



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Valdenira Cardoso Pereira

**Contexto e utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem pelos professores
do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Federal do Maranhão:
um estudo exploratório**

Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação
Área de Especialização em Tecnologia Educativa

Trabalho realizado sob a orientação da
Professora Doutora Clara Maria Gil Ferreira Fernandes Pereira Coutinho

Outubro de 2013

*Ainda que eu falasse as línguas dos homens e dos anjos, e não tivesse amor, seria como metal que soa ou como o sino que tine.
E ainda que tivesse o dom de profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência, e ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria.
(1 Coríntios 13:1-2)*

AGRADECIMENTOS

A elaboração de um trabalho científico sempre traz consigo muitos desafios, surpresas, descobertas e incertezas, dos quais não percorremos sozinhos, e sim, construímos e compartilhamos cada momento desse percurso coletivamente.

Agradeço a Deus, alto refúgio e fortaleza, por me sustentar a cada dia e conceder-me a realização deste sonho. Obrigada, Senhor!

Meus agradecimentos mais que especial, à Doutora Clara Coutinho, pelo profissionalismo, espírito crítico e lapidador que carrega consigo, e também, pela paciência, confiança e atenção dedicadas à orientação desta Dissertação, que enriqueceram o meu desenvolvimento acadêmico, profissional e certamente pessoal. Fazes parte grandemente do meu percurso acadêmico!

À Doutora Eliana Santana Lisbôa, pela companhia, laços que construímos ao longo desta trajetória, pela ajuda, disponibilidade e sugestões que contribuíram sobremaneira com esta investigação.

Aos meus pais, Moisés e Maria do Carmo, portos-seguros, pelo amor imensurável, dedicação e apoio constantes, afetivo e financeiro, que sempre me transmitiram nesta jornada acadêmica e em tantos outros projetos.

Agradeço aos meus irmãos, pela força e apoio em todo o tempo.

Aos sobrinhos, Gustavo Henrique e Isadora, tesouros e bênçãos de Deus na minha vida.

A todos os meus familiares que contribuíram de um modo ou outro nesta caminhada, mesmo a distância, e pelas constantes palavras de ânimo e força.

Meus agradecimentos à Universidade do Minho, em especial, ao Instituto de Educação e aos professores que contribuíram para o meu crescimento acadêmico: Doutor Bento Duarte Silva, Doutora Clara Coutinho, Doutor Leandro Almeida, Doutora Lia Raquel Oliveira, Doutora Ana Amélia Carvalho, Doutora Maria João Gomes e Doutora Palmira Alves, aos colegas do mestrado e funcionários da instituição.

À Universidade Federal do Maranhão pelo afastamento concedido, e de modo especial, ao Núcleo de Educação a Distância pelo apoio e incentivo. Agradeço à direção, coordenações, secretarias, tutoria, assessoria de comunicação e suporte técnico do Núcleo, que de certa forma contribuíram com o meu desenvolvimento profissional.

Também agradeço à Professora Doutora Rosane Obregon pela prontidão em ajudar-me sempre que precisei, em muitos momentos de dúvidas, pela concessão de material para enriquecer este estudo, cuja contribuição foi imprescindível durante o desenvolvimento dessa investigação.

Meus reconhecimentos aos professores: Doutor Othon Filho, Doutor Reinaldo Domingo, Doutor Nilson Santos, Doutora Veraluce dos Santos, Doutor Walter Nunes, Doutor

Clezio Amorim, Doutor João Batista Bottentuit Júnior, Mestre Domício Maciel, pela força e exemplos de compromisso e dedicação profissional. Registro também meus agradecimentos a todos os professores participantes da pesquisa que disponibilizaram tempo e paciência para responderem ao questionário e às perguntas da entrevista, os quais assim, tornaram possíveis a concretização deste trabalho.

Meus agradecimentos à Mestre Maria de Jesus Sousa Soares Menezes e à mestranda Êudila Regina Araújo da Silva, da Universidade de Aveiro, pelos momentos que compartilhamos ideias, desabafos e gargalhadas, em tantos momentos e, principalmente, nesta jornada acadêmica.

Agradeço imensamente aos amigos de todas as horas e momentos, Ítalo Igo Rodrigues, Giselma Costa, Adriana Admilson, Magno Mesquita, Herberth Figueiredo, Esther Vidal Barros, Leissa Santana, Kamilla Santos, Flávia Berredo e Rosiara Soares.

Apresento meus agradecimentos de forma incomparável, à Regielly Santos de Lemos, pela amizade e carinho, pelas contribuições e prontidão em ajudar-me na revisão final desta Dissertação.

Meus sinceros agradecimentos a todos os amigos que não citei, mas sei que estão sempre presentes e são mais que especiais. Obrigada pela força e torcida nessa etapa desse longo caminho. Vocês fazem parte da concretização desse sonho!

Meus sinceros agradecimentos às amigas que conquistei “além-mar”, onde a distância física será apenas um detalhe. Obrigada pelo acolhimento, carinho, apoio e momentos de convívios sempre enriquecedores.

Sou imensamente grata pelo apoio, carinho e incentivo de todos vocês!

RESUMO

Contexto e utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem pelos professores do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Federal do Maranhão: um estudo exploratório

Os desafios da sociedade da Informação e do Conhecimento têm implicações no âmbito educativo. Por um lado, proporcionam novos espaços e ambientes para o ensino e a aprendizagem, mas exigem do professor novas competências para trabalhar em ambientes virtuais o que implica repensar as práticas pedagógicas, bem como implementar novas dinâmicas de interação e colaboração *online*.

A presente investigação teve como ponto de partida investigar de que modo os professores do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Federal do Maranhão – NEaD/UFMA usam o Ambiente Virtual de Aprendizagem e perspectivam o seu potencial educativo. O estudo empírico que combinou as abordagens quantitativa e qualitativa à investigação educativa, caracteriza-se como um Estudo de Caso misto, de natureza exploratória, e foi desenvolvido em dois momentos distintos: o primeiro consistiu na concepção, validação e aplicação de um questionário que foi enviado por *e-mail* a todos os professores que lecionam no NEaD/UFMA; posteriormente, foi realizada uma entrevista a uma amostra criterial de doze professores, com o objetivo de complementar as informações iniciais obtidas.

Os resultados mostram que os professores usam o ambiente nas suas práticas letivas e acreditam nas potencialidades que o ambiente proporciona. Contudo, os dados também revelam uma subutilização de algumas das ferramentas disponibilizadas no ambiente, o que nos leva a inferir que a plataforma é ainda muito usada como repositório de conteúdos e que nem todos os professores dominam eficazmente as suas múltiplas funcionalidades. Estes dados são confirmados pelos professores quando reconhecem a necessidade de uma formação específica para melhorar o seu desempenho em práticas *online*, o que implica por parte da instituição, da implementação de um conjunto de ações de formação contínua e processual que atendam aos aspectos tecnológicos e pedagógicos da educação a distância.

Palavras-chave: Ambiente virtual de aprendizagem, educação a distância, formação de professores.

ABSTRACT

Context and use of the Virtual Learning Environment by teachers of the center of Distance Education of the Federal University of Maranhão: an exploratory study

The challenges of the Information and Knowledge society have educational implications. On the one hand, it provides new spaces and environments for teaching and learning, but on the other hand, they require new skills to work in virtual environments which imply rethinking the pedagogical practices and implement new dynamics on the online interaction and collaboration.

