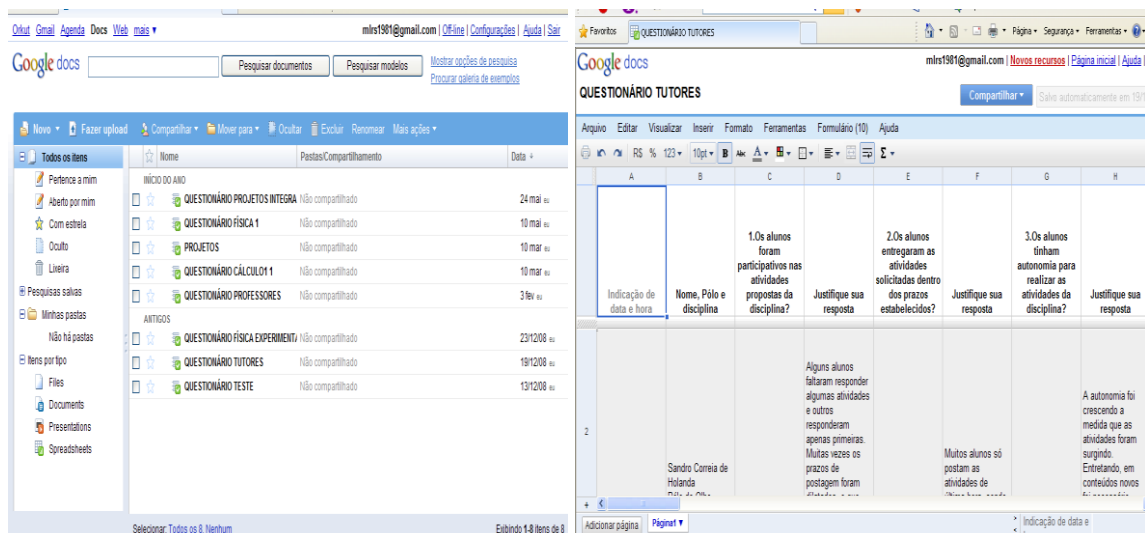
Para a investigação da pesquisa seguimos cada uma das etapas a seguir com as quais buscaremos atingir os objetivos propostos:

Etapa 1 - Levantamentos bibliográficos que tratam dos procedimentos metodológicos, interação, utilizados em curso de formação de professores na educação online e sua repercussão na interação professor/aluno/tutor. A pesquisa bibliográfica acompanhou todo o desenvolvimento do estudo.

Etapa 2 – Levantamento dos pontos mais relevantes para organização do questionário. Os questionários foram elaborados buscando identificar as metodologias utilizadas no curso de Física e sua contribuição para uma interação entre os sujeitos envolvidos nesse processo. Saliento que, os questionários foram encaminhados aos alunos pelo Google Docs³ por meio da ferramenta formulário⁴ como mostra a figura abaixo

³ Editor de textos, planilhas, formulários e apresentações, com compartilhamento de arquivos.

Figura 10 – Página Google Docs - 2009



Fonte: Google Docs - 2009

Tendo isto como objetivo, a elaboração dos questionários foi baseada nas seguintes estratégias:

a) Questionários estruturados aplicados para todos os alunos do curso de Física do primeiro (2007.2) e segundo (2008.1) semestre nos pólos de Santana do Ipanema, Olho d'Água das Flores e Maceió, buscando investigar a opinião dos alunos sobre as atividades e métodos utilizados pelos professores nas disciplinas.

O questionário foi elaborado a partir de um conjunto de questões abertas e fechadas. Nas questões abertas os respondentes podem opinar, criticar e questionar. Já nas questões fechadas, os questionários foram estruturados de duas maneiras: a primeira com opções sempre, quase sempre, raramente e nunca, e a segunda com questões de múltipla escolha que mostrava possíveis respostas envolvendo as temáticas em debate. É importante ressaltar que os questionários aplicados para os alunos, professores e tutores foram os mesmos com o objetivo de cruzar os dados para análise do estudo de caso.

⁴ Ferramenta que permite enviar, formulários, questionários por envio de e-mail, possibilitando extrair os dados em planilhas, PDFs, Excel ou Word.

Os questionários aplicados na coleta de dados foram subdivididos em três partes: a primeira parte do instrumento de pesquisa buscou a opinião dos alunos a respeito da motivação e relacionamento com os professores (questões 1 a 3), a segunda parte do questionário foi denominada como “metodologias de ensino utilizadas pelo professor”, buscando a opinião dos respondentes a respeito das metodologias que as disciplinas utilizaram para motivar os alunos no curso (questões 4 a 11), terceira parte do questionário se refere a “interação” entre professores, alunos e tutores, buscando a opinião dos respondentes quanto as interações no ambiente online, principalmente no que se refere à interação entre aluno/professor, aluno/tutor, aluno/conteúdo/atividades e aluno/aluno (questões 12 a 16), as quais estabelecem eixo essencial para constatação ou não das hipóteses defendidas neste trabalho.

Os questionários foram aplicados entre dezembro de 2008 e fevereiro de 2009, e disponibilizado aos alunos no ambiente online, através de um link de acesso, já que os questionários foram criados no Google Docs, na medida em que as questões eram respondidas, ao enviar os dados, já surgiam em formato de tabela com todas as informações ali contidas, facilitando a análise dos dados. O mesmo aconteceu com os questionários enviados para os oito tutores.

Figura 11 – Ferramenta formulário – 2009

The figure consists of two side-by-side screenshots from Google Docs. The left screenshot shows the Google Forms creation interface. It has a blue header with 'Adicionar item', 'Tema: Plain', 'Enviar este formulário por email', 'Ver respostas', and 'Mais ações'. Below this is a text box for the form title, followed by a description: 'Você pode incluir qualquer texto ou informação que ajude as pessoas a preencher este formulário.' There are fields for 'Título da pergunta', 'Texto da pergunta', and 'Tipo de pergunta' (set to 'Texto'). Below these are 'A resposta deve' and 'Concluído' checkboxes. The right screenshot shows a Google Sheet titled 'QUESTIONÁRIO PROFESSORES'. It has a blue header with 'Compartilhar' and 'Salvo automaticamente em 10/02/2009'. Below the header is a table with columns: 'Indicação de data e hora', 'Nome', 'Disciplina', '1. Os alunos foram participativos nas atividades propostas da disciplina?', 'Justifique', '2. Os alunos entregaram as atividades dentro dos prazos estabelecidos?', 'Just', '3. Os alunos tinham autonomia para realizar as atividades da disciplina?', and 'Justifique'. The table contains one row of data for a student named 'Adriana Sales' in the 'Política' discipline, with responses 'Raramente' for both questions 1 and 2, and 'Quase sempre' for question 3.

Fonte: Google Docs - 2009

Os resultados obtidos estão estruturados e categorizados em gráficos, com suas referentes descrições e análise.

b) Questionários estruturados aplicados aos professores autores das disciplinas do primeiro e segundo semestre do curso com a finalidade de analisar a opinião dos professores sobre as metodologias de ensino utilizadas em suas respectivas disciplinas, se essas propostas contribuíram ou não para maior participação e interação dos alunos nas atividades propostas e se o material produzido pelos professores atendeu às necessidades de ensino aprendizagem dos alunos.

c) Questionários estruturados aplicados aos seis tutores das disciplinas analisadas que atuaram no primeiro e segundo semestre do curso, buscando avaliar a atuação dos tutores frente às metodologias utilizadas no curso. Os questionários foram enviados aos tutores e professor via e-mail através do Google Docs no período de dezembro de 2008 a março de 2009.

Etapa 3 - Utilização de amostras envolvendo o acompanhamento de três disciplinas no primeiro semestre e três disciplinas no segundo semestre respectivo do curso. Estas disciplinas também serão observadas através de registro de alunos, professores e tutores nas ferramentas realizadas na plataforma Moodle do curso.

Etapa 4 – Segundo (Yin, 2005, p. 32) o estudo de caso é uma investigação empírica que busca um acontecimento contemporâneo dentro do seu contexto atual, principalmente quando os limites entre o acontecimento e o contexto não estão visivelmente definidos, por isso a opção pelo estudo de caso num processo de investigação, em que a prioridade está no qualitativo e baseada no compromisso de analisar e compreender como as metodologias propostas no curso de formação de professores de Física licenciatura modalidade à distância podem contribuir para uma maior interação entre os sujeitos envolvidos, a partir de um suporte teórico-metodológico.

Com a finalização da coleta de dados, o segundo passo surgiu na perspectiva de analisar e interpretar os dados buscados e descrever todos os itens respondidos. Os dados foram estruturados em gráficos com suas referentes análises, estabelecendo-se comparações pertinentes entre as categorias propostas no estudo em questão. Enfim, ao realizar a tabulação dos dados e em seguida a categorização das respostas contidas no questionário aplicado aos alunos do Curso de Física UAB/UFAL, alcancei os seguintes resultados os quais posso apresentar na sequência no estudo de caso.

4.3 - O caso do Curso de Física UAB/UFAL

O curso de Física UAB/UFAL, fez seu primeiro processo seletivo em janeiro de 2007 ofertando vagas para os pólos de Santana do Ipanema, Olho d' Água das Flores e Maceió. Faz parte de um projeto de formação de professores com o fim de “levar o ensino superior para vários municípios que não contam com a oferta de cursos superiores, ou os cursos oferecidos não são suficientes para atender toda a população” (MEC, 2008).

Figura 12 -Página principal – Curso de Física UAB/UFAL



Fonte: Moodle, UFAL/UAB, 2008

O curso é oferecido para suprir a carência de professores de Física, tanto na capital, como nos municípios alagoanos, já que a grande maioria dos professores que ministram essa disciplina, não têm formação. Conforme mostra quadro abaixo:

Quadro 1 – Demanda por professores Licenciatura em Física no estado de Alagoas

SITUAÇÃO E DEMANDA	REDE MUNICIPAL	REDE ESTADUAL
Professores com Licenciatura na sua Área de Atuação.	3	35
Professores sem formação Superior	54	44
Professores com Licenciatura, mas não sendo na Disciplina	24	162
Professores com Nível Superior sem Licenciatura	4	32

Fonte: Barbosa, 2008

O curso é realizado na modalidade à distância tendo iniciado em 24/09/2007. Atualmente os alunos estão matriculados no 3º período do curso com um total de 61 alunos distribuídos nos pólos (tabela 1). Os alunos na sua grande maioria já atuam como professores e buscam formação para atuar como físico educador. Cada semestre do curso é composto pelas seguintes disciplinas (Projeto Político Pedagógico do Curso de Física – UAB/UFAL, p. 21):

Quadro 2 - Estrutura Curricular para o Curso de Licenciatura em Física 2007.

Carga Total	Carga Horária Prática Pedagógica	Nome
80	40	Matemática Básica –
60	40	Organização do Trabalho Acadêmico
60	20	Profissão Docente -
60	20	TIC para EAD
80	20	Introdução à Física
40	40	Projetos Integradores

2.º semestre

Carga Total	Carga Horária Prática Pedagógica	Nome
80	10	Política e Organização da Educação Básica no Brasil
100	20	Cálculo 1
80	20	Física 1
40	20	Física Experimental 1
40	40	Projetos Integradores

3º semestre

Carga Total	Carga Horária Prática Pedagógica	Nome
80	10	Desenvolvimento e aprendizagem
80	20	Cálculo 2
80	20	Física 2
40	30	Instrumentação p/ Ens. de Física 1
40	20	Física Experimental 2
40	40	Projetos Integradores
360	100	CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE

4º semestre

Carga Total	Carga Horária Prática Pedagógica	Nome
80	20	Planejamento, currículo e avaliação da aprendizagem
80	20	Cálculo 3
80	20	Física 3
40	30	Instrumentação p/ Ens. de Física 2
40	20	Física Experimental 3
40	40	Projetos Integradores
360	110	CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE

5º semestre

Carga Total	Carga Horária Pedagógica	Prática	Nome
80	20		Projeto Pedagógico, Organização e Gestão do Trabalho Escolar
80	10		Física 4
40	20		Física Experimental 4
40	30		Instrumentação p/ Ens. de Física 3
100	40		Estágio Supervisionado I
40	40		Projetos Integradores
380	110		CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE

6º semestre

Carga Total	Carga Horária Pedagógica	Prática	Nome
60	20		Pesquisa Educacional
80	10		Física Moderna 1
60	20		História da Ciência
40	30		Instrumentação p/ Ens. de Física 4
100	20		Estágio Supervisionado II
40	40		Projetos Integradores
380	70		CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE

7º semestre

Carga Total	Carga Horária Pedagógica	Prática	Nome
80	20		Física Moderna 2
40	20		Física Moderna Experimental
40	10		Filosofia da Ciência
100	10		Estágio Supervisionado III
40	40		Projetos Integradores
300	60		CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE

8º semestre

Carga Total	Carga Horária Pedagógica	Prática	Nome
60	20		Física Aplicada e Contemporânea
60	20		Fundamentos da Física
100	40		Estágio Supervisionado IV
220	80		CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE

Fonte: Projeto político pedagógico curso de Física modalidade a distância, 2007

Cada pólo que ofertou o curso contava com um coordenador de pólo, uma secretária, tutor presencial e tutor online. A grande dificuldade inicial foi obter tutor presencial com formação em Física para orientar os alunos no pólo presencial. Grande desafio, já que os alunos tinham muitas dificuldades para realização das atividades online, principalmente que no se referia às disciplinas de cálculo, até mesmo pela falta de embasamento teórico e metodológico na educação básica.

No primeiro e segundo semestre do curso, os professores autores foram os responsáveis pela produção e postagem dos conteúdos e atividades na plataforma e os tutores online que realizavam todo acompanhamento dos alunos no ambiente online.

Em relação aos tutores, foram selecionados através do edital de seleção disponibilizado pela Coordenadoria Institucional de Educação à Distância (CIED). A seleção se deu através da análise do currículo Lattes e em função do domínio e relação com as TIC, entre outras características, como disponibilidade de tempo e domínio do conteúdo.

Os tutores receberam capacitação específica para utilização do ambiente Moodle. A capacitação contou com dois encontros presenciais: um para apresentação do ambiente e debates sobre o papel do tutor no ambiente online e o segundo para ambientação na plataforma com o objetivo de conhecer as ferramentas disponibilizadas. A segunda parte da capacitação foi online, quando foram avaliadas as interações e os questionamentos dos tutores no ambiente online. No período online foram disponibilizadas algumas atividades na plataforma, quando os tutores interagiam com a finalidade de se familiarizar com o Moodle e com as temáticas discutidas.

É importante informar que no primeiro semestre do curso havia um tutor online responsável para cada 25 alunos e responsável por todas as disciplinas do primeiro semestre, ao todo seis disciplinas que aconteceram simultaneamente. Posteriormente, no segundo semestre, esta proporção foi ampliada para um tutor a cada 50 alunos acompanhando no máximo duas disciplinas.

O resultado da tabela abaixo apresenta o que motivou a escolha do curso de Física modalidade à distância pelos alunos.

Tabela 4 - Motivo da escolha deste curso na modalidade online – 2008

Motivo	MACEIÓ	SANTANA IPANEMA	DO OLHO D'ÁGUA DAS FLORES
Estrutura e funcionamento do curso	28%	37%	36%
Exigência da Instituição onde trabalha	19%		7%
Necessidade de titulação	38%	62%	57%
Outros	14%	0%	0%
Total	99%	99%	100%

Fonte – Coordenação pedagógica curso de Física, 2008

A seguir será detalhado o resultado do estudo de caso do curso de Física UAB/UFAL, seguindo a ordem das categorias apresentadas que servirão como guia a este estudo: as estratégias utilizadas nas disciplinas garantem interatividade como fator de mediação; os métodos utilizados possibilitam interação entre os sujeitos envolvidos; os alunos do curso sentem o efeito da interação entre os colegas e o relacionamento entre os sujeitos envolvidos no ambiente.

Os questionários apresentaram resultados bastante pertinentes para este estudo. Iniciamos a apresentação dos resultados das análises com a opinião dos participantes em relação à motivação e relacionamento entre os envolvidos no ambiente online, buscando a percepção dos alunos em relação à motivação do professor no ambiente online.

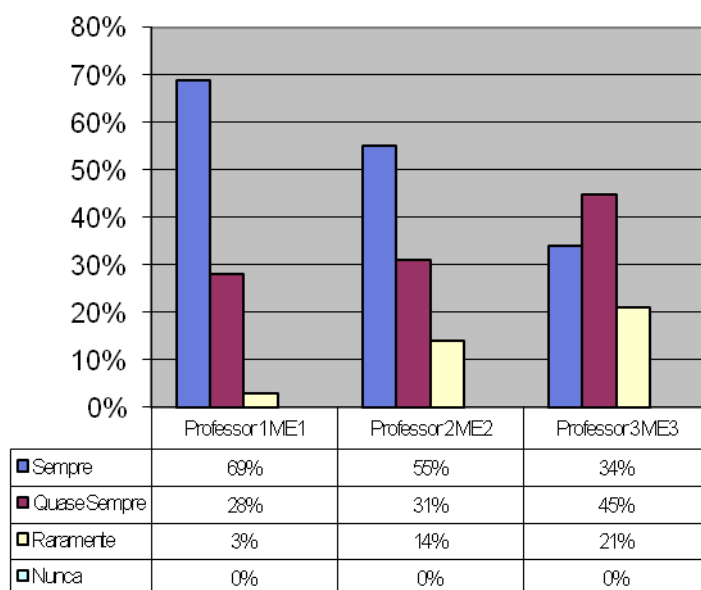
Saliento que as questões 1, 2 e 3 do questionário aplicado com os alunos do curso, buscaram identificar como se deu a motivação e o relacionamento entre professores e alunos no ambiente online. A análise foi realizada através das interações dos alunos e professores na plataforma, procurando identificar pontos relevantes para uma maior interação e relacionamento entre os sujeitos envolvidos no ambiente.

É importante ressaltar que os questionários apresentaram resultados bastante pertinentes para este estudo. Iniciamos a apresentação dos resultados das análises com a opinião dos respondentes em relação à motivação e relacionamento entre os envolvidos no ambiente online, buscando a percepção dos alunos em relação à motivação do professor no ambiente online. Saliento que as questões 1, 2 e 3 do questionário aplicado com os alunos do curso, busca identificar como se deu a motivação e relacionamento entre professores e alunos no ambiente online. A análise foi realizada através das interações dos alunos, professores na plataforma, procurando identificar pontos relevantes para uma maior interação e relacionamento entre os sujeitos envolvidos no ambiente.

4.3.1 – A categoria: estratégias utilizadas nas disciplinas garantem interatividade e motivação nos alunos como fator de mediação

Nas disciplinas ministradas pelo professor 1 as atividades no ambiente online foram baseadas em atividades no fórum e na ferramenta tarefa, onde os alunos liam os textos solicitados pelo professor e postavam suas contribuições. Não foram identificados problemas em relação à participação e relacionamento do professor segundo a opinião dos alunos (gráfico 1), já que 69% afirmaram que o professor sempre demonstrou interesse pelo aprendizado dos alunos e demonstrou algum tipo preocupação e compromisso, e segundo os alunos, isso ajudou muito no decorrer do semestre, mesmo para aqueles alunos que por algum motivo perdeu o conteúdo, mas acabaram recuperando devido a assistência do professor.

Gráfico 1 - O professor demonstrou interesse no aprendizado dos alunos - 2009



Fonte: Questionário pesquisa - alunos do primeiro e segundo semestre curso de Física-UAB/UFAL

Referente ao professor 2, o relacionamento com os alunos nas disciplinas aconteceram tanto nos encontros presenciais, como nos momentos a distância, utilizando ferramentas do Moodle, como o webmail, fóruns, chat. No ambiente online essas participações ficaram a cargo dos tutores. Mas, apesar dos tutores online tomarem iniciativas para motivar os alunos para produção das atividades na plataforma, era possível para os alunos concluir a disciplina sem nenhuma interação. Talvez por este motivo as maiores dos alunos apenas postavam suas atividades, sem maior interação ou relacionamento com os demais.

Na concepção de 55% dos alunos (gráfico1), o professor demonstrou interesse durante toda disciplina, apesar de 31% afirmarem que gostaria de uma participação mais ativa do professor no ambiente online, sugerindo que a motivação, principalmente na realização das atividades não ficassem apenas a cargo dos tutores.

Na disciplina do segundo semestre, ministrada também pelo professor 2, observamos profundas mudanças em relação ao relacionamento e motivação do professor. O professor se preocupou em acompanhar o processo de ensino aprendizagem dos alunos no ambiente online. As reuniões com os tutores que não aconteciam no primeiro semestre, no segundo semestre foram constantes no intuito de estruturar e

capacitar os tutores para utilização do Software Modellus e para acompanhamento dos mesmos na disciplina. Quanto a motivação e relacionamento com os alunos por parte dos professores 2 e tutores, eles ocorreram de forma significativa proporcionando uma ampla interação nas atividades previstas conforme mostra relato abaixo:

Além de muito preocupado com o aprendizado dos alunos, o professor tanto no primeiro semestre, principalmente no segundo tem-se demonstrado fascinado pela disciplina, o que causa um entusiasmo geral aos que querem indiscutivelmente concluir esse curso, seja nos momentos presenciais com explicações claras e objetivas e nos momentos a distância com atividades de simulação, resolução de problemas seguidas de materiais de apoio, e isso facilitou o nosso desempenho no decorrer do curso (A1).