This research had as a starting point to investigate how teachers involved in distance education, in the Federal University of Maranhão-UFMA/NEaD, use Virtual learning environment and foresee their educational potential. The empirical study which combined quantitative and qualitative approaches to educational research, was characterized as a mixed case study, exploratory in nature, and was developed in two distinct periods: the first consisted in the design, implementation and validation of a questionnaire which was sent by e-mail to all the teachers who teach in the NEaD/UFMA; subsequently, there was an interview to a criteria sample of twelve teachers, with the aim of complementing the initial information obtained.

The results show that teachers use the environment in their school practices and believe in the potential that the environment provides. However, the data also reveal an underutilization of some of the tools available in the environment, which leads us to infer that the platform is still widely used as a content repository and that not all teachers effectively dominate its multiple functionalities. These data are confirmed by teachers when they recognize the need for specific training to improve their performance in online practices, which implies the implementation of a set of continuous training and procedural actions by the institution, to respond to the technological and pedagogical aspects of distance education.

Key-words: Virtual learning environment, distance education, formation of teachers.

ÍNDICE GERAL

LISTA DE QUADROS.....	xv
LISTA DE TABELAS.....	xvii
LISTA DE FIGURAS.....	xix
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO.....	25
1.1. Contextualização	27
1.2. Questões de Investigação.....	29
1.3. Objetivos do Estudo	30
1.4. Relevância do Estudo	30
1.5. Estrutura da Dissertação	31
CAPÍTULO II – EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	33
2.1. Conceito e Evolução.....	35
2.2. Teorias da Educação a Distância	39
2.3. Teorias da Aprendizagem: do Behaviorismo ao Construtivismo Comunal	43
2.4. Gerações da Educação a Distância	47
2.4.1. Gerações Tecnológicas	48
2.4.2. Gerações Pedagógicas.....	51
2.5. Educação a Distância no Brasil	53
2.5.1. A Educação a distância na Universidade Federal do Maranhão	56
2.5.1.1. Breve contextualização.....	57
2.5.1.2. O <i>Design</i> Instrucional do NEaD/UFMA	60
2.6. O papel do professor: novas exigências?.....	64
2.6.1. As competências do professor do século XXI.....	67
CAPÍTULO III – AMBIENTES DE APRENDIZAGEM E O CONTEXTO EDUCATIVO.....	71
3.1. Ambientes Virtuais de Aprendizagem.....	73
3.1.1. Os LMS e a aplicação em contexto educativo	77
3.2. Ambiente Virtual de Aprendizagem: A plataforma <i>Moodle</i>	80
3.2.1. Características e cenário de abrangência da plataforma <i>Moodle</i>	82
3.3. A plataforma <i>Moodle</i> do NEaD/UFMA	85

3.4. Estudos realizados sobre o Ambiente Virtual de Aprendizagem	87
CAPÍTULO IV – METODOLOGIA	97
4.1 Opção Metodológica.....	99
4.2 Desenho do Estudo	100
4.3. Instrumentos para a recolha de dados	101
4.3.1. Análise Documental	101
4.3.2. Inquérito por Questionário	102
4.3.3 Inquérito por Entrevista	105
4.4.2. Caracterização da Amostra.....	108
4.5. Tratamento dos Dados	112
CAPÍTULO V – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	114
5.1. Apresentação	116
5.2. Dados obtidos no inquérito por questionário.....	116
5.2.1. Formação em TIC	116
5.2.2. Finalidade de utilização do computador	119
5.2.3. Conhecimento do AVA.....	120
5.2.4. Periodicidade de utilização do AVA.....	120
5.2.5. Importância da formação específica para utilização do AVA	121
5.2.6. Potencialidades do AVA.....	121
5.2.7. Ferramentas do AVA utilizadas pelos docentes	122
5.2.8. Situações/contexto de utilização do AVA	123
5.2.9. Percepção dos professores sobre o potencial pedagógico do AVA	125
5.2.10. Pontos fortes e fracos do AVA do NEaD/UFMA	131
5.2.10.1. Pontos Fortes	132
5.2.10.2. Pontos Fracos.....	133
5.2.11. Potencialidades do AVA	136
5.3. Análise do inquérito por entrevista.....	138
5.3.1. Conhecimentos em TIC	139
5.3.2. Formação específica para os docentes do NEaD/UFMA	140

5.3.3. Ferramentas mais utilizadas e que estimulam/despertam interesse dos alunos....	141
5.3.4. Ferramentas utilizadas para estimular a colaboração entre os alunos	143
5.3.5. Forma que interage com os alunos. Difere do ensino presencial?	144
5.3.6. Prática avaliativa na EaD difere do presencial? Quais aspectos que favorecem ou não a aprendizagem?	146
5.3.6.1. Favorece a aprendizagem	146
5.3.6.2. Desfavorece a aprendizagem	148
5.3.7. Planejamento da utilização das ferramentas do AVA.....	149
CAPÍTULO VI - CONCLUSÃO	153
6.1. Conclusão	155
6.2. Limitações do estudo	160
6.3. Sugestões para trabalhos futuros	160
6.4. Reflexão final	161
REFERÊNCIAS	163
ANEXOS	179

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Síntese das principais características das diferentes gerações de educação a distância.....	51
Quadro 2: Conjunto de ferramentas da Plataforma <i>Moodle</i> (Tradução nossa).	84
Quadro 3: Estado da Arte - Especificação dos estudos científicos no âmbito da utilização de ambientes virtuais de aprendizagem - AVA.	95
Quadro 4: Seção I do questionário – Dados Pessoais.....	103
Quadro 5: Seção II do questionário – Habilitações profissionais.....	104
Quadro 6: Seção III do questionário – itens que abordam formação em TIC.....	104
Quadro 7: Seção IV do questionário - relacionada mais especificamente ao AVA/UFMA.....	105
Quadro 8: Relação dos instrumentos utilizados em função dos objetivos da pesquisa.	112
Quadro 9: Pontos Fortes do AVA	132
Quadro 10: Pontos Fracos do AVA.....	133
Quadro 11: Motivos pelos quais os professores não exploram as potencialidades do AVA	137
Quadro 12: Níveis de conhecimento em TIC	139
Quadro 13: Formação específica para os docentes do NEaD.....	140
Quadro 14: Ferramentas mais utilizadas e que estimulam/despertam interesse dos alunos.....	142
Quadro 15: Ferramentas utilizadas para estimular a colaboração entre os alunos	143
Quadro 16: Forma que interage com os alunos. Difere do ensino presencial?	145
Quadro 17: Planejamento da utilização das ferramentas no AVA	150

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Finalidade do uso do computador.....	119
Tabela 2: Estatísticas descritivas do item 1 da escala de <i>Likert</i>	125
Tabela 3: Estatísticas descritivas do item 2 da escala de <i>Likert</i>	126
Tabela 4: Estatísticas descritivas do item 3 da escala de <i>Likert</i>	127
Tabela 5: Estatísticas descritivas do item 4 da escala de <i>Likert</i>	127
Tabela 6: Estatísticas descritivas do item 5 da escala de <i>Likert</i>	128
Tabela 7: Estatísticas descritivas do item 6 da escala de <i>Likert</i>	128
Tabela 8: Estatísticas descritivas do item 7 da escala de <i>Likert</i>	129
Tabela 9: Estatísticas descritivas do item 8 da escala de <i>Likert</i>	130
Tabela 10: Estatísticas descritivas do item 9 da escala de <i>Likert</i>	130
Tabela 11: Estatísticas descritivas do item 10 da escala de <i>Likert</i>	131

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização dos campi da UFMA e polos de apoio presencial – UAB/UFMA	60
Figura 2: Etapas do <i>design</i> instrucional do NEaD/ UFMA.....	63
Figura 3: Página de acesso aos AVAs	85
Figura 4: Página AVA do NEaD/UFMA	86
Figura 5: Página principal do Curso de Administração.....	87

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Instituição que realizou a formação em TIC	118
Gráfico 2: Ferramentas do AVA mais utilizadas pelos professores	122
Gráfico 3: Situações de utilização do AVA.....	124

LISTA DE SIGLAS

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem

CPHA - Coordenação Pedagógica de Hiperídia para a Aprendizagem

CMC - Comunicação Mediada por Computador

EaD - Educação a Distância

DI - *Design* Instrucional

NEaD - Núcleo de Educação a Distância

UFMA - Universidade Federal do Maranhão

PDI - Programa de Desenvolvimento Institucional

TIC - Tecnologia de Informação e Comunicação

LDB - Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LMS - *Learning Management Systems*

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

Moodle - *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

No presente capítulo faz-se a contextualização do estudo (1.1). Em seguida, são apresentadas as questões (1.2), os objetivos (1.3), a relevância do estudo (1.4). Por fim, apresentamos a estrutura da dissertação (1.5).

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Com o advento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), a sociedade contemporânea vivencia processos de transformações céleres e profundas, as quais têm influenciado sobremaneira os seus aspectos sócio, político, econômico e cultural.

Importa-nos referir que esta afirmativa não é recente, pois segundo Friedman (2007), MacLuhan, em 1970, já anunciava esta forte influência que as tecnologias poderiam ter na vida das pessoas e na sociedade como um todo.

Neste âmbito, as formas de comunicar, de buscar informação e construir conhecimentos também mudaram, pois os espaços físicos tão proeminentes na sociedade industrial já não são considerados como barreiras para as pessoas interagirem e aprenderem na sociedade da informação e do conhecimento, ou seja, pós-industrial.

Estas mudanças indicam novos modos de criação e difusão do conhecimento, pois a “matéria-prima da educação está se tornando o recurso estratégico do desenvolvimento moderno” (Dowbor, 2001, p.12). Este desenvolvimento moderno enfatizado pelo autor, na nossa concepção, relaciona-se com formas eficazes de buscar informação e transformá-la em conhecimento, numa perspectiva de ecologias de aprendizagem, onde o saber é fruto de uma ação não mais individual e sim coletiva.

Em outras palavras, é o resultado da “integração e articulação de todas as pessoas conectadas com tudo o que existe no espaço digital, *o ciberespaço*” (Kenski, 2007, p.34, itálico no original). O termo ciberespaço, designa o espaço virtual desterritorializado sustentado pela rede mundial de computadores (Lévy, 1999) e pelos aplicativos da *Web 2.0*, ampliando as oportunidades das pessoas em aprender de forma colaborativa e contextualizada.

Também temos o contributo de Santos (2010, p.34) quando em seus estudos enfatiza que o ciberespaço vai além de um meio de comunicação ou mídia e que:

Reúne, integra e redimensiona uma infinidade de mídias. Podemos encontrar desde mídias, como jornal, revista, rádio, cinema e televisão, até uma pluralidade de interfaces que permitem comunicações síncronas e assíncronas, a exemplo dos chats, listas, fóruns de discussão, blogs, dentre outros. A rede é a palavra de ordem do ciberespaço! (Santos, 2010, p.34)

Segundo a autora, o que importa agora são as possibilidades de comunicação e interação que podemos ter com outras pessoas, como forma de criar uma rede de conhecimento, fato este, de fundamental importância na educação do século XXI.

Contudo, parece-nos que a escola enquanto instituição promotora do conhecimento ainda não despertou para a necessidade de desenvolver nos alunos e professores competências e habilidades necessárias para usufruírem das inúmeras ferramentas ou ambientes de comunicação como sujeitos ativos e corresponsáveis pelo seu desenvolvimento intelectual e social.

É neste contexto que autores como Belloni (2008), Dowbor (2001), Kenski (2007), Sampaio e Leite (1999), Silva (2001), Silva, Pesce e Zuin (2010), entre outros, afirmam a existência de lacunas e tensões no cenário educacional. Ratificam que a utilização das tecnologias no contexto educativo implica na adoção de propostas pedagógicas que estejam alinhadas com o potencial inovador da sociedade da informação e do conhecimento. Para tanto, conhecer e dominar as tecnologias digitais passa a ser o ponto fundamental para o acesso à informação e à construção do conhecimento.

Como exemplo destas tecnologias, citamos os Ambientes Virtuais de Aprendizagem - AVA, por possibilitar o apoio ao processo de ensino e de aprendizagem, em especial, a educação a distância. Considerando que nesta modalidade, a presença física entre os intervenientes do processo não é uma constante, estes ambientes surgem como formas de romper ou minimizar as lacunas espaço-temporais, bem como proporcionar uma aprendizagem de forma interativa, flexível e colaborativa.

Para que se possa atender a estes preceitos é preciso um planejamento eficaz que contemple além dos aspectos tecnológicos, os pedagógicos, uma formação específica que vise instrumentalizar os docentes para tirar partido de todo potencial educativo que os AVA proporcionam (Kenski, 2007).

Pela nossa parte, concordamos na íntegra com as ideias da autora referenciada acima, contudo, nos pomos a refletir se, de fato, na prática, os profissionais reconhecem e exploram de maneira eficaz todas as suas potencialidades. Assim, é requerido do corpo docente um conjunto de habilidades e competências fundamentais nas formas de ensinar e aprender, que constituem o seu principal desafio (Belloni, 2008). Este foi o ponto de

partida para nascer o desejo de investigar como os professores fazem uso dos ambientes virtuais de aprendizagem, no contexto da educação a distância.

Deste modo, pretendeu-se com a presente investigação, verificar mais especificamente as práticas dos professores do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Federal do Maranhão - NEaD/UFMA, relativamente às formas de uso do *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment – Moodle*, nos cursos de graduação a distância (Administração, Administração Pública, Artes Visuais, Biologia, Matemática, Pedagogia, Química e Teatro).

Para o efeito, adotamos, no plano de investigação, o Estudo de Caso, de cunho qualitativo e quantitativo, com base em um estudo exploratório, ancorado em inquéritos realizados através de questionários e entrevistas, aplicados aos docentes do NEaD/UFMA. A presente investigação teve como finalidade investigar questões relacionadas com as formas de utilização do AVA, no intento de verificar se os professores tiram partido de todo o potencial pedagógico do ambiente na construção colaborativa do conhecimento.

1.2. Questões de Investigação

Para a realização do estudo foi formulada a seguinte questão que norteou todo o trabalho empírico:

De que modo os professores do NEaD/UFMA utilizam o AVA e quais suas percepções acerca do seu potencial educativo?

Considerando que este questionamento constitui-se uma visão macro (ampla), sentimos a necessidade de desdobrá-lo em questões menores, que a nosso ver, facilitaria a condução da investigação que iríamos desenvolver, originando assim, em sete questões de partida:

1. Como caracterizar os professores que usam o AVA no Núcleo de Educação a Distância/UFMA?
2. Quais as formas de utilização do AVA pelos professores?
3. Quais as ferramentas tecnológicas utilizadas nas atividades pedagógicas dos professores?
4. Quais os pontos fortes e fracos do AVA do Núcleo de Educação a Distância/UFMA?

5. Que percepções os professores têm sobre as vantagens pedagógicas do AVA para a aprendizagem dos alunos?
6. O AVA pode funcionar como meio de colaboração entre os sujeitos envolvidos?
7. Quais os entraves e constrangimentos na utilização do AVA pelos professores?