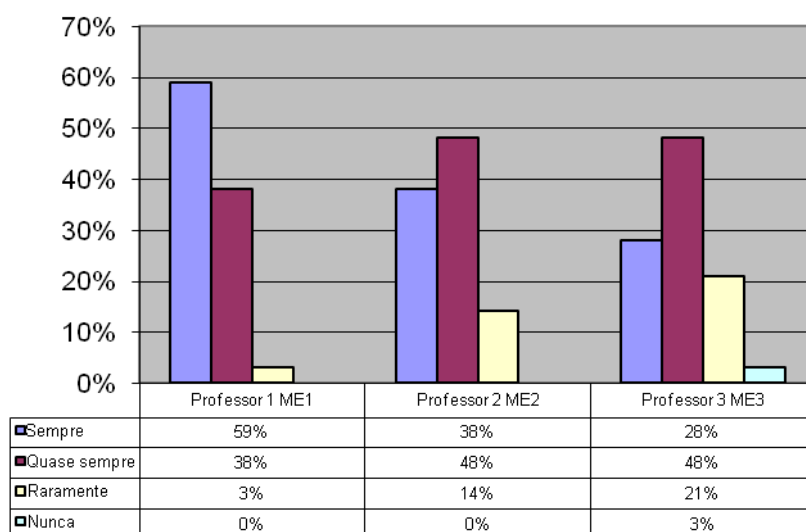
Constatamos que no segundo semestre as participações e relacionamentos com os alunos aconteceram com mais frequência na disciplina do professor 2, esse relacionamento e motivação por parte do professor e tutores que trabalharam de forma coletiva para o desenvolvimento da disciplina, foi percebido e reconhecido pelos alunos ao responderem ao questionários e perceberam as mudanças nas estratégias de ensino.

Em relação ao Professor 3 no primeiro e segundo semestre do curso diagnosticou-se uma grande dificuldade dos alunos na produção textual. Nas atividades no ambiente online constatou-se que o professor não motivou os alunos a ter uma participação nas atividades, essa motivação acontecia apenas por parte dos tutores. Em relação ao relacionamento com os alunos, o mesmo aconteceu apenas nos encontros presenciais no ambiente online os alunos tinham apenas acesso ao material disponibilizado para postagem das listas de exercícios.

Sobre a motivação e relacionamento com o professor, só aconteceram nos encontros presenciais, onde foram apresentadas as disciplinas e realizada algumas discussões e dúvidas acerca do conteúdo proposto. Analisando os questionários do Professor 3, analisamos que 34% dos alunos afirmaram que o professor acompanhou o processo de ensino aprendizagem deles na disciplina enquanto 45% perceberam que o professor poderia demonstrar mais interesse no aprendizado (Gráfico 1).

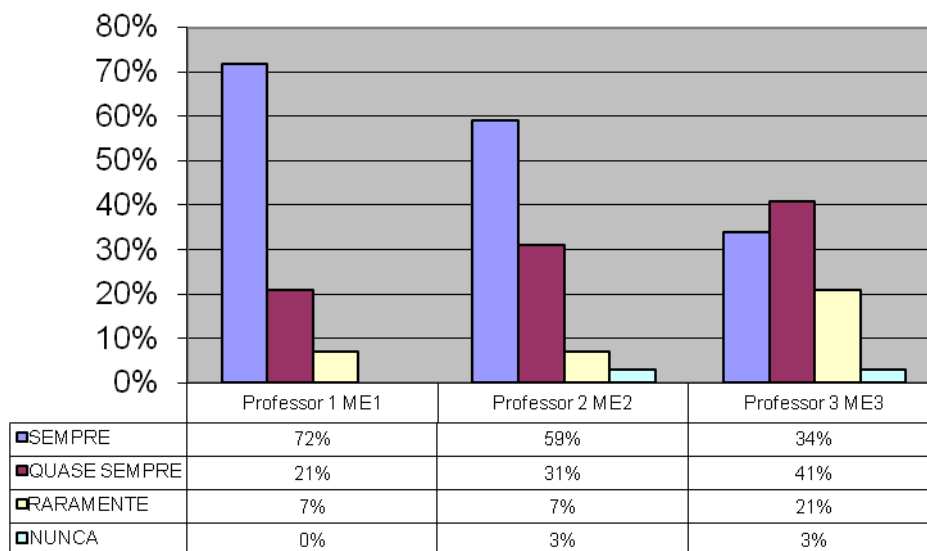
Na sequência foi perguntado aos alunos sobre a acessibilidade do professor 1 no ambiente online, assim 59% deles declaram que o professor foi acessível, estando disponível e os outros 38% afirmam que raramente ele estava disponível quando eles pediram sua ajuda. Conforme mostra gráfico abaixo:

Gráfico 2 - Acessibilidade ao alunos - 2009



Fonte: Questionário pesquisa - alunos do primeiro e segundo semestre curso de Física-UAB/UFAL

Fizemos a mesma pergunta relacionada ao professor 2, constatamos que 38% dos alunos relatam que o professor da disciplina foi acessível sempre que os mesmos solicitavam sua ajuda enquanto 48% acreditam que quase sempre o professor foi acessível com os seus alunos. Observem que com o professor 3 a grande maioria dos respondentes 48% afirmaram que o professor 3 poderia ser mais acessível aos alunos, auxiliando-os nas atividades propostas no ambiente virtual de aprendizagem.

Gráfico 3 - O professor estimulou ao diálogo e interação - 2009

Fonte: Questionário pesquisa - alunos do primeiro e segundo semestre curso de Física-UAB/UFAL

Essa questão procurou identificar o estímulo, diálogo e a interação entre alunos e tutores, por meio da percepção dos alunos nas disciplinas dos professores 1, 2 e 3.

Uma das questões que esse estudo levantou foi a importância do estímulo ao diálogo e a interação entre alunos, professores e tutores. Nota-se que nas disciplinas do professor 1, 72% dos alunos descreveram que o professor estimulou ao diálogo e interação durante todo processo de produção de conhecimento nas disciplinas. Segundo os alunos, esse estímulo por parte do professor os auxiliaram para bom aproveitamento dos conteúdos e atividades discutidas no ambiente.

Em relação ao professor 2, notamos que 59% dos alunos também constataram que o professor estimulou ao diálogo e interação entre alunos e tutores enquanto 31% afirmaram que o professor quase sempre estimulou o aluno ao diálogo e interação na plataforma. Na sequência foi também questionado aos respondentes se o professor 3 estimulou a uma maior participação na disciplina, verificamos que os alunos ficaram divididos nas opções, porém a maioria 41% afirmaram que quase sempre o professor estimulou ao diálogo e interação na disciplina.

De acordo com Gross (2009, p. 85):

Por mais paradoxo possa ser esse processo de fornecer autonomia aos alunos, é necessário que o professor interaja com eles para inovação da aprendizagem favorecida por meio de recursos tecnológicos. O professor deixa, assim de ser o centralizador do conhecimento, tornando-se um organizador do conhecimento.

O sucesso de cursos na modalidade online é a interação e motivação entre professor-aluno, aluno-tutor, aluno-professor-tutor, aluno-tutor-professor-atividades e entre alunos, instigando aos alunos a capacidade de pensar e agir criticamente. Sabemos que essa motivação não sobrevive num paradigma unidirecional.

Estamos em busca de uma interação mútua nos ambientes online, buscando novos paradigmas que ressaltam a construção colaborativa do conhecimento. Acreditamos que tanto as disciplinas dos Professores 1, 2 proporcionaram uma motivação e relacionamento entre professor, tutores e alunos significativa, já que o professores acompanharam o processo de ensino aprendizagem dos alunos no ambiente online e buscaram métodos e estratégias de ensino que promovessem uma motivação na realização das atividades. Ao contrário do professor 3 que poderia na opinião dos alunos ter demonstrado mais interesse e motivação nas atividades realizadas no ambiente online conforme mostra tabela abaixo:

Tabela 5 – Relacionamento do professores com os alunos

	Relacionamento com alunos
Professor 1	Nos encontros presenciais, no ambiente online com a interação dos tutores e nas atividades desenvolvidas na plataforma fórum (como espaço de discussão), atividades formativas na ferramenta tarefa, chat e e-mail,
Professor 2	Nos encontros presenciais, no ambiente online com a interação dos tutores e nas atividades desenvolvidas na plataforma fóruns (como espaço de discussão), atividades de resolução de problemas, simulação, vídeo aulas disponibilizados no ambiente online, atividades formativas e através de e-mail, chat
Professor 3	Nos encontros presenciais e na interação dos os tutores nas atividades formativas realizadas na ferramenta tarefa e fórum (como espaço de postagem de atividades).

Fonte: Questionário de pesquisa primeiro e segundo semestre – 2009

É importante destacar que papel do tutor para motivação dos alunos no ambiente online é de fundamental importância, Vergara (2007, p.6) garante que:

O papel do tutor é de extrema relevância nesse processo. A presteza nas respostas ao aluno é fundamental, já que não existe o contato presencial, o “olho no olho”. O tutor acompanha e monitora atividades síncronas, como os *chats*, *Web TVs* e gincanas, e as assíncronas, como os fóruns de discussão. Tutores devem ter a capacidade de provocar nos alunos a vontade consciente de compartilhamento de reflexões e compreensões e a ação neste sentido e, dessa forma, instigar a construção do conhecimento coletivo. Devem, ainda, provocar no aluno a compreensão de que se ele não faz leitura prévia, se não realiza estudo individual e trabalhos em grupo, perde espaço nos *chats*. Afinal, a EAD exige autodisciplina, liberdade acompanhada da responsabilidade. É de relevância estar atento a alunos que “desaparecem”. É preciso monitorar, chamá-los, incentivá-los a prosseguir. Demonstrar que se preocupa com ele.

Quanto ao professor, Vergara (2007, p. 6) afirma que:

Deve ter em mente o papel da educação e, por este iluminado, desenvolver o conteúdo, revisar e revisar o conhecimento gerado, privilegiar atividades que conformem reflexões individuais e grupais. O aluno precisa sentir que o professor com ele se relaciona. O “face a face” é substituído por outra energia integradora.

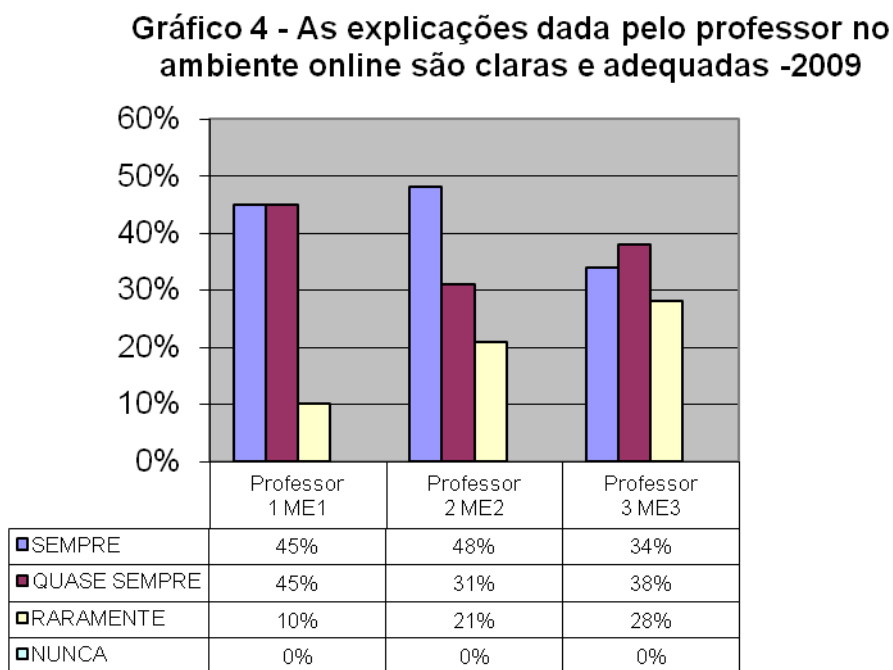
No processo de educação online, cabe ao professor desenvolver estratégias que estimulem os alunos a participação, e o tutor, a partir dessas estratégias, orientar e motivar os alunos nas atividades propostas. O mais importante, é que juntos num trabalho colaborativo, professores e tutores possam lançar um desafio, buscando ampliar e desenvolver uma aprendizagem significativa para os alunos

4.3.2 A categoria: Os métodos utilizados possibilitam interação entre os sujeitos envolvidos

Outro ponto bastante destacado pelos respondentes se deu na importância de orientações claras, adequadas no ambiente, e um maior estímulo do professor para participação e interação nas atividades propostas na plataforma. Como destaca um dos respondentes:

Um dos problemas do curso se deu pela falta de orientações para realização das atividades propostas, o professor nem sempre incentiva a uma maior participação ou discussão sobre o conteúdo abordado nas disciplinas (A2).

Sobre a opinião dos alunos referente às explicações dadas pelo professor no ambiente online, 45% dos entrevistados relataram que as explicações dadas pelo professor 1 no ambiente online foram claras e precisas, e os outros 45% garantiram que quase sempre o professor explicou o conteúdo de forma clara e precisa na plataforma. Observem gráfico:



Fonte: Questionário pesquisa - alunos do primeiro e segundo semestre curso de Física-UAB/UFAL

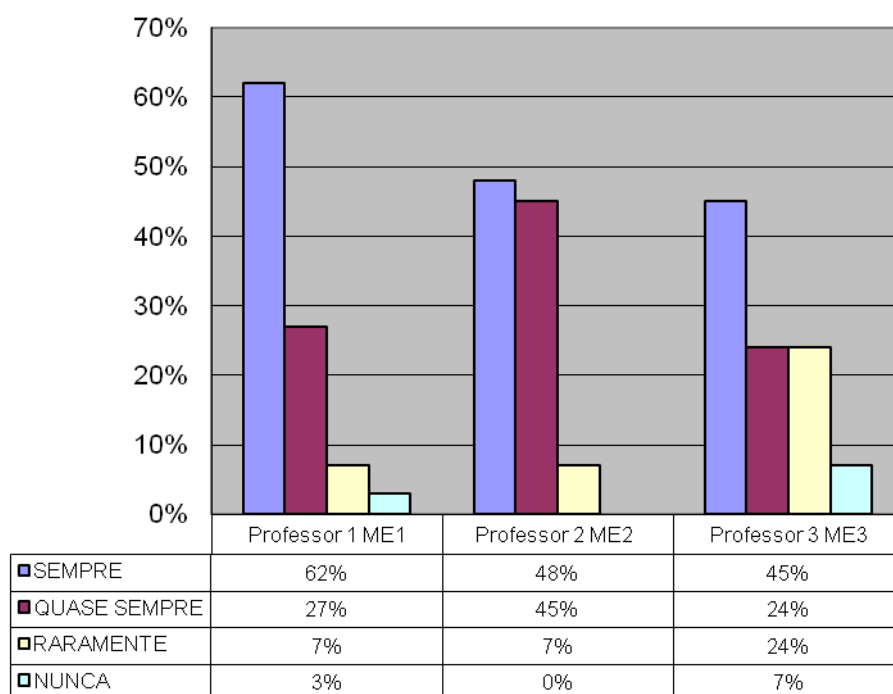
Na sequência, realizamos a mesma pergunta relacionada ao professor 2, nota-se que 48% dos entrevistados acreditaram que as explicações dadas foram claras e adequadas para realidade dos alunos, 31% afirmaram que quase sempre essas explicações foram claras, enquanto 21% asseguram que raramente entendiam as explicações dadas pelo professor no ambiente online.

Observem que em relação às orientações para realização das atividades, os alunos relataram que tem possibilitado consultas e atendimentos necessários. Segundo os alunos nos momentos presenciais, as aulas expositivas e orientações sempre foram claras e objetivas. Em todas as orientações para realização das atividades os alunos sempre estavam acompanhados por tutores, explicando as atividades e dando todo suporte necessário para deixar os alunos confiantes.

O questionário realizado sobre o professor 3, também trouxeram resultados significativos, observem que 34% dos respondentes avaliaram as explicações do professor no ambiente online como significativas, enquanto 28% que o professor 3 poderia expor suas ideias de forma mais clara e com uma linguagem mais acessível na disciplina.

Outro ponto bastante destacado pelos alunos foi em relação às metodologias de ensino propostas pelos professores 1, 2 e 3, verifica-se então que 62% dos entrevistados afirmaram que as metodologias de ensino utilizadas pelo professor 1 os incentivaram a participar de discussões ou expressão de suas opiniões relacionadas ao conteúdo e atividades, 27% relataram que quase sempre essas metodologias de ensino os auxiliaram, enquanto 7% dos respondentes disseram que raramente essas metodologias os ajudaram a ter um bom desempenho na disciplina. Observem gráfico:

Gráfico 5 - A necessidade de metodologias que possibilite aos alunos participar de discussões e expressar opiniões sobre as atividades e conteúdos das disciplinas -2009

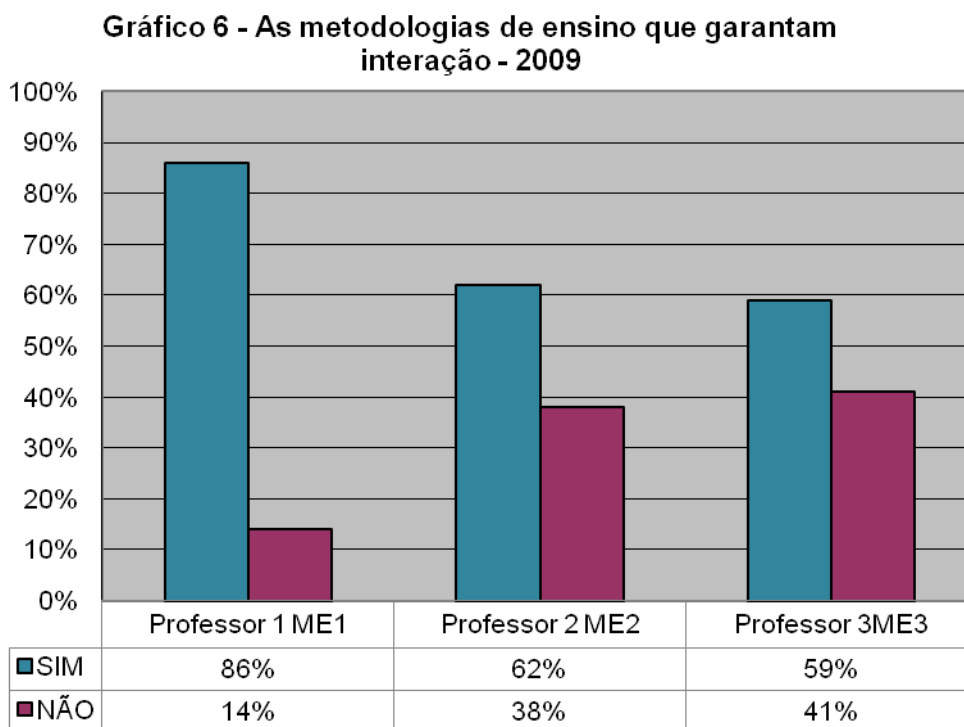


Fonte: Questionário pesquisa - alunos do primeiro e segundo semestre curso de Física-UAB/UFAL

Os respondentes também foram questionados a opinar a respeito das metodologias de ensino utilizadas pelo professor 2. Nota-se que 38% dos alunos afirmaram que sempre as

metodologias utilizadas pelo professor 2 garantiram e incentivaram os alunos para uma maior participação nas discussões, 45%, afirmaram que quase sempre e apenas 7% dos entrevistados relataram que as metodologias utilizadas raramente incentivaram –lhes a expressar opiniões durante o curso. A mesma pergunta foi realizada aos respondentes relacionada ao professor 3, onde 45% (a maioria dos respondentes) declararam que as metodologias de ensino utilizadas pelo professor 3 sempre incentivaram participar das discussões sobre as temáticas Abordadas.

Sobre as metodologias utilizadas pelos professores 1, 2 e 3 como atividades no fórum, na ferramenta tarefa, constataram-se que 86% dos alunos das disciplinas do professor 1, 62% do professor 2 e 59% dos alunos do professor 3 acreditam que essas ferramentas proporcionaram uma maior interação entre os alunos, enquanto 14% dos respondentes das disciplinas do professor 1, 38% das disciplinas do professor 2 e 41% das disciplinas do professor 3 afirmaram que as metodologias como atividades no fórum e na ferramenta tarefa não possibilitaram uma interação.



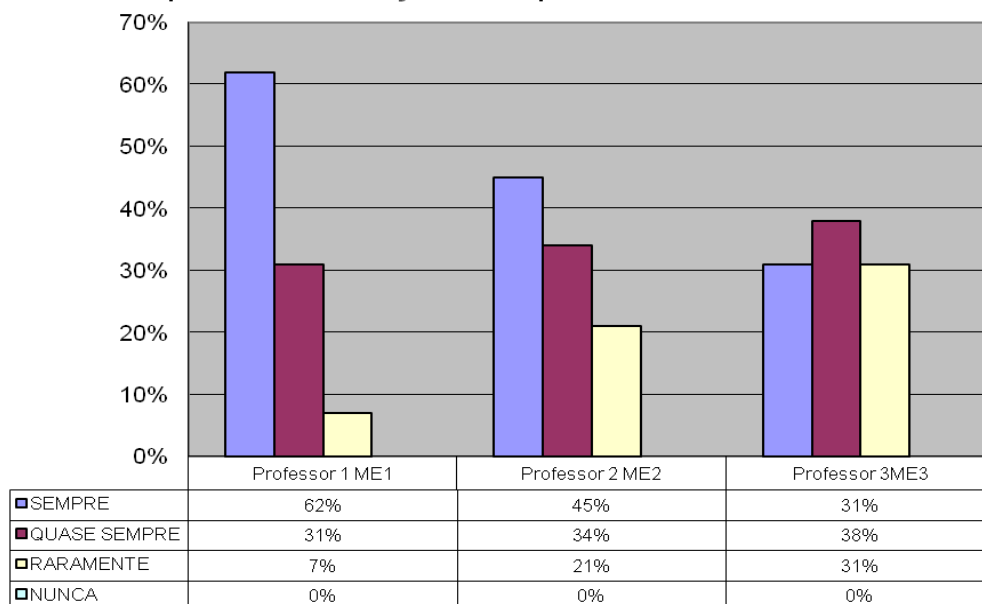
Fonte: Questionário pesquisa - alunos do primeiro e segundo semestre curso de Física-UAB/UFAL

Na continuação do questionário, foi perguntado aos alunos a respeito do material produzido pelos professores das disciplinas. Os dados demonstrados afirmam que 62% dos

respondentes acreditam que o material didático produzido pelo professor 1 facilitou o aprendizado e interação dos alunos, 45% dos respondentes do professor 2 e 31% do professor 3 também afirmaram que o material produzido garantiu uma interação entre os sujeitos envolvidos na disciplina.