1.3. Objetivos do estudo

Uma vez formuladas as questões de investigação, definimos os seguintes objetivos:

- Caracterizar os professores que usam o AVA no Núcleo de Educação a Distância/UFMA.
- Caracterizar formas de utilização do AVA pelos professores.
- Identificar as ferramentas tecnológicas utilizadas nas atividades pedagógicas.
- Identificar pontos fortes e fracos do ambiente virtual do NEaD/UFMA.
- Analisar as percepções dos professores sobre as vantagens pedagógicas do AVA para a aprendizagem dos alunos.
- Verificar se o AVA pode funcionar como meio de colaboração entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.
- Inventariar entraves e constrangimentos associados à utilização do AVA pelos professores.

1.4. Relevância do Estudo

A motivação inicial emergiu no ano de 2011 quando ingressei no mestrado em Tecnologia Educativa, onde desenvolvi atividades curriculares, surgindo daí, o interesse em aprofundar um estudo acerca dos AVA, os quais credenciei significativa importância para minha formação acadêmica.

Adicionalmente, por possuir vínculo empregatício no NEaD/UFMA, senti a necessidade de compreender como os docentes do NEaD desta instituição planejam, desenvolvem as atividades e como fazem uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, mais especificamente, a *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment – Moodle*.

E tendo ciência, que até então ainda não foram evidenciados estudos nos cursos de graduação do NEaD/UFMA que tenha como finalidade fornecer uma reflexão da forma como o ambiente vem sendo utilizado pelo professor, é que se faz necessário o estudo deste tema. Somado a isto, importava-nos saber se, de fato, a formação dos professores que lecionam no núcleo contempla as competências e habilidades necessárias para o uso significativo do ambiente.

Neste sentido, acreditamos que este estudo poderá de alguma forma contribuir para fomentar algumas reflexões acerca das práticas implementadas pelos professores dos cursos de graduação a distância, já referenciados anteriormente e que, até então, não foram alvo de investigação desta natureza.

E por fim, hodiernamente, são trazidos para discussão os cenários da educação mediada pelas tecnologias de informação e comunicação – TIC, nomeadamente competências, conhecimento e formação específica, além de uma infraestrutura adequada, que apesar de não constituir o foco da nossa investigação, assumem importância, pois interferem de forma direta nas atividades pedagógicas.

1.5. Estrutura da Dissertação

A presente dissertação estrutura-se em seis capítulos, seguida da bibliografia e dos anexos, conforme dispostos a seguir:

No primeiro capítulo – Introdução – fazemos uma breve contextualização, enfatizando algumas transformações no contexto das tecnologias de modo geral, e do contexto educativo, de modo particular. Apresentamos as questões de investigação, os objetivos, relevância do estudo e a estrutura da dissertação.

No segundo capítulo – Educação a Distância – abordamos um breve conceito e evolução da EaD, à luz de uma revisão de literatura. Em seguida, abordaremos as teorias da educação a distância e as teorias da aprendizagem (do Behaviorismo ao Construtivismo Comunal). Posteriormente, apresentaremos as gerações da EaD, as tecnológicas e pedagógicas. Apresentamos a educação a distância no Brasil e, ainda centramos a EaD no contexto da UFMA e do NEaD/UFMA, e ainda, o *design* Instrucional do NEaD/UFMA e, por fim, abordamos o papel do professor e suas competências para o século XXI.

No terceiro capítulo – Apresentaremos os Ambientes Virtuais de Aprendizagem no contexto educativo – abordamos o AVA, e os LMS. Em seguida, apresentamos a plataforma *Moodle*, relacionando suas características e ferramentas. Apresentamos ainda, a plataforma *Moodle* do NEaD/UFMA. E por fim, descrevemos alguns estudos realizados no âmbito dos AVA.

No quarto capítulo – Metodologia – apresentamos as nossas opções metodológicas, descrevemos o estudo, caracterizamos a amostra da pesquisa e apresentamos os procedimentos e instrumentos de recolha de dados.

No quinto capítulo – Apresentação e discussão dos resultados da pesquisa – apresentamos e analisamos os dados recolhidos nas diferentes etapas do estudo.

No sexto e último capítulo – Conclusão – respondemos às questões que presidiram o estudo, apresentamos as limitações, apontamos sugestões para estudos futuros e terminamos com uma reflexão final.

CAPÍTULO II – EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

O capítulo II tem por finalidade abordar o contexto da Educação a distância. Iniciamos com o conceito e evolução (2.1), as teorias da educação a distância (2.2), as teorias da aprendizagem: do Behaviorismo ao Construtivismo Comunal (2.3), em seguida, apresentaremos as gerações da educação a distância (2.4), as gerações tecnológicas (2.4.1), as gerações pedagógicas (2.4.2). Em seguida, serão abordados: a educação a distância no Brasil (2.5), a educação a distância na UFMA (2.5.1), com uma breve contextualização (2.5.1.1) e a seguir, o *design* instrucional do NEaD/UFMA (2.5.1.2) e por fim, o papel do professor: novas exigências? (2.6) e as competências do professor do século XXI (2.6.1).

2.1. Conceito e evolução

Segundo Belloni (2008), Gomes (2005a) e Keegan (1996) conceituar educação a distância não é tarefa das mais simples, uma vez que nos deparamos com ideias e perspectivas diferenciadas e complexas. A este respeito, Keegan (1996) já na década de 1970, demonstrou preocupação em procurar tornar claras as terminologias referentes ao conceito de EaD. Ora, vemos que tal preocupação é pertinente, tendo em vista que o termo é muito abrangente pelas várias denominações e conceitos utilizados.

Keegan (1996), Maia e Mattar (2007) apontam as inúmeras denominações que a EaD assumiu em diversas partes do mundo, como: estudo ou educação por correspondência (Reino Unido); estudo em casa e estudo independente (E.U.A); estudos externos (Austrália); telensino ou ensino a distância (França); estudo ou ensino a distância (Alemanha); educação a distância, (Espanha); teleducação (Portugal), entre outras. Contudo, atualmente, as terminologias mais utilizadas são: ensino a distância; educação a distância; educação permanente ou continuada; teleducação (rádio e TV em *broadcasting*); educação aberta e a distância; aprendizagem a distância; aprendizagem aberta e a distância; aprendizagem por computador; *e-learning*; aprendizagem virtual; aprendizagem flexível (Maia & Mattar, 2007; Nunes, 2009).

Diante disso, percebemos que há uma variedade de termos que são usados para referir a educação a distância. A esse respeito, Gomes (2005a, p.229) chama a atenção que “não se trata apenas de se identificar formulações diferentes de expressões como “educação a distância”, “*e-learning*”, “*online learning*”, entre outros, mas sim, de identificar as diferenças conceptuais significativas”, que por vezes divergem na própria utilização e aplicação.

Após a explanação de várias denominações que a EaD pode receber, importa-nos agora apresentarmos alguns conceitos. Para Keegan (1996), Lima e Capitão (2003) e Preti (2000) a educação a distância, descrita de modo claro e elementar, caracteriza-se pela separação espaço/tempo e de aluno/professor. Nessa compreensão, Lima e Capitão (2003, p.29) corroboram ainda que o ensino a distância é um modelo educacional que proporciona a aprendizagem sem os limites do “espaço ou do tempo”. Esta mesma visão é partilhada por Maia e Mattar (2007, p. 6) quando enfatizam que a EaD pode ser entendida como “uma modalidade de educação em que professores e alunos estão separados, planejada por instituições e que utiliza diversas tecnologias de comunicação”. Neste mesmo entendimento, trazemos a contribuição de Moran (2008, p.1), o qual

entende que a EaD “é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente”. Já Schlemmer (2005, p.31) refere a “educação a distância (EaD), que consiste em utilizar as tecnologias da Internet para propiciar um amplo conjunto de soluções que objetivam servir de suporte para que a aprendizagem ocorra”.

Como podemos perceber são muitas as conceitualizações sobre a EaD. Pela nossa parte, iremos adotar a concepção de Almeida (2003), por considerarmos mais abrangente e que acaba por englobar todas as demais, conforme comprovamos abaixo:

Uma modalidade educacional cujo desenvolvimento relaciona-se com a administração do tempo pelo aluno, o desenvolvimento da autonomia para realizar as atividades indicadas no momento em que considere adequado, desde que respeitadas as limitações de tempo impostas pelo andamento das atividades do curso, o diálogo com os pares para a troca de informações e o desenvolvimento de produções em colaboração. (Almeida, 2003, p.331)

Esta visão inclui o próprio desenvolvimento da autonomia do aluno em gerir sua aprendizagem, tendo nas tecnologias um aporte necessário para interagir com os colegas e o professor, e assim aprender de forma colaborativa. Frente a esta questão é comum nos depararmos com termos recentes como *e-learning*, *m-learning*, *b-learning* e educação *online*, que por vezes, são usados como sinônimos de EaD.

A este respeito, Litto (2009, p.18) posiciona-se afirmando que atualmente torna-se impossível a existência de um “padrão dominante” de *e-learning* no mundo (como para o relógio de pulso ou o automóvel comum)” e ainda, por se tratar de algo novo e em expansão, presente em ambientes variados, existentes em escolas e corporações.

Almeida (2003), acredita que o *e-learning* é uma modalidade de EaD, assente nos suportes da Internet, tendo-se desenvolvido por meio de necessidades de gestão organizacionais. De igual modo, Gomes (2005a) conceitua *e-learning*, como sendo “elementos de inovação e distinção em relação a outras modalidades de utilização das tecnologias na educação e apresenta um potencial acrescido em relação a essas mesmas modalidades”. A autora reconhece à luz da tecnologia, que o *e-learning* relaciona-se com a Internet e a *World Wide Web*, implicando as formas de rapidez e facilidade de acesso à informação, sem levar em conta a questão da distância de tempo e espaço que o separam. Nesta perspectiva, o *e-learning* baseia-se em contextos organizacionais e educativos, podendo ser usado em aulas presenciais e a distância, por meio da Internet.

Por sua vez, o *m-learning*, para Bulcão (2009) refere-se à aprendizagem através de dispositivos móveis, podendo ser empregado em escolas ou mesmo em organizações.

Quando ocorre a aprendizagem ocorre de modo presencial e a distância caracteriza-se de cursos híbridos, aprendizagem mista, *blended learning* ou simplesmente *b-learning*. Esta aprendizagem explora atividades presenciais e virtuais (Peres e Pimenta, 2011; Tori, 2009).

E por fim, temos a educação *online*, que segundo Silva et al. (2010) é realizada exclusivamente pela Internet e acrescenta que o termo é pertinente, pois “exige metodologia própria, porque o suporte *online* contempla interatividade e multidirecionalidade em tempo síncrono e assíncrono” (Silva et al., 2010, p.13). No contexto atual, os autores optam em utilizar a designação educação *online* em detrimento da educação a distância. Isto porque, na opinião dos autores, esta última é caracterizada pela separação entre emissor e receptor através de meios unidirecionais, como o rádio e TV, no modo de comunicação de um para todos; enquanto a educação *online*, tem-se a utilização da Internet e das tecnologias digitais, tornando assim, um conceito mais abrangente e assertivo para esta forma de ensino. É nesse entendimento que Santos (2010) e Silva et al. (2010), assumem que a educação *online* é um fenômeno da cibercultura, estruturada pelas tecnologias digitais, ocorrendo o predomínio de comunicação síncrona e assíncrona.

Baseamo-nos ainda em Lencastre (2009) quando enfatiza que o ponto-chave para a educação *online* é o ensino e a aprendizagem. Para o autor, educação *online* é “a distribuição de conhecimento ou de um programa educativo cuidadosamente construído através de meios eletrônicos, computador ou outro” (Stockley, 2003, citado em Lencastre, 2009, p. 11).

Desta forma, compreendemos que a educação *online* envolve as inúmeras combinações e possibilidades interativas nos meios digitais, como o *chat*, fóruns, *blog* e no ambiente *online* de aprendizagem (Santos & Silva, 2009). A este respeito, podemos complementar que o ensino presencial e *online*, conforme apresentado por Teles (2009, p. 72), destaca que são exigidos técnicas diferenciadas “devido à introdução dessa nova noção de tempo e espaço, da mídia e também da pedagogia apropriada aos ambientes colaborativos *online*”.

Nesta mesma linha de pensamento temos o contributo de Valente (2009), o qual vê que a questão marcante na EaD não é a separação temporal, como, por exemplo, da educação por correspondência, mas sim, a distância física, em que estão separados professores e alunos. Adicionalmente, afirma que, com o advento das tecnologias, as barreiras de tempo e espaço são minimizadas. Compreende ainda, que com as novas exigências advindas da sociedade de informação e do conhecimento, novos desafios são colocados ao ensino não presencial, bem como as políticas, a aprendizagem, a mediação-pedagógica e a formação docente.

Conforme coloca Oliveira (2003, p.12), a EaD é acima de tudo educação, referindo que aquela deve ser implementada com os mesmos processos do ensino presencial. Tendo assente que “o desafio que se apresenta é buscar novos referenciais e novas mediações que possam atender a espaços e tempos diferentes, submetidos também a contextos diferentes”. Essas vertentes distinguem o ensino a distância do ensino presencial, no qual professores e alunos estão separados por uma certa distância, mediados pelas tecnologias de informação e comunicação. Nesta ótica, Almeida d’Eça (2002, p.43) diz-nos que a “Internet e as novas tecnologias têm sido elementos imprescindíveis no derrube das quatro paredes da sala de aula e no alargamento muito significativo da esfera de ação de alunos e professores, beneficiando como nunca o processo de ensino e aprendizagem”, pois na nossa concepção o que importa não são as inúmeras nomenclaturas que a EaD apresenta, mas sim, estar organizada com estratégias metodológicas e avaliativas que venham de modo satisfatório atender à demanda do público que busca nessa forma de ensino uma alternativa de aperfeiçoamento profissional.

Relativamente ao período de surgimento da EaD, percebemos que não há um consenso entre os autores que abordam tal temática. A exemplo disso, citamos Nunes (2009) que é categórico em afirmar que a EaD surgiu em meados de século XVIII, tendo como referência o anúncio do curso de taquigrafia (estenografia) anunciado pelo professor Caleb Phillips, no jornal *Gazette* de Boston¹, em 20 de março de 1728, o qual “enviava suas lições todas as semanas para os alunos inscritos” (Nunes, 2009, p.2). Para

¹ Provavelmente a primeira notícia que registrou a introdução desse novo método de ensinar a distância foi o anúncio das aulas por correspondência ministradas por Caleb Philips (20 de março de 1728, na *Gazette* de Boston, EUA, que enviava suas lições todas as semanas para os alunos inscritos (Nunes, 2009, p.2). Nunes, I.B. (2009). A história da EaD no mundo. In Litto, F.M. & Formiga, M. (orgs.). Educação a distância: o estado da arte (pp. 2 – 8). São Paulo: Pearson Education do Brasil.

o autor, esta foi a primeira experiência do ensino a distância por correspondência. Tal afirmativa pode ser justificada tendo em vista que esta forma de ensino naquela época estava em ascensão em diversos lugares do mundo, como os E.U.A e a Europa, e ainda, com especial ênfase na Inglaterra, que foi considerada o berço da taquigrafia da Era Moderna. Segundo Ribeiro e Hirano (2011), após esta data não houve avanços significativos da EaD por um determinado período, considerando inúmeros fatores, dentre os quais merece destaque a dificuldade ou mesmo a inexistência de meios de transporte na época.