Os respondentes afirmaram que o material produzido pelos professores facilitaram o aprendizado e interação. Para os alunos no início das disciplinas estava faltando uma interação significativa com o material, mas no decorrer do curso, principalmente nas disciplinas dos professor 2 foram postados materiais em vídeos aulas que facilitaram bastante a compreensão dos conteúdos. Por se tratar de um curso a distância, segundo os alunos o material foi pertinente para o aprendizado, uma vez que nas disciplinas o aluno precisa ser auto didático. Os respondentes afirmaram que as ferramentas utilizadas na plataforma e o material que o professor 2 utilizou foi adequado para facilitar o aprendizado e desenvolver habilidades e competências com o uso de ferramentas participativas e colaborativas. Para eles esse tipo de material instigou à participação, as discussões e as comprovações de possíveis resultados sobre as questões produzidas.

Gráfico 7 - O material produzido pelo professor facilitou o aprendizado e interação na disciplina - 2009



Fonte: Questionário pesquisa - alunos do primeiro e segundo semestre curso de Física-UAB/UFAL

Vejamos relatos dos respondentes:

Não tivemos dificuldades na apropriação dos conteúdos do professor 1, o material produzido foi de fácil compreensão e entendimento fez a correlação entre o passado e o atual do fazer docente, diz o aluno (A3). Em relação às características negativas, alguns alunos afirmaram que o material poderia ser mais resumido, faltou exemplos. (A4).

O material do professor 2 foi muito estimulante, auto-explicativo, rico em informações, foi um bom material de apoio, auto-suficiente para o aprendizado, acredito que tanto o material como as metodologias utilizadas foram totalmente adequadas (A5).

Como característica positiva no material do professor 3 considero a objetividade dos conteúdos e negativo a quantidade de textos a serem lidos no ambiente online e pouco interação, talvez pela demora do retorno das dúvidas (A6).

Alguns alunos relataram que vêem como característica positiva no material do professor 3 a objetividade dos conteúdos, eles relatam que consideram positivo o material sucinto com muitos exercícios, e citam como características negativas a falta de explicação desse conteúdo, pois segundo eles são poucos os encontros presenciais e as dúvidas demoram a serem sanadas, o feedback não é imediato, isso dificulta a compreensão.

Segundo Ribas (2008) para construção de conhecimentos na educação online é pertinente que os materiais produzidos para o aluno virtual sejam auto explicativos, apenas informações não é o suficiente para alunos que procuram essa modalidade de educação, é importante buscar materiais que procurem soluções para os problemas cotidianos desses alunos. Ribas (2008) afirma que pela reflexão de suas vivências, os alunos buscam o melhor referencial teórico prático para sua realidade de vida e profissão.

Através dos dados analisados, verificamos que a metodologia utilizada nas disciplinas do professor 1 foi realizada tendo como suporte acadêmico a plataforma Moodle e suas interfaces. Por solicitação da Coordenação do Curso, em virtude da dificuldade de acesso à internet em alguns pólos, o material foi disponibilizado em CD, embora as atividades tivessem que ser realizadas na Plataforma Moodle. O material didático-pedagógico de cada unidade se compôs de artigos disponibilizados, e da indicação de estudos complementares, bem como da indicação de atividades acadêmicas realizadas na interface fórum, com o acompanhamento sistemático e permanente dos tutores.

O professor 1 propôs atividades de discussões e também um chat de discussão com os tutores como atividades das disciplinas.

No primeiro semestre as atividades da disciplina foram divididas em três fóruns,

enquanto no segundo semestre as atividades foram divididas em três etapas, para cada etapa era disponibilizado um fórum e uma atividade na ferramenta tarefa

Segundo os respondentes, as atividades ficaram baseadas numa perspectiva unidirecional, onde os alunos respondem e os tutores disponibilizam as notas, não teve atividades que promovessem uma maior motivação e participação na disciplina, segundo relato dos tutores, essa ausência de participação por parte dos alunos se deu pela preocupação com as disciplinas que envolviam cálculos.

É importante afirmar que no início da disciplina vários foram os problemas com a plataforma Moodle, impossibilitando aos alunos ter uma participação mais ativa, a disciplina teve que ser cancelada e só depois de dois meses que as atividades foram retomadas.

No segundo semestre, observamos um maior aumento de participação e interação por parte dos alunos na disciplina do professor 1, acreditamos que essa motivação se deu, por algumas estruturações no cronograma de atividades da disciplina realizadas pelos tutores e coordenação do curso, embora o professor não tenha participado em nenhum momento das atividades online. Buscou-se também mudar o desenho didático da disciplina, com intuito de criar um ambiente mais atrativo para os alunos, criando espaços de convivência com chats e fóruns onde os alunos podiam trocar ideias, e tirar dúvidas, sobre diversas temáticas, tanto da disciplina, quanto outros assuntos pertinentes ao curso. Foram elaborados também plano de tutoria produzido pela coordenação do curso, com o objetivo dos tutores acompanharem de forma mais efetiva os alunos no ambiente online.

Sobre o material didático-pedagógico da disciplina, observamos que o mesmo não teve nenhum avanço no segundo semestre do curso, já que o mesmo se baseou na mesma concepção do primeiro semestre, disponibilização de artigos para leitura.

Por meio das análises dos questionários observamos que às explicações dadas pelo professor 2 no primeiro semestre do curso no ambiente online, os alunos ressaltaram que nem sempre as explicações foram claras e adequadas para o contexto da disciplina, sentindo falta de cronogramas de atividades, guia de estudos, e até mesmo de textos e atividades auto explicativos. Para os alunos essas dificuldades foram sanadas no segundo semestre com a mudança de metodologia do professor que passou a utilizar vídeo aulas, atividades com simulações, resolução de problemas, vídeos auto explicativos na disciplina do segundo semestre. Conforme relata aluno A9:

No primeiro semestre do curso sentimos dificuldades com as disciplinas, o material no primeiro semestre foi muito textual e as atividades não eram motivadoras. Porém no segundo semestre sentimos um avanço significativo nas metodologias utilizadas pelo professor. Ele passou utilizar atividades motivadoras na disciplina. Aprendemos a trabalhar com Softwares e aprendemos a trabalhar com simulação e resoluções de problemas (A9).

Não foram identificados problemas na apropriação dos conteúdos das disciplinas do Professor 2 de acordo com os alunos, o material foi estimulante e explicativo, rico em informações, a dificuldade segundo eles, ficaram apenas na produção das atividades.

A metodologia de ensino utilizada foi bastante diversificada. O professor passou a utilizar não apenas as ferramentas da plataforma Moodle, como fóruns, tarefas, chats, com também vídeos auto-explicativos produzidos por ele, para realização das atividades. Algo que ajudou muitos os alunos na produção das atividades, pois quando tinham dúvidas referentes aos softwares exercícios com resoluções de problemas, os alunos tinham disponibilizado além do tutores, exercícios com simulações passo a passo para utilização do software.

Nas disciplinas do professor 3 constatou-se uma grande dificuldade no entendimento do material e listas de exercícios disponibilizadas na plataforma e consequentemente no entendimento das atividades, que se baseavam apenas em exercícios para serem postados na ferramenta tarefa. As atividades propostas consistiam basicamente na resolução de exercícios a serem postados, a partir da leitura do material.

No primeiro momento da disciplina do primeiro semestre a metodologia adotada pelo professor procurou envolver os alunos numa discussão, que na opinião dos tutores mostrou-se ineficiente “os alunos apresentavam muita dificuldade de transpor suas ideias para forma escrita”. Num segundo momento, aplicou-se uma metodologia tradicional, na qual o material foi disponibilizado no ambiente virtual e aplicadas listas de exercícios para serem resolvidas

As metodologias de ensino utilizadas pelo professor 3, baseou-se apenas na resolução de exercício. Ao perceber a dificuldade dos alunos para resolução das atividades, foi aberto um fórum tira dúvidas sobre as questões dos exercícios.

No segundo semestre do curso, o professor 3, utilizou a mesma metodologia na disciplina, apenas baseada na postagem de atividades na ferramenta tarefa, disponibilizando o fórum apenas para postagem de dúvidas, já que não ocorria nenhuma discussão e intervenção das dificuldades encontradas na realização das atividades. Os alunos enviavam suas mensagens ao fórum especificamente para o professor.

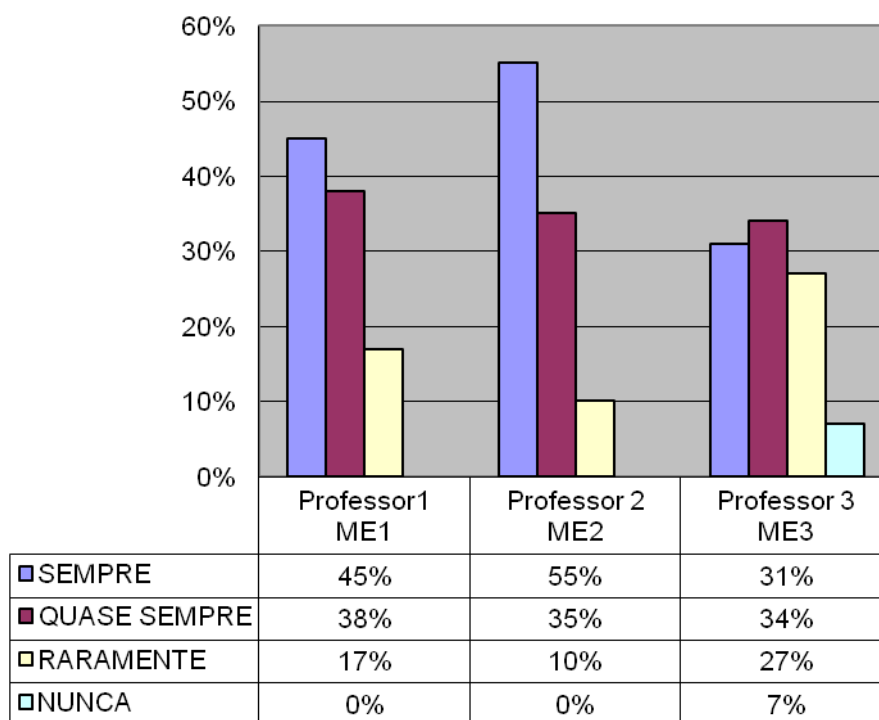
Nessa perspectiva, é importante ressaltar que nessa modalidade de educação, o professor precisa buscar metodologias de ensino que promovam um compartilhamento de experiências, e principalmente a interação entre os envolvidos, buscando construir materiais para EAD que leve a reflexão do aluno. Como específicas Ribas (2008, p.07),

É importante lembrar, também, que o professor autor do material tem responsabilidades com seu planejamento para produzi-lo com qualidade, a fim de que propicie condições para que o aluno possa estudar sem necessidade de freqüentes orientações adicionais e para que a aprendizagem ocorra adequadamente.

4.3.3 A categoria - Interação no ambiente online: os alunos percebem e sentem o efeito da interação entre os colegas, professores e tutores

Dos principais fatores que colaboraram para interações, foi verificado que, 45% dos alunos das disciplinas do professor 1 afirmaram que suas contribuições quanto às interações online foram satisfatórias para seu desenvolvimento na disciplina, 38% relataram que quase sempre enquanto 17% dos respondentes acreditam que suas contribuições poderiam ter sido mais significativas. Entre as ferramentas utilizadas na disciplina que proporcionam interação pelo professor 1, destacamos o e-mail, que permitem a comunicação assíncrona entre os tutores, professores e os alunos. A interatividade foi observada também nos fóruns, amplamente utilizados em todas disciplinas, uma vez que permitiu a discussão coletiva de diversas temáticas relativas as disciplinas do professor 1.

Gráfico 8 - Contribuições quanto as interações online - 2009



Fonte: Questionário pesquisa - alunos do primeiro e segundo semestre curso de Física-UAB/UFAL

Na sequência, foi questionado aos alunos sobre suas contribuições a respeito das suas interações nas disciplinas do professor 3. Os dados alcançados demonstram que 55% dos alunos responderam que suas contribuições quanto às interações na plataforma se deu de forma satisfatória, 35% afirmaram que quase sempre, enquanto 10% expuseram que raramente contribuíram de forma satisfatória para as interações na disciplina.

Dessa forma, foi indagado aos respondentes sobre suas contribuições quanto às interações online nas disciplinas do professor 3, 31% dos alunos responderam que contribuíram para as interações online na disciplina, 34% dos alunos afirmaram que quase sempre e os outros 27% dos respondentes afirmaram que raramente contribuíram quanto às interações online para seu desenvolvimento na disciplina.

Ao solicitarmos os alunos sugestões para favorecer uma maior interação entre professores, tutores e entre alunos na EAD, muitos relataram que embora essa interação seja importante para o sucesso de um curso na modalidade a distância, muitas vezes essa interação não acontece dificultando o processo de ensino aprendizagem dos alunos. Alguns alunos falam da importância do companheirismo por parte dos alunos nessa modalidade de ensino, como sugestões citam o grupo de estudos, atividades colaborativas. Relatam também sobre

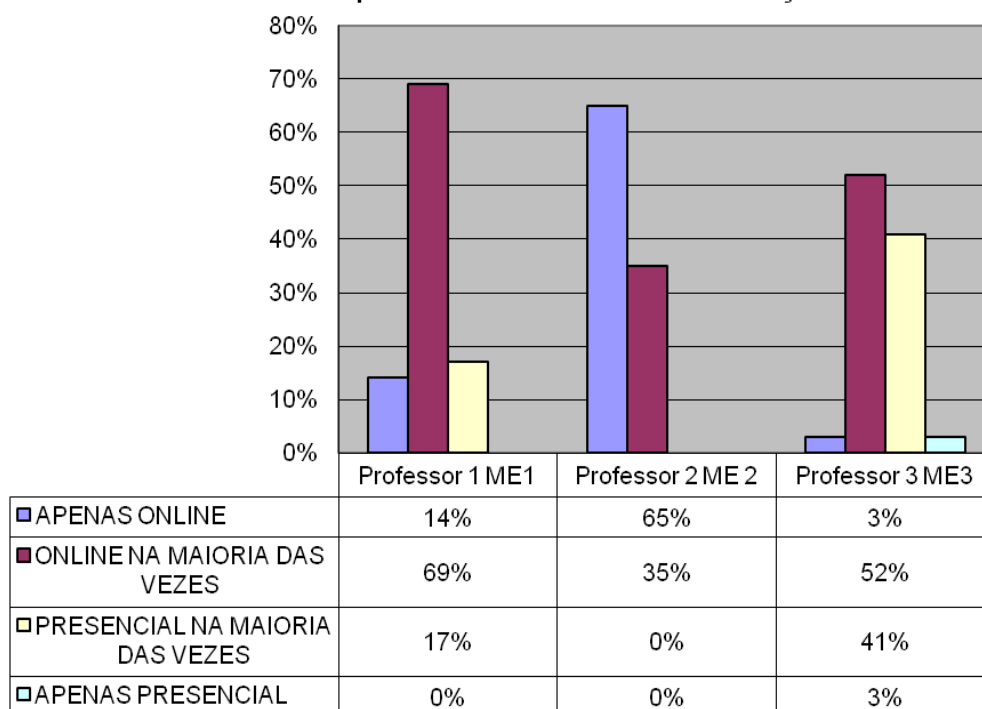
uma participação mais ativa dos professores e tutores, pois segundo eles, essa participação proporcionará troca de informações.

Os alunos reconhecem também que precisam ser mais participativos no ambiente online, relatam que poderiam ser mais responsáveis e autônomos para realizar as atividades solicitadas.

É explícito na fala dos alunos a necessidade de encontros presenciais para entendimento dos conteúdos, principalmente nas disciplinas do professor 3, eles dão sugestões para uma maior interação entre os sujeitos envolvidos na EAD, o aumento de aulas presenciais, como relata o aluno.”Aumento de aulas presenciais de pelo menos 50% do curso”(A8). Outros alunos além de aulas presenciais, acreditam que é importante encontro online pré – estabelecidos e monitorados pelo professor e mais uma vez relatam sobre a importância de agilidade nas respostas, sejam elas no fórum de discussão, por e-mail ou via chat.

Para 14% dos respondentes das disciplinas do professor 1, a comunicação entre os participantes aconteceu apenas online, 69% afirmaram que essa comunicação foi online na maioria das vezes e 17% responderam que a comunicação com o seu grupo foi presencial na maioria das vezes.

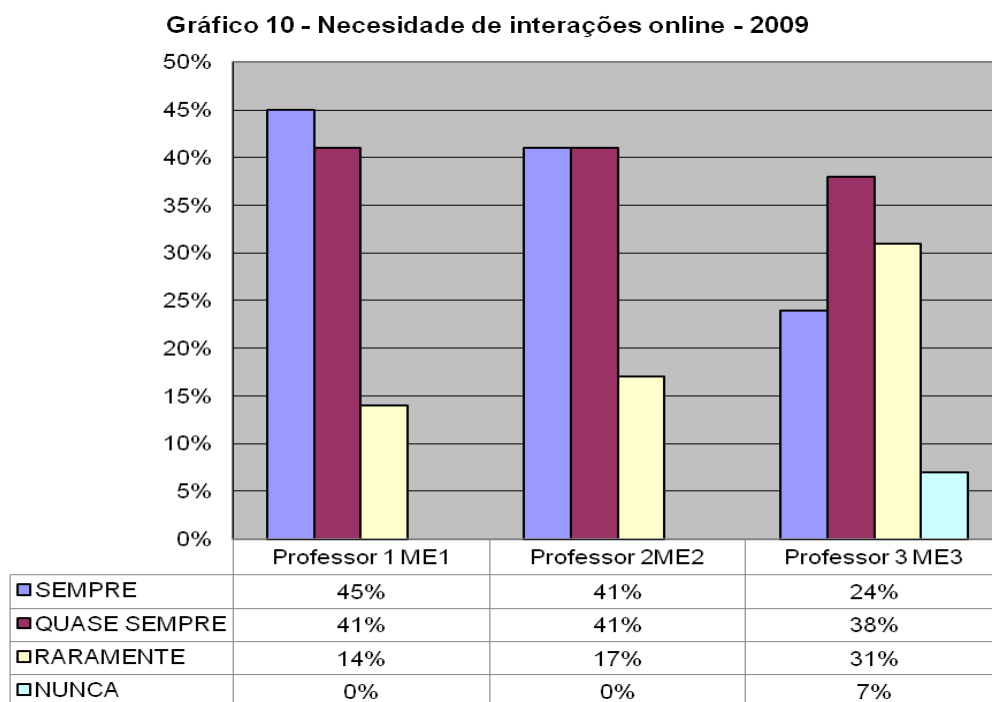
Gráfico 9 - De que forma foram realizadas as interações - 2009



Fonte: Questionário pesquisa - alunos do primeiro e segundo semestre curso de Física-UAB/UFAL

Foram questionadas também essa mesma pergunta para o professor 2 e 3, observa-se que 65% dos respondentes das disciplinas do professor 2 descreveram que a comunicação entre os participantes se realizou apenas online, enquanto 35% contestaram que essa comunicação foi online na maioria das vezes. Em relação às disciplinas do professor 3, constatamos que 3% dos respondentes acham que essa comunicação foi apenas online, 52% afirmaram que a comunicação foi online na maioria das vezes, enquanto 41% relataram que essas comunicações foram realizadas presencial na maioria das vezes.

Ao perguntarmos aos alunos se as interações online possibilitaram maior inclusão com os recursos tecnológicos. Os dados obtidos demonstram que nas disciplinas do professor 1 45% dos respondentes afirmaram que as interações online sempre possibilitaram uma maior inclusão com os recursos tecnológicos, 41% que quase sempre, enquanto 14% relataram que raramente essa inclusão aconteceu no ambiente online. Observem gráfico:



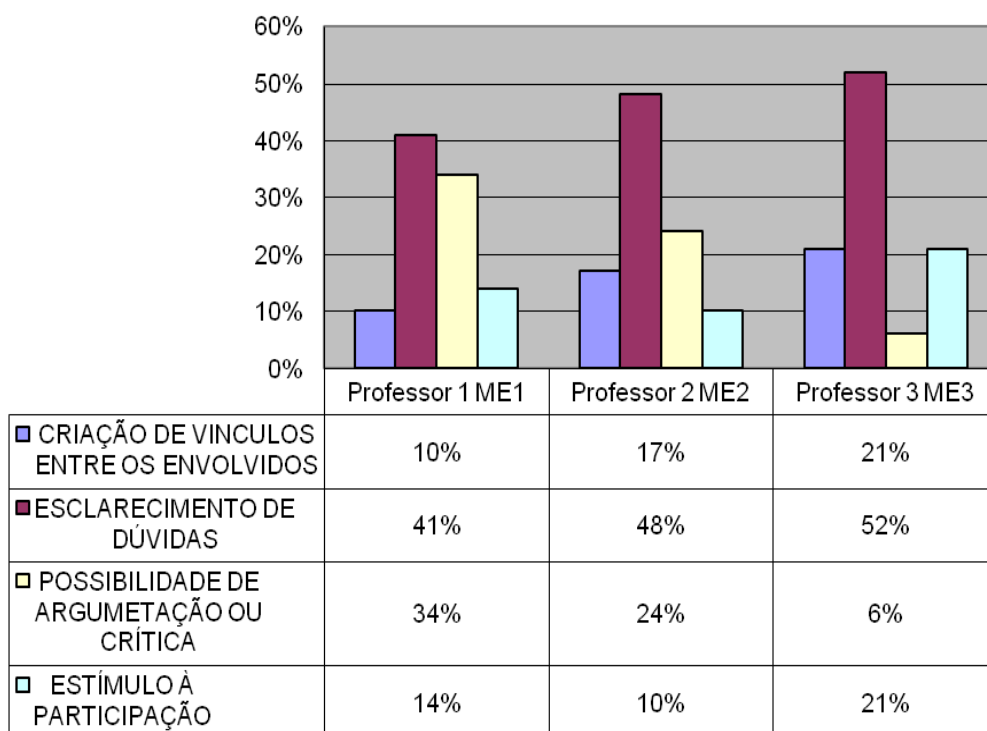
Fonte: Questionário pesquisa - alunos do primeiro e segundo semestre curso de Física-UAB/UFAL

Nas disciplinas do professor 2 também foi averiguado que, 41% dos respondentes afirmaram que sempre as interações possibilitaram maior inclusão com os recursos tecnológicos, enquanto 17% relataram que raramente essas interações proporcionaram uma maior inclusão.