Também temos o contributo de Belloni (2008) que tomou como referência os estudos realizados por Peters em 1983, o qual preconiza que o surgimento da EaD remonta à metade do século passado “com o desenvolvimento dos meios de transportes e comunicação (trens, correio), cuja regularidade e confiabilidade permitiram o aparecimento das primeiras experiências de ensino por correspondência na Europa e nos Estados Unidos” (Belloni, 2008, p. 9). Segundo a autora, esta educação surgiu inicialmente, com a criação de cursos por correspondência, objetivando proporcionar educação aos indivíduos, que viviam em diferentes localidades. Esta foi uma das formas de atender a um contingente populacional que vinha crescendo como resultado das mudanças no contexto histórico, sócio, político e cultural, fruto da revolução industrial que acontecia em diversos lugares. Contudo, foi na década de 1970, precisamente na Inglaterra que esta experiência logrou êxito e, por isso, este país passou a ser considerado como uma referência mundial de EaD (Nunes, 2009).

A partir daí foram várias as denominações que a EaD foi recebendo, que na nossa opinião está sempre ligada às tecnologias subjacentes. Por exemplo, nos dias atuais é comum a utilização de designações, tais como: *e-learning*, educação *online*, *b-learning*, entre outras.

Diante disto, entendemos que a EaD não é uma questão nova, pelo contrário, tem uma vasta história, que vem sempre acompanhando as transformações sociais de cada época, que inicia com os estudos por correspondência até a fase atual, com o uso das inúmeras tecnologias digitais (Nunes, 2009; Schlemmer, 2005).

2.2. Teorias da Educação a Distância

Tendo em vista que a EaD já existe há mais de um século, é evidente a preocupação de diversos teóricos em tentarem abordar um marco conceitual que

justifiquem “esforços de organização, sistematização e teorização do conhecimento no domínio da educação a distância” (Gomes, 2004, p.62).

Para o efeito, iremos expor de forma breve as contribuições das diferentes perspectivas teóricas no âmbito da educação a distância. É importante frisar que apesar de na literatura encontrarmos renomados e inúmeros trabalhos de diferentes teóricos, sintetizamos alguns dos quais nos pareceu mais relevantes para o referido estudo.

Neste sentido, debruçar-nos-emos nos parágrafos que seguem em elencar as principais abordagens que, a nosso ver estão relacionadas aos diferentes contextos históricos de sua utilização, a referir: i) Teoria da industrialização; ii) Teorias da autonomia e da independência; iii) Teorias de interação e comunicação.

i) Teoria da Industrialização

Segundo Gomes (2004) e Barberà (2001), a teoria da industrialização tem como principal representante Otto Peters, o qual enfatiza que a educação a distância traz consigo os princípios e valores da sociedade industrial, como por exemplo: a racionalização, a divisão do trabalho, produção em massa e a mecanização. A racionalização foi um dos princípios da sociedade industrial que tinha como principal objetivo obter o máximo de resultado e com o dispêndio mínimo possível. E, na educação a distância, este princípio pôde ser vislumbrado na grande oferta de cursos com adoção de materiais impressos a um número alargado de pessoas. Já o princípio da divisão do trabalho, pressupunha que de forma individual cada especialista pudesse preparar os materiais de ensino sem haver uma preocupação com o todo. A produção em massa consistiu basicamente na criação de materiais de ensino com vista a contemplar um número significativo de alunos em diferentes regiões ou localidades e distantes das instituições tradicionais de ensino. E por fim, temos a mecanização, que foi o uso recorrente de tecnologias visando minimizar as barreiras espaço-temporais, tornando possível o desenvolvimento da EaD na época.

A esse respeito, Preti (2002) é enfático ao afirmar que tal teoria vem sofrendo severas críticas por apresentar-se como produção de “pacotes de ensino” que tinha como principal finalidade a padronização da educação, apresentando assim, conteúdos fora da realidade do estudante, uma vez que seu principal objetivo consistia em atender às demandas de profissionalização de mão-de-obra mais substituível e rentável economicamente.

ii) Teoria da autonomia e da independência

Segundo Gomes (2004), esta teoria tem como principais representantes: Rudolf Delling, Charles Wedemeyer, Michael Moore, Farhad Saba, John Verduin e Thomas Clark. Diferente da teoria anterior, esta teoria baseia-se na promoção da autonomia do aluno e na necessidade de uma aprendizagem ao longo da vida. Para esta teoria, o estudante tem um papel central no processo de ensino e aprendizagem, não implicando a distância física ou geográfica, porque na visão de Wedemeyer (1981, citado em Gomes, 2004) esta é uma vertente irrelevante na aprendizagem do aluno se compararmos com a distância de ordem social, cultural e psicológica, que por vezes, pode causar alguns entraves ou empecilhos na aquisição e apropriação do conhecimento.

Esta autonomia e independência são possíveis de serem alcançadas, face à implantação de metodologias adequadas que incluem orientações e apoio, auxiliados por uma infinidade de tecnologias e materiais disponíveis que ajude o aluno a aprender de acordo com o seu próprio ritmo e a qualquer momento, minimizando, por vezes, o trabalho do professor. Uma das razões pode residir no fato do material didático apresentar uma estrutura suficientemente adequada (Barberà, 2001; Delling, 1987; Gomes, 2004; Preti, 2002).

Relativamente a esta teoria é inegável o contributo de Moore (1993, citado em Gomes, 2004), o qual desenvolveu o pensamento em torno da “distância transacional” (*transactional distance*), a partir da qual determina o grau de autonomia permitido ao estudante os diferentes modelos de educação a distância” (Gomes, 2004, p.87). Nesta perspectiva, a aprendizagem será mais significativa quanto maior for a interação e comunicação entre os participantes do processo de ensino através dos três diferentes tipos de interação: a interação aprendente/conteúdo; aprendente/professor e entre aprendente/aprendente (Gomes, 2004; Mattar, 2009; Maia & Mattar, 2007).

A interação aprendente/conteúdo diz respeito ao aluno em explorar de forma competente, os conteúdos, mobilizando seus conhecimentos prévios e assimilando em suas estruturas cognitivas as novas informações para que possa construir seu próprio conhecimento. Para isso é imprescindível que tenha à sua disposição diversos materiais e recursos como livros, textos, vídeos, DVD, CD-ROM, videoconferência, entre outros (Mattar, 2009). A interação aprendente/professor acontece quando o aluno interage com o professor, seja questionando ou mesmo partilhando informações. Esta interação

“síncrona e assíncrona fornece motivação e *feedback* aos alunos, auxiliando seu aprendizado” (Mattar, 2009, p.116). De semelhante modo, a interação aluno/aluno pode ocorrer de forma síncrona e assíncrona, o qual expressa um aprendizado colaborativo e cooperativo. Assim, evidenciamos que, quanto maior a interação entre os aprendentes no processo de ensino e aprendizagem, menor a distância transacional ocorrida (Maia & Mattar, 2007).

iii) Teoria da interação e comunicação

Esta teoria tem como principais representantes: Börge Holmberg, John Bääth, David Sewart, Kevin Smith, John Daniel e Garrison. Está ancorada em dois elementos que são a comunicação e interação, através de um diálogo orientado no sentido de proporcionar o intercâmbio entre professores e alunos (Gomes, 2004). Neste âmbito, têm-se o termo “comunicação didática guiada”, desenvolvido por Holmberg, que prediz que a interação na educação a distância pode efetivar-se sob duas vertentes, ou seja, entre o estudante e o professor, designado de tutor, e também entre o estudante e o próprio material didático, especialmente desenvolvido para este fim (Gomes, 2004).