Em relação as disciplina do professor 3 constatou-se que, 24% dos respondentes afirmaram que as interações online possibilitaram maior inclusão, 38% que quase sempre, enquanto 31% dos respondentes relataram que raramente essas interações proporcionaram uma maior inclusão.

Sobre o papel da interação com os professores e tutores para construção do conhecimento e motivação nas disciplinas do professor 1, constatou-se que 10% dos respondentes afirmaram que o papel da interação com seus professores e tutores se da através da criação de vínculos entre os envolvidos, 41% que o papel da interação entre os envolvidos possibilita esclarecimentos de dúvidas, 34% que essa interação proporciona a argumentação ou crítica, enquanto 14% dos respondentes relataram que essas interações com professores e tutores proporcionaram um maior estímulo à participação na disciplina.

Gráfico 11 – Papel da interação - 2009



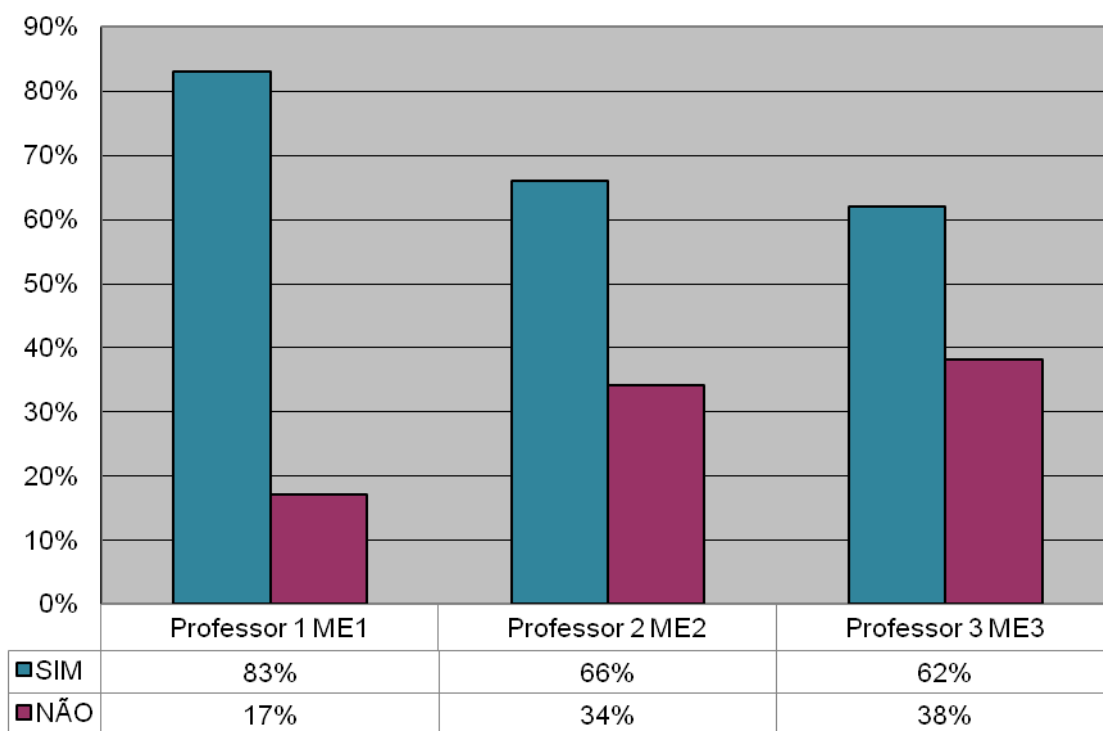
Fonte: Questionário pesquisa - alunos do primeiro e segundo semestre curso de Física-UAB/UFAL

Na sequência fizemos essa mesma pergunta direcionada as disciplinas do professor 2 e 3. Nota-se que, que nas disciplinas do professor 2, 17% dos alunos responderam que as interações com professores e tutores possibilitaram uma maior criação de vínculos entre os envolvidos, 48% que as interações proporcionaram esclarecimentos de dúvidas, 24% que as interações entre os envolvidos dão a possibilidade de argumentação ou crítica, enquanto 10% afirmaram que essas interações proporcionaram um maior estímulo a participação.

Em relação as disciplinas do professor 3, 24% dos respondentes afirmaram que as interações proporcionaram uma maior criação de vínculos entre os envolvidos, 52% acreditam que essas interações possibilitaram esclarecimentos de dúvidas, 6% dos respondentes afirmaram que as interações entre os sujeitos envolvidos estimula à participação e construção de conhecimento na disciplina.

Sobre o desempenho dos alunos nas disciplinas dos professores 1, 2 e 3, observou que os alunos afirmaram que o desempenho foi satisfatório professor 1 83%, professor 2 66% e professor 62%.

Gráfico 12 - Desempenho nas disciplinas - 2009



Fonte: Questionário pesquisa - alunos do primeiro e segundo semestre curso de Física-UAB/UFAL

Para verificar a ocorrência da interatividade nas disciplinas do Professor 1, selecionou-se dois fóruns com maior número de interações. Um do primeiro semestre da disciplina do professor 1 e outro do segundo semestre mapeando as participações de alunos e tutores.

Foram estabelecidos como critérios para análise da interação nos fóruns:

- Interação na perspectiva unidirecional - O aluno posta apenas suas contribuições, não interagindo com os demais
- Interação numa perspectiva interativa- O aluno posta suas contribuições no fórum e debate com os demais colegas e tutor

É neste primeiro fórum da disciplina do professor 1 primeiro semestre que os alunos iniciam as atividades na disciplina começa a ter um maior contato online com os demais alunos. Participaram dele 86 alunos e os tutores. Encontramos 135 mensagens assim disseminadas: 48 mensagens dos alunos, 47 mensagens dos tutores.

Tabela 6 -Mapeamento da participação de alunos e tutor nos Fóruns da disciplina do Professor 1 – 1º e 2º semestre – 2008/2009

		Participação Tutor	Participação aluno	Total de Mensagens
Fórum 1	1º Semestre	48	87	135
Fórum 2	2º Semestre	45	69	114

Fonte: Ambiente Moodle, 2008/2009

Observou-se que os alunos apenas postaram suas atividades no fórum, e o tutor fez o comentário referente a mesma., conforme pode-se observar :

*por ALUNO 1 PROFESSOR BOM DIA !
Segue anexo o exercício. cotidiano_escolar.docx
Um abraço!*
TUTOR

Oi ALUNO 1, 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.

Re: Poste aqui sua contribuição

por ALUNO 2 - quinta, 9 dezembro 1999, 18:11

.doc

oi professor 1 estou enviando as atividades espero que goste.

Re: Poste aqui sua contribuição

por ALUNO 3

Olá ALUNO 3 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 lhe acompanhe durante sua formação inicial e continuada, e que lhe ajudem a refletir sobre sua prática pedagógica.

Percebeu-se que o espaço para interação proporcionado pelo Fórum 1 não foi aproveitado pelos alunos, talvez pelo fato da atividade solicitada pelo professor 1, não ter o objetivo de discutir sobre a temática, como aborda orientação dada pelo professor 1 “Procure escrever em um arquivo separado e depois copiar ou postar no Fórum”, não havendo incentivo ou motivação para uma discussão mais aprofundada do assunto ao invés de apenas postar as atividades.

Desta forma, poderíamos caracterizar a interação apenas como unidirecional (Silva, 2002), uma vez que os alunos em sua maioria cumprem apenas a tarefa que foi proposta pelo professor da disciplina.

Ao analisarmos as interações dos alunos no ambiente online constatamos que os alunos entendem como interação, postar a atividade proposta pelo professor e receber o feedback do tutor. Percebemos isso ao perguntarmos aos alunos sobre a importância da interação com seus professores e tutores para construção do seu conhecimento e motivação na disciplina. Segundo os alunos, favorecer uma maior interação entre professores, tutores e entre alunos na EAD é de fundamental importância, para o sucesso de um curso na modalidade a distância, muitas vezes essa interação não acontece dificultando o processo de ensino aprendizagem dos alunos.

A grande maioria dos alunos traz para educação online a cultura do presencial, realizando suas atividades numa perspectiva instrucionista, onde apenas a atividade é postada pelo aluno e não há a motivação de contribuir nas mensagens dos demais colegas.

Na disciplina do (2º semestre) também ministrada pelo professor 1, observamos um grande avanço quanto às interações e participações dos alunos nas atividades propostas, acreditamos que tal interação nas atividades, se deu pela uma maior estruturação da disciplina, já que foram disponibilizados aos alunos cronogramas de atividades, explicando passo a

passo o objetivo, conteúdos necessários a serem estudados para resolução dos problemas propostos no fórum, trabalhos colaborativos e pontuação para cada atividades propostas.

Observamos que essa interação nos fóruns aconteceu de forma satisfatória, podemos verificar isso nos questionários respondidos pelos alunos, onde afirmaram que as contribuições na plataforma se deram de forma satisfatória, pois os alunos buscaram responder os questionamentos numa perspectiva interativa, como ressalta Silva, (2002), interagindo como autores e co-autores do conhecimento produzido. Conforme fórum analisado abaixo:

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!

Re: PROFESSOR 1 FÓRUM 2 – 2º SEMESTRE

por **ALUNO 1** -

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 idéia sobre o texto e críticas também, se não entendi da maneira correta. Aguardo!

Re: por ALUNO 2

Seu entendimento está correto, na minha opinião, mas como você avalia essa distinção entre os cursos das "elite", e os cursos do "povão" nos dias de hoje?

por **ALUNO 2**

Pois é **A2**, 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 tem, 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!!!

Re: por ALUNO 3

caro I.M o ensino publico do nosso pais passa por mudanças, não sabemos ao certo para que? Pois sentimos na pele a falta de um ensino de qualidade nas escolas publicas estamos em pleno século XXI e as escolas ainda estão como no brasil colonia ande so a elite tinha acesso ao ensino de boa qualidade.

Re: por ALUNO 4

Concordo com você **A3** Cem algumas partes, Pois na educação Brasileira está havendo uma grande transformação para melhorar o aprendizado das pessoas e que todos tenha direito a educação sendo que no Brasil colonia só quem tinha direito a educação era a elite classe que tinha grande poder aquisitivo, enquanto a outra classe social, ou seja, a classe pobre só tinha o direito de trabalhar.

Enquanto que hoje temos uma educação quase igualitária quanto as classes sociais, podendo todos ter o acesso ao estudo e o conhecimento, sendo que falta uma estrutura melhor no ensino público para torná-lo semelhante ao ensino particular.

Com isso toda a população conseguirá uma boa formação e o Brasil poderá considerá-se um país desenvolvido.

Re:

por **ALUNO 5**

Olá A4, concordo com você, e acredito que o Brasil precisa dessas transformações que estão acontecendo na Educação, para que dessa forma possa existir mais oportunidades para as pessoas que querem buscar uma melhor formação profissional.

por **ALUNO 6**- evoluindo cada vez mais!

Cara colega A5 realmente o Brasil já evoluiu bastante, mas precisamos de mais, ainda existe uma certa diferença entre as escolas privadas e públicas, o ensino das escolas públicas precisam urgentemente de mudanças, para que isso aconteça precisamos de governantes que faça seu trabalho com dignidade e honestidade (cá para nós está em falta).

Re:

por **TUTOR**

Olá A6 concordo com você, mas vamos pensar um pouco mais a cerca desta nossa concordância.

O Brasil não está o ideal, mas para vista da população omissa, manipulada pela mídia, e pelo passado histórico de desprezo a situação dos menos favorecidos, tenho a convicção de que a educação neste país está melhor.

Re:

por **ALUNO 7**-

Oi!

Aproveita e olha esta charge aqui que configura o que foi a educação na era FHC!

Constata-se que os alunos, por meio das indagações e motivação do tutor e de outros colegas pedindo por uma maior interação, passaram a se preocupar também em comentar as contribuições dos demais. Ao realizar uma análise comparativa entre as atividades do primeiro e segundo semestre das disciplinas do professor 1, observamos que no segundo semestre houve uma preocupação maior com o papel da interação entre professores, tutores e alunos para construção do conhecimento na disciplina.

Em questionário respondido, o professor 1 afirma que raramente os alunos foram participativos na disciplina do primeiro semestre, devido à pequena quantidade de alunos que respondiam as atividades, segundo o professor, a interação dos alunos foram satisfatórias a partir do segundo semestre do curso. O mesmo acredita que o problema foi a grande quantidade de alunos que foram desistindo do curso no primeiro semestre. Ao perguntarmos sobre as **atividades propostas pelas disciplinas** nas disciplinas, afirmou que muitos alunos não responderam as atividades no primeiro semestre e no segundo semestre a correção e acompanhamento das atividades na plataforma foram mais significativas.

Ao perguntarmos a respeito do **material didático produzido pelas disciplinas**, o professor relatou que quase sempre essa material foi satisfatório, já que alguns alunos reclamavam da grande quantidade de textos. O professor destacou como característica positiva no material os textos, pois todos foram voltados para respectivas disciplinas. Como característica negativa o professor citou o material exclusivamente textual.

Sobre as **interações no ambiente online**, a professor afirmou que houve uma preocupação em motivar os alunos durante as disciplinas, mesmo com a baixa quantidade de respostas. Para os alunos que participaram das discussões no fórum, o professor acredita que as atividades disciplinas foram baseadas na interação e colaboração. Segundo o professor, **as dificuldades ocorridas nas disciplinas** incidiram em função da falta de tempo dos alunos, já que os prazos das atividades foram sempre ampliados. Ao perguntarmos se o **desempenho dos alunos na disciplina foi satisfatório**, o professor afirma que ficou decepcionada com a baixa quantidade de respostas às atividades, pois os alunos que não responderam às mesmas, mesmo assim fizeram as provas, no entanto não obtiveram notas suficientes para aprovação. Ao perguntarmos a **opinião do professor sobre seu desempenho nas disciplinas**, o mesmo responde que não foi satisfatório, pois não conseguiu estimular à participação de mais alunos na disciplina.

Em relação a interação entre professores, alunos e tutores na disciplina do professor 2, no primeiro semestre foi marcada pela produção das atividades a partir das leituras dos textos sugeridos para em seguida os alunos postarem suas atividades no ambiente.

As ferramentas mais utilizadas, foram o fórum de discussão, a ferramenta tarefa, o e-mail e o chat para possíveis dúvidas referente a avaliação com o professor

Para verificar a ocorrência da interatividade na disciplina, seguiremos os mesmos critérios de análise da disciplina do professor 1, além de mapear as interações dos alunos e tutor no ambiente online.

Tabela 7 - Mapeamento da participação de alunos e tutor nos Fóruns da disciplina do Professor 2 - 1º e 2º semestre - do Curso de Física – 2008

	Participação Tutor	Participação aluno	Total de Mensagens
Fórum 1 Primeiro Semestre	21	66	87
Fórum 2 – Segundo Semestre	19	67	45

Fonte: Ambiente Moodle, UFAL, UAB, 2008

Em relação às interações nos fóruns, constatamos que aconteceu numa perspectiva tradicional unidirecional, onde os alunos postaram suas atividades na plataforma e em alguns

casos o tutor deu o retorno. Não houve uma pré disposição para mais interação nas atividades. As mesmas ficaram focadas apenas numa concepção tradicional de ensino onde o aluno posta a atividade e em seguida recebe sua nota. Conforme mostra fórum a seguir:

aqui sua participação

por **TUTOR**. - A sociedade demanda soluções para seus diversos problemas, a física propõe-se a estudar os fenômenos que se relacionam com essa sociedade em seu dia-a-dia, tais conhecimentos poderão ser revertidos a esse meio social através das tecnologias produzidas.

Re: Faça aqui sua participação

por **ALUNO 1**

com suas descobertas fez o mundo ver de uma forma diferente as mudanças que ocorreram nos últimos anos no planeta.

Seja essas mudanças físicas ou tecnológicas ou até mesmo as mudanças naturais que tanto nos causa medo nos ultimos tempos.

Levando em consideração que a sociedade ainda não se adaptou á essas mudanças, seja elas tecnológicas, porque temos muita gente que não tem acesso as informações eletrônicas, e tão pouco as mudanças naturais que castiga o mundo.

Mais até que ponto a sociedade e a física vão caminhar em linhas diferentes? precisamos encontrar rapidamente meios que envolva os dois lados, e sabemos que isso é possível por meio da educação e concientização da importância que ambos precisam para caminharem juntos

Re: Faça aqui sua participação

por - **TUTOR**

É isso, e nos professores de Física temos um papel fundamental nisso.

Re: Faça aqui sua participação

por **ALUNO 2** - Observa-se que, atualmente fala-se muito em tecnologia e eletrônica, pois são ciências que surgiram a pouco tempo, mas ganharam grande espaço na sociedade, mediante suas usabilidades e interação com os usuários, em contrapartida, pouco se fala com relação a iniciação dos estudos da física, que são de longas datas, e tão importantes quanto as demais ciências.

Existe realmente, na sociedade, uma carência de conhecimento em física, pois esta, está ligada a tantas outras, e é grande a importância do conhecimento de seus princípios e de sua utilidade na era moderna.

Fica assim imposta a nós, estudantes, professores e ou pesquisadores, causar esta interação na sociedade, provocando intimidade entre a física e a população em geral.

Re: Faça aqui sua participação

por - **TUTOR**

Pois é, mas como causar essa interação com a sociedade?

Re: Faça aqui sua participação

por **ALUNO 3**

Conscientizando a sociedade sobre a questão que a Física é utilizada diariamente por todos, seja no caminhar, no subir um elevador, na partida de futebol, nos telefones celulares, internet, etc.

Então devemos começar a discutir esses temas com a sociedade que está a nosso alcance, ou seja, os nossos alunos, provocando essa interação entre a Física (que não se resume em fórmulas) e o nosso dia-a-dia.

Re: Faça aqui sua participação

por **TUTOR** - quarta, 26 março 2008, 18:27

Ok

Re: Faça aqui sua participação

por **ALUNO 4**

 E_meu_amigo_diante_dessa_explosao_na_tecnologia.doc
vai em anexo minha opinião.

Re: Faça aqui sua participação

por **TUTOR**

Re: Faça aqui sua participação

É verdade, acho que diante de tudo isso que você colocou é nosso dever como professor de Física levar a nossos alunos essas informações, ou seja, como a Física vem evoluindo, e como ela é utilizada na tecnologia presente no nosso cotidiano.

Re: ALUNO 5

por

 Projetos_integrados_I.doc

SEGUE EM ANEXO A ATIVIDADE REFERENTE A ESSE FORUM

Re:

por **TUTOR** sexta, 28 março 2008, 19:22

O como a Física, a Sociedade e a Tecnologia se relacionam?

por **ALUNO 6**

Como_a_Fisica.docx

Segue atividade sobre o Fórum.

Re: como a Física, a Sociedade e a Tecnologia se relacionam?

por **TUTOR** - sexta, 28 março 2008, 19:23

OK

Observem que os alunos postam suas atividades no fórum e o tutor dá o feedback apenas confirmando ao aluno que sua atividade está “OK”. Silva, (2002 p. 72) afirma que:

O professor precisa construir uma rede e não uma rota. Ele precisa definir um conjunto de territórios a explorar. E a aprendizagem se dá na exploração – ter a experiência (Kapelian)- realizada pelos alunos e não a partir da sua récita, do seu falar/ditar. Isso significa modificação nítida em seu clássico posicionamento na sala de aula. Significa antes de tudo que ele não mais se posicione como detentor do monopólio do saber, mas como o que disponibiliza a experiência do conhecimento. Ele predispõe teias, cria possibilidades de envolvimento, oferece ocasião de engendramentos, de agenciamentos. E estimula a intervenção dos alunos como co-autores de suas ações.

Em relação a interação entre professores, alunos e tutores na disciplina do segundo semestre (Professor 2), analisamos que os fóruns foram utilizados numa perspectiva de autoavaliação de cada momento da disciplina. Como o objetivo da disciplina foi utilizar softwares e as atividades foram postadas utilizando a ferramenta tarefa. As atividades foram baseadas em exercícios envolvendo modelagem computacional e simulações de atividades com os softwares disponíveis. Foram também disponibilizados vídeos para facilitar a interação e entendimento dos alunos sobre as atividades que deveriam ser realizadas. A cada finalização das etapas, os alunos postavam suas contribuições no fórum para avaliar se a aprendizagem durante a disciplina foi significativa.

Participaram dos fóruns, os alunos, os tutores da disciplina e o professor, conforme mostra abaixo:

Comentários

por **PROFESSOR 2** - Coloque aqui seus comentários, ele é importante para a avaliação de nosso trabalho.

Re: Seus Comentários

por **ALUNO 1**-

O primeiro encontro sempre é muito importante, pois a apresentação da matéria nos ajuda a entender melhor o conteúdo. Está 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.

Re: Seus Comentários

por **TUTOR**

É isso, temos aí mais uma ferramenta, para nos ajudar no processo da interdisciplinaridade.

Re: Seus Comentários

por **ALUNO 3** -

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.

Re: Seus Comentários

*É isso **TUTOR**, além de nos ajudar com as disciplinas do curso, o s é uma ferramenta que podemos usar com os nossos alunos, e fazer nossas aulas mais atrativas, que você acha disso?*

Re: Seus Comentários

ALUNO 4 -

Neste 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, que são atividade.

Re: Seus Comentários

por **TUTOR** - sábado, 16 agosto 2008,

Ok , em que outras situações você acha que este programa também pode ser utilizado?

Re: Seus Comentários

Por **PROFESSOR 2** -

Joia! Faço a sugestão de colocar uma foto sua moodle!!

Re: Seus Comentários

por **ALUNO 5**-

Professor, achei magnífico, pois com este software podemos construir gráficos de diversas funções e alem disso fazer animações para chamar atenção dos nossos alunos. Espero aprender mais com esse software.

Re: Seus Comentários TUTOR - É isso ele nos oferece várias possibilidades, e é fundamental na nossa profissão.

Re: Seus Comentários

Por **ALUNO 6** -

Todas as disciplinas vistas 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 conhecer , espero saber utilizá-lo devidamente.

Re: Seus Comentários

por **ALUNO 7-**

Olá professor 2, infelizmente não estive presente no primeiro encontro, pois fiz uma confusão sobre os horários ai do pólo de Maceió, acabei indo pra ir 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 ajudara a construir novos conhecimento, assim como um grande estímulo nas disciplina de cálculos, um abraço!

Re: Seus Comentários

Por **PROFESSOR 2 -**

OK! Mas precisa correr atrás do prejuízo. Procure seu tutor presencial ou um colega para ver como funciona. Mãos a obra!!!!

Re: Seus Comentários

por **ALUNO 8-** *Gostei muito da primeira aula, está disciplina será de grande importância pois assim como as outras disciplinas ela e mais uma que veio para somar com as demais. Com relação ao conteúdo muito bom é foi bem apresentado, espero que possamos usufruir muito bem de mais uma ferramenta que está sendo disponibilizada.*

Re: Seus Comentários

por **PROFESSOR 2 - Oi,!**

Que bom que esta motivada, vamos aproveitar este espaço 2 para usarmos bem a ferramentas.

Re: Seus Comentários

por **ALUNO 9**

O primeiro encontro dessa disciplina foi muito importante para mim.É uma pena que não deu para ficar até o final dessa aula ,é que estou com a pressão muito alta.Mais o pouco que fiquei foi muito muito proveitoso,porque vai ser a partir dessa disciplina que podemos levar nossos conhecimentos adquiridos para nossos futuros alunos.

Re: Seus Comentários

por **PROFESSOR 2** *espero que tenha se recuperado!*

Procure um colega ou o tutor presencial para lhe ajudar nas dúvidas, e pense sempre como utilizar com seus futuros alunos.

Faço a sugestão de colocar sua foto no moodle!

Re: Seus Comentários

Por **ALUNO 10 -**

Bom, Infelizmente eu não pude ir ao primeiro encontro presencial, mas corri atrás do prejuízo e estou começando a entender a ferramenta , consegui fazer as duas primeiras questões da segunda atividade, onde é pra fazer os gráficos das 3 primeiras questões da atividade , mas não estou conseguindo fazer a 3ª questão, se alguém tiver como me ajudar seria grato, aguardo respostas.

Re: Seus Comentários

por **TUTOR-**

Ótimo, é bom buscar o atraso!

Existe um local próprio para postar suas dúvidas, que é o fórum de dúvidas, ali você terá respostas mais rápidas.

Observem que os alunos postam as opiniões referentes ao primeiro momento da disciplina e recebem um retorno por parte do professor ou tutor os motivando na realização das atividades propostas e se disponibilizando para dúvidas que possam surgir com os softwares. Porém não há uma maior participação no intuito de discutir sobre as temáticas, os alunos postam suas contribuições, não há questionamentos ou algum tipo de intervenção que os levem interagirem entre si buscando compartilhar as os conhecimentos adquiridos na disciplina para compartilhá-los com os demais.

Ao perguntarmos aos alunos sobre sugestões para favorecer uma interação entre professor, tutor, aluno e entre alunos na disciplina os mesmos relataram que a disciplina, já que tem por objetivo fazer uma integração com as demais do curso, poderia:

- realizar seminários temáticos para apresentações, onde cada um teria a possibilidade de elaborar e demonstrar aos colegas, tutores e professores tutoriais de produção independente sobre o uso do software Modellus e como implantar na sala de aula de seus alunos de ensino fundamental e médio.

Mais contato entre eles, tanto presencial como online;

- que as atividades propostas solicitem uma maior interação e que os professores e tutores e que os mesmos possam estar mais disponíveis e presentes no ambiente online;
- que seja usada uma linguagem mais clara possível, principalmente no ambiente online.

Apesar de algumas dificuldades relacionadas a interação com o professor 2, os alunos afirmaram que o desempenho foi satisfatório, principalmente no segundo semestre com a novidade dos softwares utilizados.

Precisamos instigar dos alunos a interação, buscando criar uma comunidade de aprendizagem onde seja permitido trocar experiências numa perspectiva colaborativa, criando teias de conhecimentos entre todos os envolvidos. Para que isso aconteça de forma significativa na modalidade a distância, precisamos estimular nos alunos a participação e intervenção numa perspectiva interativa.

Os alunos reconhecem também que precisam ser mais participativos nas atividades propostas no ambiente online, relatam que poderiam ser mais responsáveis e autônomos para realizar as atividades solicitadas. Ao indagarmos se as contribuições quanto às interações online foram satisfatórias para o desenvolvimento da disciplina, 55% dos alunos disseram que sempre suas contribuições foram significativas (gráfico 8), mesmo não participando ativamente das atividades solicitadas. Porém, ao questionarmos sobre a importância da interação com professores e tutores para construção do conhecimento e motivação na disciplina, 48% (gráfico 11) dos alunos afirmaram que a interação com os professores e tutores possibilitou esclarecimentos de dúvidas, não oferecendo de forma significativa possibilidade de argumentação ou crítica. Conforme Silva (2002, p. 77):

O professor acostuma-se a considerar os alunos como sendo aqueles enviado à linha de produção da escola, onde realizam o trabalho rotineira e repetitivo ao longo dos anos. E, reproduzindo esse conceito, ele consolida ainda mais a concepção de que o professor é o transmissor de conteúdo e continua tratados os alunos como seres passivos que devem assimilar os conteúdos transmitidos e repeti-los nas ocasiões de avaliações.

Em questionário respondido o professor 2 afirma que quase sempre os alunos participavam e se envolviam com a disciplina de forma significativa. Segundo professor 2, vários alunos deram retorno no fórum e nas atividades postadas no Moodle. Para o professor, os alunos tinham autonomia para desenvolver as atividades na plataforma, seguindo as orientações previamente estabelecidas por ele. Raramente os alunos deram sugestões para melhoria da disciplina, apenas alguns comentários sobre as dificuldades encontradas.

Em relação à **qualidade das tarefas produzidas pelos alunos**, o professor relatou que raramente foram postadas focando a qualidades, “notamos uma busca em apresentar os resultados e concluir as tarefas sem qualidade desejada”.

Ao questionarmos sobre a **dedicação dos alunos na disciplina**, o professor afirmou que notou uma centralização nas dúvidas apenas em relação aos prazos finais. Mesmo com a pouca dedicação por parte dos alunos, segundo ele a utilização de softwares, fóruns, implicava numa maior compreensão dos vários conceitos. Mesmo assim os alunos não realizaram todas as atividades propostas no prazo determinado. Quando perguntamos ao professor 2, sobre o **material produzindo nas disciplinas**, ele afirmou que quase sempre, foram utilizados fóruns, vídeos que incentivaram os alunos. Como principais características positivas, ele citou os fóruns de dúvidas e impressões de cada encontro e vídeos tutoriais, como negativo, o atendimento a questões pessoais dos alunos (dúvidas) e o tempo de respostas aos alunos.

Para o professor, sempre houve preocupação na disciplina em motivar os alunos, principalmente nos encontros presenciais. Ao perguntarmos ao professor sobre o **desempenho dos alunos nas disciplinas**, ele afirma que foi satisfatório, mesmo com dificuldades e falta de motivação, os alunos conseguiram postar com pouca qualidade as atividades solicitadas. Em relação ao **seu desempenho nas disciplinas**, o professor afirma que não foi satisfatório. “Demorei muito para corrigir e comentar os trabalhos. Precisamos de tempo para EAD” (professor 2).

A interação nas disciplinas ministrada pelo professor 3, não ocorreu de fato, as atividades foram direcionadas numa perspectiva reativa, estímulo resposta, onde o professor disponibiliza o material e o aluno respondia. A tentativa da utilização dos fóruns em alguns momentos das disciplinas, tanto no primeiro semestre, quanto no segundo não teve sucesso. No primeiro semestre da disciplina, o professor utilizou o fórum como postagem das listas de exercícios, o que não teve muito sucesso, já que os alunos copiavam as listas visualizadas no fórum e assinavam como fossem de sua autoria. O fórum tira dúvidas da disciplina foi utilizado numa perspectiva de amenizar as dificuldades dos alunos em relação aos exercícios, já que no primeiro semestre os pólos como Olho d' água das Flores não tinham tutores presenciais o que dificultava sanar as dúvidas em relação as listas de exercícios, ficando apenas a cargo do tutor online. Observem fórum abaixo:

Re:

por **TUTOR**

Resolução da 5ª questão da 1ª lista.

Re: por ALUNO 1

ESTOU COM DUVIDAS NAS QUESTÕES 6 E 7. POR FAVOR SOCORRO URGENTE.

Re:

por **TUTOR**

Boa noite, salve a questão 5 em seu computador, veja como eu a resolvi, no final da resolução normal, passe o valor para notação científica, veja se o n° "a" na notação é maior ou menor 5,5, e aplique a regra que eu também apliquei na resolução do exercício 5, a regra da ordem de grandeza. Caso tenha mais dúvidas leia a parte que fala sobre ordem de grandeza logo acima de onde você pegou os exercícios. Se tiver mais dúvidas, deixa aqui.

Espero ter ajudado.

Re:

por **ALUNO 2**

URGENTE: ESTOU COM DUVIDAS NO EXERCÍCIO 2, NAS QUESTÕES 6 e 7

Re:

por **TUTOR -**

Olá amigo, observe minha resposta acima sobre as questões 6 e 7 e siga da mesma forma. Quanto a questão dois, você tem que observar quais das alternativas, que pode ter mais de uma, está escrita sob a forma de notação científica, assim: $a \cdot 10^n$, onde o n° "a" deve seguir a seguinte relação $1 \leq a < 10$ e pronto. Qualquer coisa, fale novamente. Até...

Os fóruns foram utilizados para tirar dúvidas relacionadas os exercícios que deveriam ser postados.

Em relação a disciplina do segundo semestre do professor 2 a participação aconteceu numa perspectiva unidirecional, os fóruns também só foram utilizados para dúvidas da disciplina, o chat tira dúvidas da disciplina que foi aberto pelo coordenador do curso, não foi utilizado, os tutores tentaram marcar alguns encontros online para tirar dúvidas, porém não obtiveram sucesso, pois os alunos não compareciam nos chats

marcados. As atividades foram baseadas na postagem das listas de exercícios na ferramenta tarefa, corrigida pelo tutor online e disponibilizada a nota do aluno. Conforme mostra fórum abaixo:

por COORDENADOR - segunda, 15 setembro 2008, 23:23

Neste espaço vocês podem trocar idéias e tirar dúvidas com seus tutores e professor sobre as temáticas abordadas na disciplina Física 1.

Re: Fórum tira dúvida

por ALUNO 1 - quarta, 17 setembro 2008, 23:24

Professor, não estou conseguindo apontar o resultado da 3ª e da 5ª questões. Pode clariar como eu devo encontrar a fórmula dessas questões para chegar a resolução?

por ALUNO 2 - quarta, 17 setembro 2008, 21:20

Boa noite , com relação a 3ª questão você analisa a posição inicial do objeto A e a posição do objeto B a fórmula é $S=S+vt$ para os dois objetos após encontrar o tempo você substitui o t pelo tempo encontrado.

com relação a 5ª questão vamos supor que você têm 8h para chegar em casa, eu saio com 2h de atraso para chegar em sua casa no mesmo instante, eu tenho 6h para chegar em sua casa, eu vou trabalhar com a diferença de tempo ok!!

Re: Fórum tira dúvida

por ALUNO 3

Olá ALUNO 4, também encontrei resultado diferente. o tempo que encontrei foi de 1,5h.

Re: Fórum tira dúvida

por ALUNO 5

Isso mesmo ALUNO 6! Foi o meu caso também

Re: Fórum tira dúvida

por TUTOR - sábado, 20 setembro 2008, 20:50

vcs estão certos a resposta da questão está incorreta. o certo é mesmo 1,5h

Re: Fórum tira dúvida

por ALUNO 5- domingo, 21 setembro 2008, 00:07

Valeu Profº ! Grande abraço

Re: Fórum tira dúvida

por ALUNO 7-

posso usa o tempo total para acha a profundidade do lago?

Re: Fórum tira dúvida

por TUTOR

não pq com o tempo total vc tem dois tipos de movimento diferentes (queda livre + MRU). vc tem q achar o tempo para q a bola atinja a água e a velocidade final da bola na queda livre, vc usará essa velocidade e o tempo q a bola permaneceu em mru (tempo total - tempo de queda livre) para determinar a profundidade.

Re: Fórum tira dúvida

por ALUNO 10-

colega: Grupo de estudos.

Eu e alguns, colegas no reunimos frequentemente para discutirmos todas as disciplinas. Confesso que não é facil, mas, é muito proveitosa.

Aconselho que o colega siga a minha dica, pois duas cabeças pensam mais do que uma.

por ALUNO 10 - quinta, 25 setembro 2008, 14:01

Prezados colegas, para construção de figuras, sugiro que utilizem o SOFTWARE, é ótimo sigam estes passos:

1. aumentar a largura da janela- basta apenas clicar na borda lateral de forma que o cursor do mouse, indique que haverá uma expansão. Façam isso antes de qualquer outro passo.

2.construa uma função em x e outra em y- usando os valores do eixo x e do eixo y. todas na mesma janela, uma abaixo da outra.

3- escolha o objeto- no menu objeto-> partícula, em seguida clique em um espaço vazio para que o objeto apareça (tem varias figuras simples e uteis)

4- animação - movimente sua pagina para um dos lado de modo que você consiga visualizar o menu animação. É fundamental que determine as cordenadas horizontais como x, e verticais como y. Um pouco mais adiante, possui a opção deixar marca, selecione a seu criterio.

5- *precisão nos dados- você deverá determinar o intervalo com uma boa precisão para que consiga uma boa visualização.*

6- *alteração dos dados- em alguns casos é interessante a simplificação do cálculo, ou até mesmo a autenticação dos dados para que fique mais lógico, mas CUIDADO ao fazer isso.*

7- *copiar- ele possui no menu objeto a opção copiar imagem, sugiro que copie para o paint, selecione o que lhe interessa, copie novamente e cole no seu trabalho.*

Ser curioso vai ajudar muito a descobrir o uso correto, essas são apenas dicas iniciais, espero ter ajudado. divirtam-se

Observa-se que no fórum, que apenas o “ALUNO 10” tenta instigar nos outros a troca de conhecimentos, compartilhando algumas ideias e sugestões no fórum e nenhum aluno dá um retorno. Mais uma vez, os alunos relatam no fórum suas dificuldades sobre o material disponível na plataforma, muitos relatam que sozinhos não conseguem ter um entendimento eficiente das atividades. Já que nos polos de apoio presencial não tem tutores com a formação específica em Física para tirar dúvidas dos exercícios propostos, se limitando apenas a sanar dúvidas dos alunos referente a dificuldades técnicas na plataforma. No questionário respondido pelo professor 3, relacionados as disciplinas do primeiro e segundo semestre, o professor afirma que quase sempre os **alunos foram participativos nas atividades propostas das disciplinas**, segundo ele, os alunos responderam satisfatoriamente as atividades propostas. Para o professor 3, quase sempre **os alunos entregaram as atividades no prazo estabelecido**, ele relata que no primeiro semestre as dificuldades foram muitas, por conta da plataforma e também do acesso a mesma. Sanados esses problemas, as atividades foram respondidas dentro do prazo estabelecido, pois na plataforma, segundo o professor 3, tem-se a possibilidade de abrir e fechar as atividades com prazos determinados, quem não cumprir, fica sem nota.

Em relação à **autonomia dos alunos para realização das atividades**, o professor relata que quase sempre os alunos tinham autonomia, maioria são alunos esforçados e sempre realizaram as atividades sozinhos, em grupo ou com a ajuda dos tutores ou professor. O professor afirma que raramente os alunos deram algum tipo de sugestão para melhoria das disciplinas, as reclamações são voltadas para as dificuldades inerentes a modalidade do curso e do funcionamento precário do Moodle.

Tanto na disciplina do primeiro semestre quanto na do segundo foram realizadas dez atividades de avaliação diretamente na plataforma, e na concepção do professor 3 essas atividades garantiram o **aprendizado dos alunos**. Sobre o **material didático** o professor afirma que quase sempre facilitou o aprendizado dos alunos nas disciplinas, pois os alunos sempre comentaram sobre a facilidade com o material escrito. Como uma das **principais características positivas no material didático**, o professor destaca os textos produzidos com uma linguagem simples e com muitas explicações, dando ênfase

aos problemas do dia-a-dia, o mesmo não encontrou nenhuma característica negativa no seu material.

Ao indagarmos se **recebeu algum tipo de formação**, o professor afirma que sim, no que se refere ao treinamento para utilização das ferramentas da plataforma Moodle, segundo o professor, já que se trata de uma nova modalidade de ensino, é evidente a necessidade de outros recursos educacionais para formar professores atuantes na educação online.

Questionamos o professor 3, sobre a **preocupação em motivar os alunos durante as disciplinas**, ele afirma que sabendo das dificuldades desses alunos, principalmente com relação a nova modalidade de ensino, deslocamento e outros fatores ajudaram na interação. De acordo com professor, as disciplinas sempre foram baseadas na interação e na colaboração entre alunos e professor, na concepção dele a participação dos tutores junto aos alunos é fundamental para o sucesso da disciplina.

Para o professor, quase sempre ocorriam **dificuldades nas disciplinas em função da falta de tempo dos alunos**, porém sabendo dessas dificuldades, prorrogava os prazos das avaliações, sempre estimulando através de uma interação constante, respondendo as dúvidas e outras questões relacionadas ao curso. O professor considera o **desempenho dos alunos nas disciplinas** foi satisfatório, os alunos que se dedicaram as disciplinas e participaram de todas as atividades foram na maioria aprovados. Em relação ao **desempenho do professor nas disciplinas**, ele afirma que foi satisfatório, o mesmo estar ciente do seu trabalho e de sua dedicação nas disciplinas ministradas.

A participação efetiva dos alunos depende de um bom funcionamento da plataforma no qual o curso se realiza. Convém ressaltamos que o Moodle apresentou muitas dificuldades de navegação no início do primeiro semestre. Vários alunos não conseguiram ter acesso a plataforma devido problemas de senhas, interfaces que não tinham uma boa funcionalidade adequada, plataforma fora do ar, impossibilitando um bom desenvolvimento do curso por parte de todos os envolvidos.

Sabemos que uma metodologia de ensino para educação online demanda de atividades de aprendizagem que ultrapassem exercícios de fixação e memorização de conteúdos e sim metodologias que possibilitem trocas de conhecimentos que vão além de postagem de atividades no fórum. As atividades precisam ser integradas com as propostas das disciplinas.

Muitas propostas pedagógicas na educação online reproduzem o ensino tradicional que apenas se propõe ensinar expondo os conteúdos de forma linear aos alunos. Espera-

se propostas que promovam atividades de análise crítica, colaboração, que estimule a criatividade dos alunos, exercite o pensamento crítico e questionador. Conforme mostra figura abaixo:

Figura 13 – Propostas de metodologias de ensino - 2009



Fonte: elaborado pela autora da pesquisa -2009

Estudo de caso: De acordo com Gil (2008), O estudo de caso apresenta fatos de situações propostas pelos professores. Os alunos individualmente ou em grupos passam a consultar fontes para soluções do caso. As soluções do caso podem ser apresentadas e discutidas no fórum de discussão com todos os alunos no ambiente online.

Atividades de resolução de problemas: De acordo com Pietrocola (2005), é consenso entre os professores, principalmente de Física a utilização de atividades com resolução de problemas. Para o autor:

Do mesmo modo , a orientação básica fornecida para que o aluno se aproprie do conhecimento que está sendo abordado no tópico particular resume-se a maioria das vezes, à resolução de uma lista de problemas e exercícios, que especialmente preparada, é simplesmente retirada do livro texto adotado pelo professor . Pietrocola (2005, p.125).

No entanto, atividades de resolução de problemas tem como intuito dá uma significação para o aprendizado do aluno, para que o aluno se conscientize de que a

solução para os problemas propostos pelo professor exigirá um conhecimento. Cabe aos professores nesse tipo de atividade promover discussões no ambiente online, com o objetivo de identificar as possíveis contradições e limitações dos conhecimentos que vão sendo apontados pelos alunos.

Objetos virtuais de aprendizagem: De acordo com Spinelli, (2009, p. 01) “é um recurso digital reutilizável que auxilia na aprendizagem de algum conceito e, ao mesmo tempo, estimula o desenvolvimento de capacidades pessoais, como, por exemplo, imaginação e criatividade”.