Neste sentido, o tutor assume uma importância acrescida, somada ao uso de tecnologias que favoreçam uma comunicação síncrona ou assíncrona. Para além disto, procura adaptar o ensino e a aprendizagem de acordo com as necessidades de cada estudante. Nesta mesma linha de pensamento, Kevin Smith (1988, citado em Gomes, 2004) vê a necessidade de estimular a realização da comunicação bidirecional, quer seja mediatizada, quer seja presencialmente, entre professores e alunos (Garrison, 1993; Gomes, 2004).

Diante disso, corroboramos na íntegra com a ideia de Gomes (2004) quando refere que a EaD implica o desenvolvimento de atividades individuais (independentes) e coletivas (interativas). Esta última pode acontecer independentemente dos encontros presenciais, considerando que atualmente, há uma gama de recursos tecnológicos que permitem uma interação assíncrona (Gomes, 2004). Isto porque percebemos que é “possível agora ensinar face a face a distância, como afirma o próprio Keegan, uma vez que a tecnologia permite reconstruir virtualmente a interação e a intersubjetividade que ocorrem na educação tradicional e presencial, e que muitos consideram essenciais” (Maia & Mattar, 2007, p. 9).

2.3. Teorias da Aprendizagem: do Behaviorismo ao Construtivismo Comunal

A aprendizagem é um processo complexo e requer associação de vários elementos para que de fato possa efetivar-se. Lima e Capitão (2003, p. 51) afirmam que até o princípio do século XX a “prática educativa não era considerada objecto de estudo científico” e acrescentam ainda que, após a separação da Psicologia da Filosofia é que começaram a surgir as primeiras teorias da aprendizagem.

Na literatura podemos evidenciar um número significativo de teorias que ocupam-se em explicar o processo de aprendizagem, contudo, neste trabalho, centraremos nossa atenção no Behaviorismo, Cognitivismo, Construtivismo, Conectivismo e Construtivismo Comunal, por acreditarmos que elas estão diretamente relacionadas com as concepções pedagógicas da EaD nos seus diferentes contextos históricos, as quais passaremos a descrever de forma sucinta nos parágrafos que seguem.

i) Behaviorismo

Segundo Lima e Capitão (2003), o Behaviorismo, também conhecido como teoria Comportamentalista, tem como pressuposto filosófico o Positivismo, o qual rejeita qualquer tipo de subjetividade no comportamento humano, uma vez que o mesmo é fruto das influências e estímulo do meio. Segundo estes autores, durante o período de 1913 a 1940 esta teoria foi denominada por Watson de Behaviorismo Clássico, tendo como pressuposto a psicologia animal de Pavlov, através do experimento da salivação do cão, sendo posteriormente aplicada aos seres humanos. Inspirado nos trabalhos de Pavlov, nasce o Behaviorismo operante de Skinner (1982), o qual defendia que o comportamento dos seres humanos era fruto de sucessivos estímulos do meio ambiente que poderiam afetar positiva ou negativamente uma determinada conduta. Em outras palavras, podemos dizer que esta teoria tem na sua base noções de aprendizagem que são definidas como sendo novos comportamentos ou mudanças que são obtidos como resposta dos indivíduos quando recebem estímulos, focando nas necessidades e em medir comportamentos efetivos e não em capacidades que os sujeitos desenvolverão (Anderson & Dron, 2011).

Nesta perspectiva, o Behaviorismo centra-se no papel do professor e quanto à aprendizagem “é vista como a aquisição de comportamentos expressos através de relações mais ou menos mecânicas entre um estímulo e uma resposta, sendo o sujeito mais ou menos passivo no processo” (Peres & Pimenta, 2011, p. 62). Neste âmbito,

cabe-nos salientar que, na educação, a influência desta teoria é bem visível no planejamento das atividades e no ensino programado, que traz no seu cerne um conjunto de comportamentos esperados dos alunos ao final de uma atividade.

ii) Cognitivismo

Nas décadas de 1950 e 1960 começaram a surgir várias outras teorias de aprendizagem com vista a compreender que processos mentais estariam envolvidos no ato de aprender, ou seja, começou-se a questionar de que forma o homem organiza e estrutura o pensamento advindo das informações/estímulos recebidos. Desta forma, emergiu como pano de fundo a necessidade de explicar a motivação, as atitudes e os processos mentais que apenas podem ser associadas ou demonstradas pelos comportamentos do indivíduo (Miller, 2003, citado em Anderson & Dron, 2011). Estas eram as limitações que as teorias de Watson e Skinner não conseguiram responder (Lima & Capitão, 2003). Neste contexto, estes autores mencionam que foi durante o período de 1970 a 1980, com o advento dos computadores, que o Cognitivismo começou a ser a teoria dominante na aprendizagem, tendo em vista que os teóricos começaram a estabelecer um paralelismo entre o funcionamento da mente humana e o processamento da informação no computador.

Em jeito de síntese, o cognitivismo apoia-se nos processos internos de percepção, representação e recuperação de conhecimentos pelo sujeito aprendente, quando por exemplo, recebe uma informação do meio e da forma como processa e desenvolve esses estímulos internamente (Filatro, 2009).

iii) Construtivismo

De acordo com Filatro (2009), esta teoria tem como marco referencial a divulgação em 1967 do modelo de aprendizagem de Bruner, através da obra intitulada *Toward a theory of instruction*, “em que a estrutura cognitiva (esquemas, modelos mentais) do indivíduo fornece significado e organização para as experiências e permite-lhe ir além da informação dada” (Filatro, 2009, p.98).

O Construtivismo assenta na concepção de que todos os indivíduos constroem a própria perspectiva de mundo, por meios das experiências que cada um traz consigo.

Nesta perspectiva, o conhecimento é visto como uma construção humana de significados que faça sentido em qualquer contexto e que possa ser partilhado com

as outras pessoas. Essa corrente defende que a aprendizagem ocorre por meio da resolução de problemas em contextos concretos (Peres & Pimenta, 2011). Nessa abordagem, Jean Piaget sustenta que o conhecimento nasce a partir da interação do indivíduo e das estruturas cognitivas existentes com o meio que o circunda, através dos processos de assimilação, acomodação e equilíbrio (Peres & Pimenta, 2011).

Também temos a contribuição de Vygotsky, que a partir do Construtivismo desenvolvido por Piaget, preconizava que o desenvolvimento do ser humano acontece através da interação do meio com os processos biológicos (Filatro, 2009). Vygotsky desenvolve uma nova abordagem, denominada mais frequentemente de “teoria sócio-histórico-cultural do desenvolvimento das funções mentais superiores”(Ivic & Coelho, 2010, p.15). Esta abordagem enfatiza que o desenvolvimento do indivíduo ocorre através da interação social, cuja mediação assume uma importância acrescida. Segundo os autores referenciados acima, a explicação reside no fato de que, para Vygotsky, o ser humano caracteriza-se por uma sociabilidade básica, sendo assim, um “ser geneticamente social” (Wallon, 1975). O ponto principal das ideias de Vygotsky sobre a interação social desempenha um papel construtivo no desenvolvimento das funções psicológicas superiores do indivíduo (Ivic & Coelho, 2010), onde o conhecimento é visto como algo construído pelo sujeito, na interação com o mundo e com as outras pessoas.