Figura 14 – Rede interativa virtual de educação



Fonte: Rived - 2009

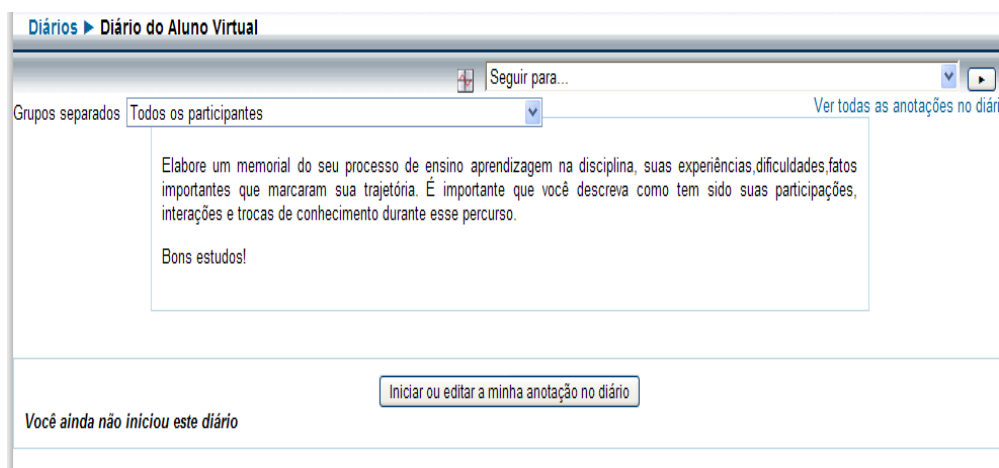
O objeto virtual de aprendizagem não é apenas a simulação de um experimento real. É uma situação proposta ou até mesmo uma história relatada, pelo qual o aluno ultrapassa cada fase, ou navega pelo OVA até alcançar os objetivos propostos pela atividade. O aluno é envolvido por uma situação que exige a apreensão de determinados conceitos científicos. Para Spinelli, (2009) “O sucesso de quem o utiliza OVA está diretamente relacionado ao aprendizado pessoal dos conceitos envolvidos no objeto”.

Trabalhos colaborativos: Atividades realizadas com grupos de alunos com o objetivo de todos chegarem a um objetivo comum.

Diário do aluno virtual: Ferramenta da plataforma Moodle para registro das atividades postadas no ambiente online, onde o aluno pode elaborar um memorial do seu processo de

ensino aprendizagem na disciplina, suas experiências, dificuldades encontradas na resolução de problemas, fatos que marcaram sua trajetória no curso, sugestões para melhoria da disciplina. É importante que o aluno descreva como tem sido suas participações, interações e trocas de conhecimento durante o curso.

Figura 15 – Diário do aluno virtual – Moodle - 2009



Fonte: Moodle, 2009

Observem exemplo abaixo:

TABELA 8 - EXEMPLO DIÁRIO DO ALUNO VIRTUAL
Achei muito interessante a 1ª aula de TIC. Novos colegas, mil projetos, novas ferramentas e conceitos a absorver. Creio que essa fase inicial represente uma transição para a maior parte de nós, um desafio por assim dizer: desenvolver uma cultura de interação e aprendizagem no ciberespaço, criando comunidades virtuais aprendentes. Sem dúvida trata-se de um novíssimo mundo. Vamos dar e extrair o que de melhor pudermos dele. Sejam todos bem-vindos! 13/04/09 Percebi nós fóruns de que participei ainda alguma retração em participar por parte de alguns colegas. Acho que tem a ver com dificuldades históricas em conseguir se expressar a contento por meio da escrita; e também tem a ver com pouca leitura (ou leitura superficial, que não gera reflexão), falta de tempo, cansaço ou simplesmente disposição para o ato da leitura. Um universitário que se preze não pode levar uma graduação baseando-se apenas em trechos de capítulos isolados de livros. Ele pode se formar, claro, mas poderá ser apenas mais um. Outra coisa que tá me chamando atenção é a pouca participação dos tutores da disciplina. Os alunos quase sempre se dirigem diretamente à professora, sobrecarregando-a e diminuindo a eficiência do sistema. Depois agente desenvolve mais esse tópico. 16/04/09 Estou gostando bastante dessa cadeira. O que de início parecia apenas uma cadeira formal de introdução ao ambiente virtual, meio distante da matemática propriamente dita, revelou-se uma área fascinante; colocou a gente em contato com textos e vídeos de profundos estudiosos da área da comunicação e linguagem; percebi uma intensa produção intelectual, idéias diversas e como disse o Alex Primo, um ambiente onde não se deve buscar o consenso, pois é um fator que inibe a criatividade e o surgimento do pensamento divergente. Outra coisa que venho pensando é como ser produtivo ao trabalhar diante do computador. As idéias fluem bem, obrigado, mas a velocidade de digitação é muito baixa! Já tentei escrever no papel e só depois

digitar:acho que o pensamento sai melhor na prancheta que na tela.Mas também se perde muito tempo na transcrição.Talvez devesse mesmo fazer um curso de digitação,compatibilizando o fluxo de ideias e a digitação,e tentando pensar melhor diante da tela. Achei legal a prorrogação dos prazos de entrega dos trabalhos da 2ªunid.Flexibilização é uma palavra-chave,ainda mais quando se trata do curso de matemática.Li na semana passada que um levantamento do governo mostrou que as maiores evasões de curso ocorrem em justamente em matemática,ciência da computação e administração;de modo que toda ajuda é necessária pra frear a saída e promover a adaptação dos alunos,principalmente agora no início.Autonomia é uma liberdade com muita responsabilidade:o aluno tem de estar consciente que é o agente do seu conhecimento e desenvolvimento,e não apenas um ser que reage aos inputs do sistema .

17/04/09

Começo dizendo que ainda não consegui mudar meu perfil pessoal e atualizar minha página no Moodle.Tentei de várias formas e nada.Espero poder resolver isso na próxima visita ao pólo. Estamos estudando agora em TIC a questão da colaboração/cooperação em AVA.O que ressaltai foi que prezo muito pelo estilo individual de aprendizagem de cada aluno.Quero que o aluno rápido e ávido por conhecimentos tenha o mesmo nível de atenção que aquele mais lento ou sem muito interesse no curso.Desse modo ,de acordo com capacidades e interesses individuais,pode-se progredir mais rapidamente numa certa área do conhecimento.Sou fã ardoroso do modelo EAD;não estaria fazendo graduação presencial nesse momento. Acredito que a aprendizagem é processo constante,ininterrupto.Adoro aprender diretamente dos livros e textos,vídeos,áudios.Uso a internet como uma ferramenta de pesquisa e aprofundamento;não gosto muito de aulas presenciais,acho cansativo e pouco produtivo,pois tudo é baseado no "aluno médio", e queria um fluxo maior de informações e aprendizagem.Não gosto de MSN,CHAT;alguns fóruns são interessantes,mas acho que se sonega muita informação importante.Muita vezes se aborda apenas o trivial,o feijão com arroz.Informação está disponível em abundância ,mas distinguir o que é relevante,garimpar nesse universo cibernético é o que conta. Estou lendo sobre a instrução programada de Skinner,as máquinas de pensar.Acho muito interessante e creio que um misto de instrução programada e interação em comunidades virtuais pode ser um meio pra se permitir interagir mas respeitando os diferentes ritmos de cada um .Vou aprender mais e depois continuo a desenvolver isso.

23/04/09

Completamos o plano de aula com TIC.Percebo que é um modelo de ensino que,se bem implementado,pode gerar uma aceleração no aprendizado por parte do aluno.Isso porque,com os textos,videos,simuladores virtuais,foruns tira-dúvidas,etc,o aprendente terá condições de rapidamente alcançar um nível de compreensão acima da média sobre o assunto.Acho que estamos falando de um dos assuntos cruciais na EAD:a criação de materiais didáticos de qualidade por parte dos professores conteudistas.

23/04/2009

Assisti ao vídeo cooperação,da nossa Videoteca,e sinceramente não gostei nem um pouco.Acho que foi mais uma coisa do símbolo,da imagem idealizada em torno das ideias ajuda,colaboração,etc.Logo no inicio aparece um menino supostamente "isolado" numa biblioteca cinzenta,numa interpretação depreciativa do ato.Ora,temos antes que estimular tal comportamento,é parte integrante da construção cultural e intelectual de qualquer pensador/pesquisador que se preze.Devemos respeitar os ritmos e estilos absolutamente individuais de cada um,do contrario se perde a identidade,como se fossemos um único organismo aprendente,unissono e consensual.Quem dera se os jovens brasileiros tivessem o habito tão infelizmente mostrado no video.Estariamos em outro patamar de desenvolvimento!

27/04/2009

Gostei bastante da aula presencial onde foram apresentados nossos trabalhos sobre plano de aula.Claro que muitos ainda estão se acostumando com todas essas novas ferramentas e suas potencialidades,mas o quero ressaltar é que a interação entre os colegas foi o ponto alto do encontro,bem mais que a mera qualidade das apresentações.Talvez num futuro próximo um encontro similar ocorra num ambiente de SECOND LIFE,onde todos seremos avatares dando aulas pros nossos colegas;mas por enquanto foi bem legal nossa interação presencial!

Fóruns de debates: Os fóruns de discussão permitem aos alunos interação constante com os demais colegas se bem direcionado. É preciso instigar nos alunos o pensamento crítico para debates em fóruns virtuais. O acompanhamento, motivação e contribuição dos tutores são de fundamental importância para o aluno.

Um curso realizado online tanto por parte dos alunos, quanto dos professores e tutores, requer organização e autodisciplina para criação de uma rotina de estudos e presença no ambiente para o desenvolvimento das atividades propostas, e no caso do professor para o acompanhamento do processo de ensino aprendizagem dos alunos online.

Pallof e Pratt (2004) afirmam que os cursos e programas online não foram feitos para todo mundo e pontuam algumas características próprias do aluno, para compor um perfil indispensável ao sucesso como mostra figura abaixo:

Figura 16- Características do aluno virtual



Fonte: Pallof; Pratt, 2004.

Essas características não são tão comuns entre os alunos do Curso de Física UAB/UFAL. Agir interativamente e aprender de forma colaborativa ainda são novidades para maioria, é necessário construir uma postura interativa.

O acesso a internet de qualidade nos pólos presenciais de apoio a UAB/UFAL, ainda são de baixa velocidade de conexão, apresenta-se como outra grande dificuldade para o acesso ao ambiente Moodle.

Diante das análises dos questionários aplicados aos professores, alunos e tutores do primeiro e segundo semestre do curso de Física, das disciplinas dos Professores 1, 2 e 3, poderíamos ressaltar que o nível de interatividade ainda é unidirecional, uma vez que há poucos diálogos entre os participantes. No segundo semestre, esse nível de interação cresceu um pouco, principalmente nas disciplinas do professor 1 e 2 à medida que os alunos se familiarizaram com a plataforma Moodle e com as mudanças de sistemáticas utilizadas pelos professores.

Várias foram as tentativas para proporcionar aos alunos uma maior interação e participação nas atividades propostas, como oficinas tecnológicas organizadas pela coordenação do curso sobre os princípios de editores eletrônicos de planilha Excel e BrOffice. Org, Word equation, Power point, todos com o objetivo de sanar algumas dificuldades dos alunos referentes às ferramentas utilizadas, principalmente no que se refere às disciplinas de Cálculo (grande dificuldade dos alunos).

Figura- 17 – Página principal – Oficinas tecnológicas – Moodle/UFAL



Fonte: Moodle, UFAL/UAB, 2008

No primeiro semestre do curso também foi ofertada a disciplina eletiva “interatividade em ambientes informáticos” em todos os pólos com o objetivo de desenvolver um trabalho de conscientização sobre a importância da interatividade na educação online e do uso de ferramentas interativas utilizadas no Moodle com a finalidade de capacitar e incentivar os alunos para utilização dos recursos tecnológicos envolvendo interação, cooperação, mediação pedagógica e produção do conhecimento, já que no primeiro semestre, grande parte dos alunos apenas postavam suas atividades e não trocavam ideias e questionamentos sobre os assuntos discutidos nas atividades,

principalmente no fórum, que era usado apenas como repositório de conteúdos e não como ambiente de discussões e aprendizado.

Tanto as oficinas, como as disciplinas eletivas foram muito significativas para o processo de ensino aprendizagem dos alunos e tutores, incentivando-os a ter uma participação mais ativa no ambiente online. Essa participação ativa por parte dos alunos e tutores aconteceu nas disciplinas do segundo semestre, principalmente nas disciplinas pedagógicas, que segundo os alunos favoreceu uma interação mais constante pelos conteúdos propostos e questionamentos dos tutores.

Em geral é comum em todo início de curso ofertado na modalidade online o surgimento de problemas os quais são sanados na medida em que apareçam, e não foi diferente no curso de graduação em Física licenciatura – modalidade a distância UAB/UFAL. As principais dificuldades relatadas pelos tutores no primeiro semestre do curso de acordo com questionário respondido abordam as seguintes questões:

- diversos problemas quanto ao acesso do moodle.
- dificuldades no entendimento da apostila disponibilizada na plataforma e problemas na execução de atividades (exercícios) propostas.
- foram observadas poucas interações dos alunos com o tutor, que em muitas situações teve que chamar a atenção a fim de que os mesmos fizessem em tempo hábil a atividades propostas pelos professores/as.
- as atividades de determinada disciplina não estavam separadas por turma, ou seja, todas as turmas estavam misturadas num único fórum. Isso atrapalhou a dinâmica de correções.
- resistência dos alunos ao uso dos **chats, blogs, wiki e diário** ferramentas pouco usadas pelos professores.
- listas de exercícios aplicadas aos alunos com itens não contemplados no material de estudo.
- falta de uma maior interação entre professor x tutor nas disciplinas. Em alguns casos ocorreu apenas um encontro com o professor, e assim mesmo para discutir pontuação a ser dada nas atividades.
- a falta de uma biblioteca com os livros de todo o curso.
- o descumprimento dos horários e entregas dos materiais postados.
- a falta de pontualidade dos professores na postagem das notas.

- materiais vagos sem exercícios de aplicação, e difíceis de entender. Não contendo exemplos mais claros.
- material que não é contextualizado
- muitas atividades para postar em pouco tempo.
- não ter os livros necessários para estudar o que se cobra nos materiais.
- tutor não recebe as médias dos alunos. As notas são divulgadas apenas no sistema acadêmico, impossibilitando o acompanhamento das notas dos alunos por parte dos tutores.
- tutores não receberam um plano de atividades.
- período de férias do professor durante o desenrolar da disciplina.
- curso de formação de tutores só considerou a visão do aluno sobre a plataforma.
- material ser entregue aos tutores na mesma época que os alunos, não deixando um tempo para analisarmos o conteúdo a ser estudado o que dificulta o tempo de resposta ao estudante.
- o uso do fórum para postar as atividades.

Em relação ao ambiente virtual de aprendizagem Moodle, é importante observar que todos os tutores tiveram uma formação, porém segundo os tutores essa formação foi voltada para alunos e não enquanto tutores, neste sentido os tutores encontraram algumas dificuldades quanto ao entendimento das ferramentas que possibilitavam uma maior interação no ambiente.

No decorrer do processo de interatividade tutor-aluno-professor , diversas ferramentas foram utilizadas e introduzidas otimizando o processo de ensino aprendizagem na disciplina.

No processo interativo tutor /aluno/professor se deu nas disciplinas por meio de e-mail e fórum, sendo o chat, o blog sendo pouco utilizados neste processo. Segundo os tutores o e-mail foi uma ferramenta bastante útil, principalmente nas situações em que os alunos não conseguiam postar suas atividades.

Segundo os tutores, houve um número significativo de interações, e os mesmos foram motivados a desenvolver suas atividades. Relacionado à interação, os tutores afirmaram que procuraram ser o mais ágil possível nas respostas dadas aos alunos, porém eles consideram a taxa de retorno por parte dos alunos baixa. Relatam ainda que os alunos recorrem mais a tutoria para assuntos burocráticos e não para esclarecimentos de dúvidas relacionadas ao conteúdos da disciplina.

Para os tutores aplicou-se, nestas disciplinas uma metodologia tradicional, na qual o material foi disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem, e solicitado aos alunos várias atividades. Os mesmos apontaram algumas soluções para dificuldades encontradas no primeiro semestre do curso:

- é de crucial importância um novo curso de formação de tutores e professores onde seja possível explorar todas as potencialidades da plataforma.
- um curso de formação para os alunos onde seja discutido o perfil do aluno da modalidade a distância, principais ferramentas da plataforma e os aspectos pedagógicos envolvidos no processo ensino-aprendizagem na modalidade a distância.
- maior participação dos tutores na elaboração do plano das disciplinas. decidindo, inclusive, sobre atividades a serem cobradas, ferramentas a serem usadas na plataforma e pontuação.
- autonomia para que os tutores criem e usem novas atividades para auxiliar os alunos.
- cada professor deve entregar aos tutores planos de atividades onde estejam definidas as ações necessárias para cada atividade.
- um segundo curso de formação de tutores onde possamos aprender com a experiência adquirida no primeiro semestre.
- reuniões periódicas com a coordenação e demais tutores, online e presencial.
- calendário previamente definido para as disciplinas.
- material adequado ao estudo a distância.
- não ofertar mais que duas disciplinas por vez.
- promover atividades acadêmicas de interação e divulgação científica entre os pólos.
- que os futuros materiais de física e matemática tenham mais exemplos, e que sejam mais claros.
- seguir um cronograma e que os tutores respondam as atividades dizendo onde os alunos podem melhorar as mesmas.
- treinar mais os professores.
- que a construção dos materiais seja acompanhada pelos tutores.
- melhor comunicação entre tutores e professores.
- cumprir com suas obrigações, tanto como tutor ou como professor.
- ter o discernimento de que todas as disciplinas têm o mesmo peso.

Em relação ao segundo semestre, os tutores afirmam que nem sempre os alunos foram participativos nas atividades, a interação acontecia mais nas disciplinas pedagógicas dos professores 1 e 2. Em relação à disciplina do professor 3, aconteciam poucas participações no fórum (fórum de dúvida), e até mesmo as avaliações propostas não tiveram uma grande participação dos alunos. Muitos ainda enfrentam dificuldades com o ambiente Moodle, sendo assim, mesmo tendo consciência da importância das participações nos fóruns, eles deixam de fazer para tentar se recuperar nas atividades presenciais que, na maioria das vezes são avaliações.

Em relação às atividades propostas pelos professores, os tutores questionaram que desde a sua idealização as disciplinas já devem trazer atividades e ações que aproximem e exijam mais participações entre os envolvidos (professores/alunos/tutores). Acreditam que é preciso um acompanhamento contínuo dos alunos, tanto por tutores como também por parte dos professores, já que são eles que produzem o material. Afirmam que a interação entre os tutores e professores embora não tenha sido significativa nesse semestre, é de fundamental importância para discussão e reflexão de ambos sobre o andamento das disciplinas. A motivação na maioria das vezes tinha como objetivo uma maior participação dos alunos nos fóruns e na confecção das atividades propostas.

Segundo os tutores, a colaboração entre alunos e tutores foi baixa, eles acreditam que a falta de um planejamento prévio para organização da disciplina dificultaram o relacionamentos e motivação com os alunos, pois os cronogramas de atividades, plano de tutoria para acompanhamento das atividades não eram entregues dificultando o acompanhamento e correção das atividades. Conforme declaração de tutor:

Apenas o material didático e um encontro uma semana antes de iniciar o curso. Não foi entregue um plano de tutoria com todas as ações que deveríamos ter de forma clara e objetiva. Em alguns momentos, somos informados diretamente na plataforma ou via coordenação. A comunicação entre professor e tutor não aconteceu antes e/ou durante as disciplinas. (Tutor 1)

As disciplinas devem ser pensadas como um projeto de aprendizagem. O que ensinar? Como avaliar? Como ensinar? São algumas pesquisas que deviam fazer parte do desenrolar das disciplinas, da sua criação até o encerramento. Mas os tutores recebem apenas o material pronto. Neste material não está clara as intenções do professor. Na maioria das vezes, o processo de avaliação muda sem aviso prévio. Um curso de Física presencial com motivação já é difícil. Imaginemos este curso sem motivação. (Tutor 2).

Em entrevista com o coordenador do curso, buscando opinião referente a formação de professores para docência online, metodologias de ensino e interação no curso de Física, o

coordenador afirmou que os professores não se envolveram nas disciplinas ministradas, se limitando apenas à postagem do material na plataforma, e a presença nos encontros presenciais ministrar aulas que, na maioria das vezes, os alunos gostavam pela cultura da aula presencial os alunos sentiram muita falta do contato com os professores é só observar no Moodle, percebe-se que as interações foram baixas, principalmente nos fóruns.

De acordo com o coordenador, o papel do professor online, principalmente quando se refere a UAB, não se limita apenas a postagem do material. É preciso que o professor também acompanhe o processo de ensino aprendizagem dos alunos “a desistência no curso é algo que preocupa bastante, e grande parcela dessa evasão é por conta da falta de retorno e participação do professor, pois não acontece uma integração entre professores e tutores, tanto na produção do material didático, como nas atividades que são desenvolvidas nas disciplinas”.

Esse material não é produzido com antecedência, os tutores não recebem o plano de tutoria com cronogramas de atividades. Apenas sabiam das atividades quando as mesmas eram postadas no ambiente online. “Acredito que o papel do professor na UAB é cobrar tanto do tutor como dos alunos um bom desenvolvimento no curso”. (Coordenador curso de Física UAB/UFAL, 2009).

Para o coordenador, infelizmente está acontecendo ao contrário, o professor não incentiva os alunos é um mero colocador de conteúdos na plataforma. Sobre a participação dos professores no ambiente online, a opinião do coordenador do curso é a seguinte:

O professor tem que conhecer o perfil dos alunos, como eles estão nas disciplinas e principalmente quais as dificuldades desses alunos. É complicado, os professores não conhecem nenhum aluno do curso. A primeira turma do curso de Física 2007.2, ofereceu 200 vagas para os pólos de Santana, Olho d'Água e Maceió. Atualmente temos 61 alunos, então qual o papel do professor? Existem professores que nunca acessaram a disciplina (...) Nem para postar o material. Nas disciplinas de cálculos a única metodologia utilizada é lista de exercícios e acabou, não há nenhum incentivo ou atividade voltada para discussões, que levem aos alunos serem questionadores também. Nas disciplinas pedagógicas, a realidade é a mesma, textos e postagem de atividades. Em nenhum momento trabalhou com pesquisa, resolução de problemas, vídeos, discussão de temas. Fórum foi apenas utilizados como tira dúvidas.

Se responsabilizar pelas disciplinas não é apenas colocar uma atividade com listas de exercícios e pedir para o tutor corrigir e pôr a nota nas planilhas. A grande maioria dos problemas aconteceram pela falta de participação do professor, tanto na postagem do material, nos prazos estabelecidos, atividades que não eram postadas na plataforma e material entregue fora do prazo.

Os alunos também esperavam que fossem ter várias aulas, encontros presenciais, e na verdade viram apenas uma visão geral da disciplina. Os alunos ainda estão na cultura da presença física do professor. O acompanhamento será no ambiente online, que muitas vezes não acontece pela dificuldade dos alunos no entendimento das atividades postadas e também pela falta de acesso a internet. Pensar na EAD com aulas não presenciais, com possibilidade de encontros presenciais, disciplinas totalmente online com encontros presenciais quando for o caso, eventualmente nos pólos para tirar dúvidas de maneira geral.(Coordenador do curso de Física, 2009).

Quanto às metodologias de ensino, o coordenador relata que não foram adequadas a realidade dos alunos pois se basearam apenas em apostilas, lista de exercícios, tudo ficou a cargo dos tutores. Conforme relata coordenador:

Acredito que as disciplinas deveriam ser mais focadas na interação, onde o professor poderia atuar como mediador entre alunos e tutores.

Estou muito preocupado com a participação dos professores no curso (...) eles deixaram completamente de lado as disciplinas dando toda responsabilidade para o tutor. Acredito que é importante adaptar o material no contexto da EAD. Pelo que observei no material, nas outras IES, os alunos recebem livros com figuras, porém para produzir o material tem a questão do recurso.

Quanto ao material produzido pelo professor, o coordenador indica que:

O aluno da EAD tem que ser auto didático, estudar sozinho, recebe o material, tem uma pessoa pra tirar dúvida. Não vejo diferença no material, a diferença está na metodologia. No ATUAB não é discutido sobre o papel do professor na UAB, será que o papel do professor é produzir o material e postar na plataforma?

Em relação ao perfil dos alunos na turma 2007.2, na opinião do coordenador os alunos não se dedicaram como deveriam, “aconteceu as eleições e por esse motivo muitos deixaram de participar das disciplinas por esse motivo”.

Para coordenador, muitos alunos pensaram que o curso seria fácil e quando perceberam que não era fácil, desistiram: “Os alunos não tem embasamento teórico, no Brasil tem em torno de 20 mil professores de Pedagogia dando aula de Física, a maioria dessas pessoas estão no interior”.

Conforme opinião do coordenador, nas formações, os professores precisam aprender como utilizar vídeo, blog, vídeos no youtube, objetos virtuais de aprendizagem dentre tantas

outras ferramentas disponíveis para facilitar e criar um ambiente mais motivante para os alunos. Não apenas o ambiente é claro, mas propor atividades que levem ao aprendizado dos alunos, principalmente quando nos referimos às disciplinas de Exatas tão temida pelos alunos. “Os problemas são gerais e acontecem em todas as instituições e não apenas em Maceió.”

Segundo coordenador do curso de Física, no ATUAB, ambiente de trabalho da UAB, questiona-se muito sobre a interação, diálogo. Participação dos alunos, professores, tutores, interação e metodologias de ensino são problemas que estão acontecendo com todas as instituições que oferecem o curso de Física.

Quando pensamos em metodologia de ensino, é preciso questionarmos sobre algumas questões pedagógicas que serão abordadas em cada disciplina e no curso como um todo. Principalmente quando se refere aos conteúdos que serão estudados pelos alunos e se esses conteúdos contribuirão a partir das atividades propostas para produção dos conhecimentos dos alunos.

Tanto os conteúdos, como as atividades desenvolvidas pelo professor no ambiente online devem estar acopladas a proposta pedagógica do curso.

De acordo com Projeto pedagógico do curso de Física UFAL/UAB (2007, p. 53):

O professor autor tem como atribuições: redação dos conteúdos disciplinares na área de seu conhecimento profissional e/ou formação acadêmica; participar de reuniões para avaliação dos cursos em que seja professor autor; revisar os materiais didáticos sob sua responsabilidade, após avaliação do coordenador, tutor e alunos; acompanhar o desenvolvimento dos cursos, zelando pelo cumprimento de seus objetivos; participar do processo de seleção e capacitação dos tutores; organizar, em conjunto com o professor coordenador, o processo de avaliação da aprendizagem; acompanhar as atividades desenvolvidas pelos tutores e alunos; participar da organização e veiculação das videoconferências e fóruns de debate. O professor autor poderá, também, atuar como professor tutor das disciplinas para as quais lhe foi delegada a competência de redigir os materiais didáticos ou de disciplinas que são afins com sua área de formação.

Por meio do relato do coordenador do curso é possível constatar a importância de uma metodologia voltada para realidade e perfil do aluno online e principalmente com base num planejamento prévio dos conteúdos e atividades a serem desenvolvidas no ambiente online numa perspectiva interativa onde os alunos não postem apenas suas atividades no ambiente para receberem uma nota, mas possam por meio da interação e participação, discutir, questionar e ter o pensamento crítico para debater sobre as temáticas discutidas. Para que isso

aconteça de fato no ambiente online, é preciso de métodos que possibilitem informações adequadas e principalmente direcionadas para que os alunos alcancem os objetivos de aprendizagem. Conforme Projeto pedagógico do curso de Física UFAL/UAB (2007, p. 53):

Serão observados e analisados, entre outros: método de estudo do aluno; empenho na realização das atividades propostas; interesse e a iniciativa para a leitura, estudo e a pesquisa; participação nas atividades presenciais; participação nas videoconferências e nos fóruns; capacidade de questionar, refletir e criticar os conteúdos e abordagens propostas na disciplina; interlocução com os tutores e colegas de curso; acompanhamento das discussões e abordagens propostas no material didático.

Para Cardoso e Silva (2008) nas metodologias de ensino é necessário que o professor conteudista e responsável pela disciplina saibam que as estratégias utilizadas devem proporcionar aos alunos mais que somente exercícios de fixação e sim estimular, motivar os alunos na assimilação do que foi estudado de forma que leve a reflexão e análise crítica. Cardoso e Silva (2008, p. 4) afirmam que:

O planejamento de uma disciplina é organizado do Projeto pedagógico do curso, é função do professor responsável pela disciplina, alcançá-los através de determinados meios para um determinado público alvo que possui ou não certas competências e habilidades. O professor responsável não pode deixar de considerar quem é o seu aluno e mais especificamente o aluno de EAD.

Constata-se por meio das análises das propostas metodológicas das disciplinas dos professores 1,2 e 3 do primeiro e segundo semestre que alguns fatores estão diretamente relacionados a motivação, interação dos alunos no ambiente online. O primeiro diz respeito à clareza das atividades a serem desenvolvidas nas disciplinas que precisa ter uma linguagem simples para os alunos, a segunda que diz respeito aos cronogramas com orientações das atividades para que os alunos tenham autonomia e organizem seu tempo para desenvolvê-las e a terceira refere-se à motivação e relacionamento com os alunos no ambiente online para que a interação aconteça de fato.

Quadro 3 – Mapeamento das metodologias e interação das disciplinas dos professores 1, 2 e 3 - 2009

	Tipo de atividades	Metodologias utilizadas	Interação
Professor 1 1º e 2º semestre	Atividades formativas a partir das leituras dos textos disponibilizados pelo professor	Apenas atividades no fórum e ferramenta tarefa. Não foram realizadas orientações para cada atividade.	Aconteceu de forma unidirecional entre aluno x tutor.
Professor 2 1º e 2º semestre	Atividades de pesquisa Atividades de simulação Atividades formativas Atividades de interação	Utilização do fórum, chat, ferramenta tarefa. Orientações para as atividades com a produção de vídeos tutoriais para realização das atividades	Algumas atividades de simulação e vídeos tutoriais incentivaram a participação e motivação dos alunos no ambiente online. A participação do professor nas discussões foram fundamentais para motivação dos alunos no ambiente online
Professor 3 1º e 2º semestre	Atividades baseadas em listas de exercícios	Postagem das listas de exercícios na ferramenta tarefa	No ambiente online não aconteceu de fato.

Fonte: Moodle, UFAL/UAB, 2008

De acordo com Silva e Cavalcante (2008, p.7), As atividades propostas em curso na modalidade a distância devem contemplar o acompanhamento e desenvolvimento dos alunos por meio de suas contribuições, seja no fórum, ou em outras atividades que proporcione a interação.

Diante disto, essa pesquisa traz subsídios, os quais são relevantes para mudanças de metodologias de ensino que garantam não apenas interação, como aprendizado entre todos os envolvidos na EAD. Certamente é preciso que tanto professores, tutores, quanto alunos precisam ser preparados para atuar na educação online de forma multidisciplinar, pois os ambientes virtuais possuem características diversas. Esses ambientes, quando construídos

numa perspectiva construtivista, privilegiam a interatividade como elemento essencial para a aprendizagem (PALLOF e PRATT, 2004).

Além disso, é fundamental que na proposta de um curso online, por mais que as ferramentas propiciem a interação, a interatividade dependerá também de metodologias de ensino adequadas para o contexto online, voltadas para o perfil do aluno online, buscando sempre a motivação, participação e intervenção dos sujeitos no ambiente online, não de forma passiva e sim interativa a partir das posturas assumidas pelas pessoas envolvidas, de sua disposição para tirarem o máximo de proveito do curso. Sabemos que essas posturas irão se construindo à medida que o curso progride e que o grupo se envolve e assume a proposta do mesmo. A interatividade deve estar presente na relação professor-aluno-tutor-conteúdos-atividades-conhecimento como requisito para a construção deste último e implica numa modificação dos papéis desempenhados por professores e alunos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises das metodologias de ensino utilizadas no curso de graduação em Física Licenciatura da UAB/UFAL evidenciam a necessidade de planejamento dos métodos utilizados na EAD que contemplem a necessidade de interações online. Métodos que garantam um sistema de comunicação bidirecional, conforme afirma Silva (2002). Por isso deve-se propor metodologias que contemplem a interatividade. No entanto, é pertinente destacar nessas considerações que, no curso de Física as metodologias de ensino ficaram sob responsabilidade de cada professor, os materiais didáticos de cada disciplina analisada foram baseados em livros, textos clássicos, artigos específicos para cada disciplina.

Quando pensamos em metodologias de ensino, o início do caminho é debater alguns pontos pedagógicos como conteúdos que serão estudados, as atividades que serão realizadas, de que forma acontecerá a interação e avaliação no ambiente online. Todos esses questionamentos devem permanecer integrados à proposta pedagógica das disciplinas. Para Cardoso e Silva (2008, p. 2):

São necessários três passos para o planejamento de uma disciplina na modalidade a distância: a definição dos resultados e objetivos, a escolha de um material de leitura adequado de fácil entendimento e um estabelecimento de um roteiro para disciplina.

Assim, pode – se destacar que nas disciplinas do professor 1 e 3, as metodologias de ensino não contribuíram para uma maior interação entre, tutores, alunos, atividades e conteúdo.

As propostas metodológicas foram baseadas na postagem de atividades no ambiente online e não com ênfase de atividades que focassem o aprendizado dos alunos. Poucas ferramentas que proporcionavam interação foram utilizadas pelos professores categorizados como 1 e 3. A maioria das atividades foram realizadas na ferramenta tarefa disponibilizada no Moodle, cabendo aos alunos postar suas atividades e aguardar o retorno dos tutores. O fórum foi mais utilizado na disciplina do professor 1, no primeiro e segundo semestre do curso, porém não numa perspectiva interativa que motivassem aos alunos ao diálogo e participação nas atividades. Os alunos liam os textos solicitados pelo professor e postavam suas atividades sem contribuição ou discussão nenhuma referente às opiniões dos demais colegas de curso. Em relação ao professor 2,

no primeiro semestre foi planejada numa perspectiva unidirecional focando apenas o retorno dos alunos nas atividades solicitadas na plataforma, as atividades foram realizadas e discutidas nos fóruns de discussões do Moodle, onde os alunos também postavam as atividades e recebiam o “OK” dos tutores. Em relação ao segundo semestre, constatamos mudanças de posturas nos métodos utilizados pelo professor 2, foram utilizados, conteúdos com vídeos explicativos para cada módulo, vídeos aulas, simulações, resolução de problemas, utilização de softwares e fórum apenas numa perspectiva para avaliação dos módulos e encontros presenciais. A participação do professor, como motivador e orientador no Moodle também auxiliou muitos os alunos na produção das atividades que eram desenvolvidas juntamente com os tutores.

Na disciplina do professor 3 as metodologias foram focadas no ensino unidirecional, seguindo a mesma metodologia de ensino no primeiro e segundo semestre do curso, com disponibilização de textos no ambiente Moodle e listas de exercícios que segundo o professor visavam apenas o alcance de metas na disciplina.

Quanto aos dados referente aos tutores verificou-se que a grande dificuldade se deu pela falta de um plano de tutoria com cronograma das atividades, já que o material não era disponibilizado antes do início das disciplinas. Os tutores afirmaram também que a falta de interação entre o tutor e professor autor da disciplina foi uma das grandes dificuldades, pois quando ocorria algum encontro com os professores eram apenas para discutir pontuação a ser dada nas atividades, não eram discutidos se os métodos utilizados estavam adequados para realidade dos alunos.

Quanto aos dados referentes aos alunos, constatou-se que os mesmos enfrentam diversas dificuldades para realizarem o curso. Essas dificuldades vão desde a pouca familiaridade com as ferramentas, as dificuldades de entendimento do material disponível na plataforma, a falta de retorno das atividades até o difícil acesso a computadores e Internet. A maioria dos alunos entrevistados reconhece que poderia ser mais participativo nas atividades desenvolvidas no ambiente online e que poderia ser mais responsável e autônomo para realizar as atividades propostas. Embora tenha participado de forma reativa nas atividades das disciplinas, acreditam que suas contribuições foram significativas quanto às interações online, mesmo que baseadas apenas em esclarecimento de dúvidas sobre alguma temática. Sobre as metodologias de ensino, os alunos afirmaram como características negativas a falta de explicação dos conteúdos e atividades propostas na plataforma. Segundo os alunos nas disciplinas do professor 1 e 2 as metodologias de ensino utilizadas à interação em algumas

atividades, já na disciplina do professor 3, afirmam que as metodologias na maioria das vezes não garantiu interação ou aprendizado na disciplina.

Assim pode – se verificar que as análises das interações a partir das metodologias de ensino utilizadas pelos professores em curso de formação de professores na educação online, como fator de mediação para a aprendizagem evidencia a necessidade de planejamento por parte dos envolvidos.

No entanto, é pertinente destacar nessas considerações que o professor, além de preparar o material é o autor do curso, responsável pela preparação do material didático pedagógico. Desta forma precisa conhecer a linguagem adequada para o material e métodos utilizados em EAD, sendo preciso articular nessa elaboração do material didático, metodologias de ensino explorando todas as potencialidades e possibilidades ao utilizar um ambiente. Não é apenas uma adaptação de material para o ambiente online.

Constata-se que se o processo de produção for integrado, pode-se ter bons resultados, pois os professores podem criar os conteúdos a partir de métodos e recursos didáticos que facilitam a comunicação e a satisfação entre alunos, e juntamente com os tutores podem contribuir e co-criar novas formas e possibilidades para utilização. Se o tutor fizer parte de todo esse processo de construção a elaboração das atividades propostas, seja de um curso ou disciplina, o processo poderá ser mais significativo.

Diante das análises realizadas ficou evidente a necessidade de debates em torno de metodologias de ensino, estratégias, interação no ambiente online e posturas assumidas por cada sujeito envolvido. Acreditamos que é preciso designar atribuições para cada envolvido nessa modalidade para que contribuam significativamente para o aprendizado dos alunos.

Nos conteúdos dos relatos dos alunos encontrados nos questionamentos, procuramos preservá-los no sentido de buscar compreender o contexto e as circunstâncias como elas apareciam, ficando evidenciadas as dificuldades apresentadas pelos alunos. Isso é constatado pela evasão, já que dos 172 alunos matriculados nos três pólos, encontram-se apenas 61 alunos que conseguiram, mesmo com dificuldades acompanhar as metodologias propostas pelos professores. O professor que seria responsável pelas disciplinas, pela mediação entre tutores e alunos, que poderia provocar um ambiente de reflexão, tomada de decisão como consta no projeto político pedagógico do curso (2007, 54), não consegue por em prática essas ações, pois em seus relatos, também revelaram dificuldades a serem superadas na docência

online, e conforme afirma os professores 1 e 2 ao relatarem que o desempenho na disciplina não foi satisfatório, devido a não conseguir estimular a participação dos alunos nas disciplinas. Os professores questionam que precisam de “tempo para EAD”, ao contrário do professor 3 que relata estar ciente do seu trabalho e de sua dedicação nas disciplinas ministradas.

Para Silva (2003), a formação para docência online precisa ser mais discutida e instituída, não como acontece atualmente, formações que não exploram as potencialidades das TIC e métodos para o aprendizado dos alunos, mas sim como instrumento capaz de levar o professor a ter uma atitude de reflexão diante de sua prática, já que segundo os professores na formação não foram incentivados a utilização de recursos didáticos que facilitassem a comunicação entre os alunos como vídeo, objetos virtuais de aprendizagem ou qualquer outras atividades que os auxiliassem no desenvolvimento das disciplinas. Acredita-se que repensar os problemas de formação torna-se uma tarefa indispensável, porém extremamente delicada, pois definir objetivos, estabelecer metodologias que garantam interação, selecionar recursos e estratégias para o contexto online requer dedicação e comprometimento.

Percebe-se nos relatos dos professores uma grande contradição entre teoria e prática, entre o que se fala e o que se pratica, e isso é muito preocupante, pois defende-se a importância da interação online e prevalece o silêncio virtual, sustenta-se a necessidade de metodologias que levem os alunos ao aprendizado e permanece a concepção instrucionista de ensino, defende-se a cooperação e colaboração e fomenta-se a individualidade nos ambientes online. Acredita-se que é preciso repensar a formação e isso implica numa avaliação dos modelos de formação em vigor para que sejam averiguadas novas soluções.

Diante do quadro apresentado, verifica-se que os docentes envolvidos, estão atuando no modelo proposto pela UAB, onde os professores recebem bolsas para planejar não apenas o conteúdo, com também definir metodologias de ensino, modelos de interação, cronogramas de atividades, planos de tutoria de tutoria. Acreditamos que o acúmulo e sobrecarga de trabalho prejudica o andamento das disciplinas, já que os professores não são liberados de outras atividades para dedicarem-se as disciplinas de EAD.

Outro ponto a ser destacado é a importância de uma equipe multidisciplinar em que o conteudista trabalhe em harmonia com os tutores e demais envolvidos, produzindo material e métodos que adequem ao contexto do aluno online. Que a aprendizagem não seja apenas centrada no conteúdo e sim nos alunos.

Entendemos que os professores e tutores das disciplinas analisadas podem auxiliar na instalação do processo interativo nos fóruns e nos demais recursos tecnológicos, a partir de uma postura problematizadora, apresentando questionamentos, solicitando esclarecimentos, para que os alunos passem a agir nesta mesma perspectiva. Cabe aos professores a tarefa de articular e integrar juntamente com os tutores os alunos na ação do aprender.

Sabe-se que os tutores e professores têm a possibilidade de se colocarem como mestres e aprendizes, interagindo com os alunos e aprendendo junto com eles. A partir das atividades realizadas interativamente com outras realidades e grupos sociais, porém para que essa interação aconteça, é preciso pensar em novas práticas pedagógicas que busque a participação dos alunos no ambiente online. Como especifica Mehlecke (2008 p. 2):

(...) através da adoção de uma postura participativa e voltada ao diálogo, distanciada da imagem de detentor do saber, que o professor será capaz de buscar incluir opiniões distintas, escutar amplamente seus alunos e desenvolver estratégias que tirem proveito das ferramentas e tecnologias de comunicação e interação em sala de aula online.

Para que isso se efetive é necessário tempo e paciência, pois os alunos - neste caso específico professores da rede pública - que buscam a educação online para dar continuidade a sua formação, trazem a cultura da educação presencial, no qual o paradigma dominante ainda é o tradicional. Daí a tendência em participar dos fóruns de forma limitada, apenas tentando responder ao que é perguntado. Participar de uma modalidade de educação, no qual se trabalha com um paradigma transformador, implica em conflitos e necessita de disponibilidade e de abertura ao novo. É, portanto, uma nova cultura que se configura e que deverá permear as práticas docentes em um futuro, que esperamos esteja muito próximo.

Como sugestão para futuras pesquisas relacionadas a metodologias de ensino focadas na interação em cursos na modalidade a distância, propõe - se investigar propostas ou modelos de métodos de ensino que possam ser adotados na formação dos professores autores pela Universidade Aberta do Brasil.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Ana C. **Estratégias metodológicas inerentes à dinâmicas colaborativas online**. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/511200852108PM.pdf>. Acesso: 20 jul 09.

BARBOSA, J. I. **O curso de licenciatura em Física na Universidade Federal de Alagoas: Surgimento, mudanças e formação na opinião dos egressos**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira), Universidade Federal de Alagoas, 2008.

BARBOSA, J. I. de L.; SERRA, K. C.; FIREMAN, E. C. O curso de Física da Universidade Federal de Alagoas: Surgimento, mudanças e concepções. **Revista de Estudos da Educação**, n° 13, Maceió: Edufal, 2004.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: Moran J; Masseto, M.T; BEHRENS, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2002.

BEHRENS, Marilda A. **Ambientes virtuais na formação pedagógica on-line dos professores universitários**. Porto Alegre: Endipe, 2008.

CAMPOS, Fernanda. **Cooperação e aprendizagem online**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

CARDOSO, Mara; SILVA, Ana. Metodologia para construção de materiais didáticos na EAD: **Do plano de ensino ao roteiro de tutoria**. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/1152008220039.pdf>. Acesso em: 25 mai 09.

DOTTA, Silvia; GIORDAN, Marcelo. Tutoria em educação a distância: um processo dialógico. **Virtual Educa: Encontro Internacional Virtual Educa**. São José dos Campos, Brasil, 2007. Disponível em: http://www.lapeq.fe.usp.br/~silviadotta/textos/dotta_giordan_VE_2007.pdf. Acesso em 25 abr 09.

DINIZ, D. D. **A interação no ensino a distância sobre a ótica dos estilos de aprendizagem.** 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade de São Paulo, 2007.

GROSS, Eduardo. Motivar para o ensino a distância no ambiente Moodle. **Revista da Pós Graduação,** UNIFIEO. Disponível em: <http://www.fieo.br/edifio/index.php/posgraduacao/article/viewFile/145/238>. Acesso em 25 abr 09.

KENSKI, W. Gestão e uso das mídias em projetos de educação a distância. **Revista E-Curriculum.** Disponível em: www.pucsp.br/ecurriculum. Acesso em 15 abr 09.

LA TAILLE, Ives de. O erro na perspectiva piagetiana. IN: AQUINO, Julio Groppa (org.). **Erro e Fracasso na Escola: alternativas teóricas e práticas.** São Paulo: Summus, 1997.

LEMONS André. **Anjos interativos e retribalização do mundo:** sobre interatividade e interfaces digitais. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemons/interac.html>. Acesso em: 10 abr 08.

MACHADO, A. **Pré- cinema & pós-cinemas.** São Paulo: Papirus, 1997.

MEHLECKE, Quente. **Uma proposta metodológica de estudo das reconfigurações do fazer docente na educação a distância.** Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/511200864926PM.pdf>. Acesso em: 29 de mai 09.

MARTINS, António; REIS, Felipa. **Desafios do professor no ensino online e no ensino presencial.** Disponível em: http://www.virtualeduca.info/forumveduca/index.php?option=com_content&task=view&id=219&Itemid=26&lang=pt. Acesso em 23 maio 09.

MATIAS, José P. **Manual da metodologia da pesquisa científica.** São Paulo: Atlas, 2007.

MIZUKAMI, Maria da G. **Ensino**: As abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986

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

MOREIRA, Herivelton; CALEFFE, Luiz G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

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

MONTAGERO, J. e D. Maurice-Naville (1998). **Piaget ou a Inteligência em Evolução**.
Porto Alegre: ArtMed.

OLIVEIRA, M. Estamos avaliando bem os candidatos à docência no ensino superior? **Rev. Bras. Ens. Fis.** 2004, vol. 26, no.3, p.i-i.. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbef/v26n3/a01v26n3.pdf>. Acesso em: 03 fev 09.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Sobre diferenças individuais e diferenças culturais: o lugar da abordagem histórico-cultural. IN: AQUINO, Julio Groppa (org.). **Erro e Fracasso na Escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 1997

ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane. **Educação a distância**: uma nova concepção de aprendizado e interatividade. São Paulo: Futura, 2003.

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

PALLOF, Rena M; PRATT, Keith. **O aluno virtual**: um guia para trabalhar com estudantes on-line. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PESCE, Lucila. Desenhos didáticos de cursos online: um enfoque dialógico. **Anais do XIV ENDIPE: trajetórias e processos de ensinar e aprender: lugares, memórias e culturas.** PUC/RS: Porto Alegre, 27 a 30 de abril de 2008.

PIETROCOLA, Maurício. **Ensino de Física: Conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora.** Florianópolis, 2005.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador.** Porto Alegre: Sulinas, 2007.

RIBAS, Maríná H. **A educação a distância e os desafios ao professor autor, afim de produzir material didático com qualidade.** Disponível em: <http://www.nutead.uepg.br/cefortec/pdf/phpEVhd9h.pdf>. Acesso: 30 abr 09.

RODRIGUEZ, Izabel. **Teoria EAD Tempos Velozes.** Disponível em http://www.abed.org.br/revistacientifica/revista_PDF_Doc/2005_Teoria_Ead_Tempos_Velozes_Isabel_Rodriguez.pdf. Acesso em 08 mar 09.

SANTOS, Edméa; SILVA, Marco. Desenho didático para educação on-line. **Em Aberto**, Brasília, v. 22, n. 79, p. 105-120, jan. 2009. Disponível em: <http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/issue/current/showToc>. Acesso em 28 mar 09.

SILVA, Elisa. **Metodologia de ensino: Uma análise do discurso dos professores de educação Física da grande vitória.** Disponível em: <http://cev.org.br/biblioteca/metodologia-ensino-uma-analise-discurso-dos-professores-educacao-fisica-grande-vitoria>. Acesso em 01 out 09.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa.** Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

SILVA, Marco. **Educação online.** São Paulo: Loyola, 2003.

SILVA, Kátia; CAVALCANTI, Patrícia. **A importância do perfil docente na mediação em EAD.** Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/5112008115230PM.pdf>. Acesso em: 20 mai 09.

SPINELLI, Walter. **Os objetos virtuais de aprendizagem**: ação, criação e conhecimento. Disponível em: <http://www.lapef.fe.usp.br/rived/textoscomplementares/textoImodulo5.pdf>. Acesso em : 28 mar 09.

TESTA, M. G. **Fatores críticos de sucesso de programas de educação a distância via internet**. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

TREID, D; LOCATELLI, E; SCHLEMMER, E. **Formação docente em e para EAD**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302004000400006&script=sci_pdf&tlng=pt. Acesso em: 29 mai 09.

VALENTE, José A. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp/NIED,1999

VERGARA, Sylvia Constant. Estreitando relacionamentos na educação a distância. **Cadernos Ebape**. edição especial, jan. 2007. Disponível em: http://www5.fgv.br/fgvonline/fgv/artigos/estreitando_relacionamentos.pdf. Acesso em 08 mar 09.

VIANNA, Deise Miranda. A formação do professore de Física para o aluno de hoje. **Conferência Interamericana sobre Educación de la Física, 2006 - IACPB**. Disponível em: www.efis.ucr.ac.cr/varios/ponencias/a%20formacao%20do%20prof.pdf. Acesso em: 10 ago 08.

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

7. ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Questionário Professores

Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós Graduação em Educação

Estimados (as) professores(as),
Sou aluna do mestrado em educação da UFAL, sob orientação do professor Luis Paulo Leopoldo Mercado. Estou em fase de pesquisa da dissertação. O objetivo da pesquisa é analisar se os procedimentos metodológicos em curso de formação de professores online garantem interatividade entre os sujeitos envolvidos nesse processo.
Para realizar esta pesquisa conto com sua colaboração respondendo a este questionário, cujas respostas serão mantidas em sigilo, limitando-nos a utilizar apenas as informações necessárias para pesquisa.

Agradeço pela sua colaboração.
Maria Luzia Rocha da Silva
mlrs1981@gmail.com

Disciplina: _____

QUESTIONÁRIO PROFESSORES

METODOLOGIA

1. Os alunos foram participativos nas atividades propostas da disciplina?

- () sempre
- () quase sempre
- () raramente
- () nunca

Justifique sua resposta:

2. Os alunos entregaram as atividades solicitadas dentro dos prazos estabelecidos?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

Justifique sua resposta:

3. Os alunos tinham autonomia para realizar as atividades da disciplina?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

Justifique sua resposta:

4. Os alunos deram sugestões para melhoria da disciplina?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

Justifique sua resposta:

5. Os alunos apresentaram as tarefas com qualidade?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

Justifique sua resposta:

6. Os alunos tinham interesse pela temática abordada na disciplina?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

Justifique sua resposta:

7. Os alunos se dedicaram a disciplina?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

Justifique sua resposta

8. As atividades realizadas na disciplina garantiram o aprendizado dos alunos?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre

☐ raramente

☐ nunca

Justifique sua resposta:

9. Os alunos realizaram todas as atividades propostas?

☐ sempre

☐ quase sempre

☐ raramente

☐ nunca

Justifique sua resposta:

10. O material didático produzido para sua disciplina facilitou a aprendizagem dos alunos?

☐ sempre

☐ quase sempre

☐ raramente

☐ nunca

Justifique sua resposta:

11. Quais principais características você pode destacar no material produzido por você para sua disciplina

- Características positivas:

- Características negativas:

12. Qual a importância da formação de professores para atuar na educação online?

INTERAÇÃO

13. Houve alguma preocupação em motivar os alunos durante a disciplina?

☐ sempre

☐ quase sempre

☐ raramente

☐ nunca

Justifique sua resposta:

14. A disciplina foi baseada na interação e na colaboração entre alunos,tutores e professores?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

Justifique sua resposta:

Justifique sua resposta:

15. O desempenho dos alunos na disciplina foi satisfatório?

- ☐ sim.

Justifique sua resposta_____

- ☐ não.

Justifique sua resposta_____

16. Seu desempenho na disciplina enquanto professor foi satisfatório?

- ☐ sim.

Justifique sua resposta_____

- ☐ não.

Justifique sua resposta_____

ANEXO 2

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

QUESTIONÁRIO ALUNOS

Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós Graduação em Educação

Estimados (as) alunos(as),

Sou aluna do mestrado em educação da UFAL, sob orientação do professor Luis Paulo Leopoldo Mercado. Estou em fase de pesquisa da dissertação. O objetivo da pesquisa é analisar se os procedimentos metodológicos em curso de formação de professores online garantem interatividade entre os sujeitos envolvidos nesse processo.

Para realizar esta pesquisa conto com sua colaboração respondendo a este questionário, cujas respostas serão mantidas em sigilo, limitando-nos a utilizar apenas as informações necessárias para pesquisa.

Agradeço pela sua colaboração.

Maria Luzia Rocha da Silva

mlrs1981@gmail.com

Disciplina:_____

MOTIVAÇÃO E RELACIONAMENTO COM OS ALUNOS

1. O professor demonstrou interesse no aprendizado dos alunos na disciplina:

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

Justifique sua resposta:

2. O professor foi acessível aos alunos que pediram sua ajuda?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

Justifique sua resposta:

3. O professor estimulou o diálogo e a interação entre alunos e tutores?

- ☐ várias vezes
- ☐ algumas vezes

☐ raramente

☐ nunca

Justifique sua resposta:

METODOLOGIA

4. As explicações dadas pelo professor no ambiente online são claras e adequadas?

☐ sempre

☐ quase sempre

☐ raramente

☐ nunca

Justifique sua resposta

5. O professor estimula sua participação e interação nas atividades propostas da plataforma?

☐ sempre

☐ quase sempre

☐ raramente

☐ nunca

Justifique sua resposta:

6. As orientações para realização das atividades na plataforma e nos encontros presenciais têm possibilitado consultas e atendimentos necessários?

☐ sempre

☐ quase sempre

☐ raramente

☐ nunca

Justifique sua resposta:

7. As atividades propostas pelo professor tem lhe incentivado a participar de discussões ou expressar sua opinião sobre o conteúdo da disciplina?

☐ sempre

☐ quase sempre

☐ raramente

☐ nunca

Justifique sua resposta:

8. Você compreendeu os conteúdos da disciplina e desenvolver as tarefas propostas?

☐ sempre

☐ quase sempre

☐ raramente

☐ nunca

Justifique sua resposta:

9. As metodologias utilizadas na disciplina como atividades semanais no fórum, na ferramenta tarefa possibilitaram uma interação entre os alunos?

☐ sim

☐ não

Justifique sua resposta

10. O material produzido pelo professor facilitou o aprendizado e interação na disciplina

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

Justifique sua resposta: _____

11. Que características você destaca no material didático produzido pelo professor desta disciplina:

- Características positivas:
- Características negativas:

INTERAÇÃO

12. Sua contribuição quanto às interações online foi satisfatória para o seu desenvolvimento positivo da disciplina?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

Justifique sua resposta:

13. Além da troca de e-mails e interações nos fóruns, a comunicação entre os participantes do seu grupo ,professores e tutores foram realizadas de que forma:

- ☐ Apenas online
- ☐ Online na maioria das vezes
- ☐ Presencial na maioria das vezes
- ☐ Apenas presencial

Justifique sua resposta:

14. As interações online possibilitaram maior inclusão com os recursos tecnológicos e metodológicos na disciplina?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

Justifique sua resposta:

15. Qual o papel da interação com seus professores e tutores para construção do seu conhecimento e motivação na disciplina?

- ☐ criação de vínculos entre os envolvidos
- ☐ esclarecimentos de dúvidas
- ☐ possibilidade de argumentação ou crítica
- ☐ estímulo à participação

Justifique sua resposta:

16. Que sugestões você oferece para favorecer uma interação entre professor, tutor, aluno e entre alunos na disciplina?

16. Seu desempenho na disciplina foi satisfatório?

- ☐ sim.

Justifique sua resposta

- ☐ não.

Justifique sua resposta

ANEXO 3

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

QUESTIONÁRIO TUTORES

Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós Graduação em Educação

Estimados tutores

Sou aluna do mestrado em educação da UFAL, sob orientação do professor Luis Paulo Leopoldo Mercado. Estou em fase de pesquisa da dissertação. O objetivo da pesquisa é analisar se os procedimentos metodológicos em curso de formação de professores online garantem interatividade entre os sujeitos envolvidos nesse processo.

Para realizar esta pesquisa conto com sua colaboração respondendo a este questionário, cujas respostas serão mantidas em sigilo, limitando-nos a utilizar apenas as informações necessárias para pesquisa.

Agradeço pela sua colaboração.

Maria Luzia Rocha da Silva

mlrs1981@gmail.com

MOTIVAÇÃO E RELACIONAMENTO COM OS ALUNOS

1. O professor demonstrou interesse no aprendizado dos alunos na disciplina:

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

2. Foi acessível aos alunos que pediram sua ajuda?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

3. O professor estimulou o relacionamento interpessoal e a interação entre alunos e tutores?

- ☐ várias vezes
- ☐ algumas vezes
- ☐ raramente
- ☐ nunca

METODOLOGIA

4. As explicações dadas pelo professor no ambiente online são claras e adequadas?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

5. O professor estimula a participação dos alunos nas atividades propostas na plataforma?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

6. As orientações dadas pelo professor para realização das atividades na plataforma e nos encontros presenciais têm possibilitado consultas e atendimentos necessários?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

7. As atividades propostas pelo professor tem lhe incentivado os alunos a participarem de discussões ou expressar sua opinião sobre o conteúdo da disciplina?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

8. Os alunos conseguiram compreender os conteúdos da disciplina e desenvolver as tarefas propostas?

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente
- ☐ nunca

9. As metodologias utilizadas na disciplina como atividades semanais no fórum, na tarefa possibilitaram uma interação entre os alunos?

- ☐ sim
- ☐ não

Justifique sua
resposta_____

10. O material produzido pelo professor facilitou o aprendizado e interação na disciplina

- ☐ sempre
- ☐ quase sempre
- ☐ raramente

☐ nunca

11. Quais características você pode destacar no material didático produzido pelo professor desta disciplina:

- Características positivas
- Características negativas

INTERAÇÃO

12. As contribuições dos professores quanto às interações online foram i satisfatória para o seu desenvolvimento positivo da disciplina?

- ☐ sempre
☐ quase sempre
☐ raramente
☐ nunca

13. Além da troca de e-mails e interações nos fóruns, a comunicação entre os alunos ,professores e tutores foram realizadas de que forma:

- ☐ Apenas online
☐ Online na maioria das vezes
☐ Presencial na maioria das vezes
☐ Apenas presencial

14. As interações online possibilitaram maior inclusão com os recursos tecnológicos e metodológicos na disciplina?

- ☐ sempre
☐ quase sempre
☐ raramente
☐ nunca

15. Qual o papel da interação entre professores e tutores e alunos na disciplina?

- ☐ criação de vínculos entre os envolvidos
☐ esclarecimentos de dúvidas
☐ possibilidade de argumentação ou crítica
☐ estímulo à participação

16. Que sugestões você oferece para favorecer uma interação entre professor, tutor, aluno e entre alunos na disciplina?

ANEXO 4

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

“O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe após consentimento livre e esclarecido dos sujeitos, indivíduos ou grupos que por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa.” (Resolução. nº 196/96-IV, do Conselho Nacional de Saúde)

Eu, Professor (a) _____ tendo sido convidado(a) a participar como voluntári(a,o) do estudo uma Análise das metodologias de ensino utilizadas no curso de Física Licenciatura da Universidade Aberta do Brasil e sua repercussão na interação professor/aluno/tutor, recebi do Sr. Professor Luis Paulo Leopoldo Mercado e da aluna mestranda Maria Luzia Rocha da Silva da Universidade Federal de Alagoas – UFAL/ Programa de Pós-graduação em Educação-PPGE, responsável por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

☐ Que o estudo se destina a analisar as metodologias de ensino utilizadas no Curso de Física licenciatura da Universidade Aberta do Brasil garantem interatividade entre tutores, professores e alunos.

☐ Que a importância deste estudo é de contribuir com uma possível melhora na formação de professores online especificamente no ambiente virtual de aprendizagem Moodle.

☐ Que os resultados que se desejam alcançar é o de conscientizar a importância de metodologias de ensino na formação de professores que garantam maior interação e produção de conhecimentos entre todos os envolvidos na Educação Online.

☐ Que esse estudo começará em junho de 2009 e terminará em julho de 2009

☐ Que o estudo será feito da seguinte maneira: Para a investigação da pesquisa seguiremos

▪ Cada uma das etapas a seguir com as quais buscaremos atingir os objetivos propostos:

Etapas 1 – Levantamentos bibliográficos que tratam dos procedimentos metodológicos, interação, utilizados em curso de formação de professores na educação online e sua repercussão na interação professor/aluno/tutor. A pesquisa bibliográfica acompanhará todo desenvolvimento do estudo.

Etapas 2 – Selecionar e estruturar os pontos mais relevantes para entrevista. Os roteiros para entrevista foram elaborados buscando identificar os procedimentos metodológicos utilizados no curso de Física e sua contribuição para uma interação entre os sujeitos envolvidos nesse processo. Tendo isto como objetivo, a elaboração do roteiro da entrevista foi baseado nas seguintes estratégias:

- Questionários semi estruturados aplicados aleatoriamente para uma pequena amostra de alunos do curso de Física do primeiro e segundo semestre nos pólos de Santana do Ipanema, Olho d' Água das Flores e Maceió, buscando investigar a opinião dos alunos sobre os materiais produzidos pelos

professores, as propostas metodológicas utilizadas nas disciplinas, a interação entre professores, alunos e tutores e o perfil do aluno virtual para atuar na EAD.

- Questionários semi estruturados aplicados aos professores conteudistas das disciplinas do primeiro e segundo semestre do curso com intuito de analisar a opinião dos professores sobre as propostas metodológicas utilizadas em suas respectivas disciplinas, se essas propostas contribuíram ou não para maior participação dos alunos nas atividades propostas, se o material produzido pelos professores atendeu às necessidades de ensino aprendizagem dos alunos.

- Questionários semi estruturados aplicados aos tutores que atuaram no primeiro e segundo semestre do curso, buscando analisar a atuação dos tutores frente às metodologias utilizadas no curso.

- Entrevista com o coordenador geral responsável pela gestão do curso, buscando identificar os pontos mais importantes que um curso deve considerar para trabalhar com educação online como: material didático; interação entre professores alunos e tutores; metodologias de ensino utilizadas nas disciplinas e perfil dos envolvidos.

- Utilização de amostras envolvendo o acompanhamento de três disciplinas no primeiro semestre e três disciplinas no segundo semestre respectivo do curso.

Estas disciplinas também serão observadas através de registro de alunos, professores e tutores nas ferramentas realizadas na plataforma Moodle do curso.

▪ Que eu participarei das seguintes etapas: como respondente deste questionário.

☐ Que eu participarei respondendo o questionário e, caso precise, da entrevista já que não terá meu nome para que eu não seja identificado.

☐ Que o outro meio conhecido para se obter o mesmo resultado é o envio do questionário por e-mail para os alunos do curso e análise dos fóruns das disciplinas analisadas. Mas que em nenhum momento esses e-mails serão citados.

☐ Que não terei nenhum incômodo com a minha participação.

☐ Que haverá riscos mínimo, pois alguns alunos terão que da suas opiniões e questionamentos e alguns entrevistados tem dificuldades para lidar com essa nova situação, por ter medo de falhar ou até mesmo questionar em determinadas temáticas.

☐ Que deverei contar com a seguinte assistência: esclarecimentos de como responder em caso de dúvidas. sendo responsável por ela : Maria Luzia Rocha da Silva.

☐ Que não haverá benefícios próprios com a minha participação, apenas estarei ajudando no desenvolvimento dessa pesquisa já que é por uma boa causa “Propostas de metodologias de ensino para um maior interação na Educação online”.

☐ Que a minha participação será acompanhada pela internet, pelo ambiente virtual de aprendizagem Moodle.

☐ Que sempre que eu desejar será fornecido esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

☐ Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.

☐ Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só serão feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

☐ Que eu não deverei ser indenizado, visto que não haverá qualquer despesa com a minha participação nesse estudo. Não existe nenhum tipo de recurso.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(o,a) participante-voluntári(o,a)

Domicílio: (rua, praça, conjunto):

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:

Ponto de referência:

Endereço dos responsáveis pela pesquisa:

Instituição: universidade Federal de Alagoas - UFAL

Endereço – Campus A.C. Simões

Bloco: /Nº: /Complemento: PPGE

Bairro: /CEP/Cidade: Cidade Universitária

Telefones p/contato: 3214 1196

Maceió, 05 de maio de 2009

(Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal - Rubricar as demais folhas)	Nome e Assinatura do(s) responsável(eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