Nesta perspectiva, Jonassen (1996) posiciona-se afirmando que o Construtivismo “pode fornecer bases teóricas para algum ambiente de aprendizagem a distância. Estes ambientes devem consistir de combinações de trabalho colaborativo apoiados pelo computador, sistema de apoio ao desempenho eletrônico, exploração proposital da Internet” (Jonassen, 1996, p. 84). Somos cientes que a aprendizagem colaborativa não é nova, mas temos que concordar com alguns autores, como por exemplo, Filatro (2009) e Jonassen (1996), onde afirmam que no contexto atual em que temos à nossa disposição uma infinidade de ferramentas da *Web Social*, tem-se tornado mais fácil a criação destes ambientes, onde as pessoas podem trocar e partilhar informações, visando a construção colaborativa do saber.

iv) Conectivismo

Siemens (2004) assegura que para o Behaviorismo e o Cognitivismo, o conhecimento é algo que ocorre externo ao aprendiz, e o processo de aprendizagem

ocorre no ato de internalizar o conhecimento. Neste contexto, Siemens (2004) assegura que o Behaviorismo, o Cognitivismo e o Construtivismo foram desenvolvidos em um tempo em que a aprendizagem não tinha sofrido até então os impactos das tecnologias.

Esta explicação reside no fato de que atualmente os fluxos de informação na era digital modificam-se e atualizam-se de forma rápida. Tendo em vista esta constatação, Siemens (2004) apresenta o Conectivismo, que é uma teoria da aprendizagem para a era digital, que visa minimizar algumas limitações do Behaviorismo, Cognitivismo e Construtivismo, que, na opinião do autor, não se adequam a explicar os desafios do conhecimento na atualidade. O Conectivismo assenta na integração de inúmeros pontos de conexão explorados pelo caos, que significa ligar tudo com tudo, tendo em questão que as fontes de informações sofrem constantemente mudanças, de modo cada vez mais célere, visto que, é evidente a imersão num mundo mediatizado pelas tecnologias.

Relativamente a esta questão, temos o posicionamento de Anderson e Dron (2011) quando afirmam que o Conectivismo surgiu recentemente e o seu desenvolvimento ocorreu na era da informação em rede (Castells, 1999), ou seja, na era da *Web 2.0*. Para os autores, no Conectivismo, a informação é fluente, e nesse ínterim, o papel do aluno não é o de memorizar, mas sim, aplicar o conhecimento em situações onde for necessário e relevante. Os autores ressaltam que esse modelo baseia-se na ubiquidade das conexões em rede, que conectam pessoas, artefatos digitais e conteúdos, e acreditam, contudo, que toda essa junção deva-se à ocorrência da *World Wide Web* para a mediação do processo de aprendizagem a distância. E ainda que a aprendizagem nessa teoria ocorre mais adequadamente em contextos de rede, que compreendem a participação dos membros de acordo com a necessidade de aprendizagem (Anderson & Dron, 2011).

Também temos o contributo de Carvalho (2007) que, apesar de não concordar que o Conectivismo seja uma teoria de aprendizagem, acredita que tem sua importância no contexto atual, e enfatiza a relevância que a conectividade apresenta na era digital, reconhecendo que “as conexões que nos permitem aprender mais são mais importantes do que o nosso estado actual de conhecimento” (Siemens, 2005, citado em Carvalho, 2007, p.27). Assim, no atual contexto, o Conectivismo exige dos indivíduos a tomada de decisão em buscar as informações que se encontram em constante mudança, e nesse percurso, novas informações e desafios vão surgindo e isso constitui o fator que impulsiona as pessoas a estarem predispostas a aprenderem de forma contínua (Lévy, 1999; Siemens, 2004).

v) Construtivismo Comunal

O Construtivismo Comunal tem como principais representantes: Holmes, Tangney, Fitzgibbon, Savage e Mehan (2001), os quais entendem esta teoria como “*an approach to learning in which students not only construct their own knowledge (constructivism) as a result of interacting with their environment (social constructivism), but are also actively engaged in the process of constructing knowledge for their learning community*” (Holmes et al., 2001, p.1). Fundamenta-se no processo de construção de conhecimento dos alunos que, em interação *online* constroem o seu próprio conhecimento, como também contribuem para a aprendizagem das outras pessoas.

Os trabalhos de Holmes et al. (2001) sobre o Construtivismo Comunal derivam de uma gama de estudos que conjugam a teoria de desenvolvimento social e os avanços das TIC e sua inserção nas novas formas de aprendizagem. Baseiam-se no Construtivismo, tido como um processo no qual os alunos desempenham um papel central na comunidade, através da cultura e da linguagem desempenhada. Esta abordagem sofre a influência dos trabalhos de Vygotsky, que acreditava que o sujeito aprende com a influência do meio social e o ambiente cultural no qual está inserido.

Para Macário et al. (2010) o recurso à tecnologia digital é o ponto-chave para que saibamos a forma como organizamos e processamos as informações, visando a aquisição de novos conhecimentos, uma vez que, atualmente, mais que em outros tempos, são demandadas inovadas formas de ensinar e aprender. Ainda ressaltam, que, nesta perspectiva, os utilizadores são convidados a participarem em comunidades de prática e de aprendizagem. Essas comunidades são grupos de pessoas que constroem um repertório partilhado através do estabelecimento de estratégias que visem o envolvimento de todo o grupo na aquisição de novos saberes ou mesmo na arte de melhorar suas práticas profissionais. Isto só é possível face ao trabalho colaborativo, no compartilhar com outras pessoas, constituindo assim uma verdadeira rede de aprendentes (Macário et al., 2010; Wenger, 2006).

2.4. Gerações da Educação a Distância

Passaremos às gerações da educação a distância, onde temos as gerações tecnológicas, representada em seis gerações e as três gerações pedagógicas.

2.4.1. Gerações Tecnológicas

Na literatura são vários os autores que ocupam-se em estudar as gerações tecnológicas da EaD, como por exemplo, Anderson e Elloumi (2004), Garrison (1985, citado em Gomes, 2004), Gomes (2008), Taylor (1995), entre outros. Contudo, percebemos que não há um consenso quanto ao número específico de gerações.

Anderson e Elloumi (2004) e Garrison (1985, citado em Gomes, 2004) afirmam a existência de 3 gerações. Taylor (1985) por sua vez, evidencia a ocorrência de 5 gerações e por fim, Gomes (2008) menciona em seus estudos a existência de 6 gerações.

A concepção de Gomes (2008) reside no fato acerca de suas reflexões individuais, somada às inovações tecnológicas que, a seu ver, tem contribuído para perspetivar uma comunicação e colaboração suportada em rede, permitindo a publicação e compartilhamento de inúmeros recursos influenciando as práticas no contexto da EaD.

Afirmamos esta, que corroboramos na íntegra e que pensamos justificar a nossa opção em adotá-la no presente estudo. Contudo, sempre que necessário buscaremos contributos de outros autores como forma de enriquecer a presente investigação.

De acordo com Gomes (2008), atualmente, a EaD é composta por 6 gerações tecnológicas a referir: i) Ensino por Correspondência; ii) Tele-Ensino; iii) Multimédia; iv) *E-Learning*; v) *M-Learning* e vi) Mundos virtuais, os quais discorreremos sobre cada uma delas nos parágrafos que seguem.

i) Primeira geração – **Ensino por Correspondência**

Esta primeira geração tecnológica de EaD corresponde efetivamente aos primórdios da educação a distância. Essa é a geração do ensino por correspondência como anunciam diversos autores, dos quais destacamos Garrison (1985, citado em Gomes, 2004), Gomes (2003, 2008), Maia e Mattar (2007), Santos (2010), Torres e Fialho (2009), entre outros. Por sua vez, Nipper (1989, citado em Gomes, 2008) evidencia que a primeira geração, por correspondência, ocorreu ao final do século XIX com o desenvolvimento da imprensa e dos trilhos de ferro. Esta primeira geração da educação a distância foi caracterizada de mono-media (Gomes, 2008), onde a comunicação entre professores e alunos, e destes entre si, era realizada de modo bastante reduzido. Ocorrendo assim, neste modo de comunicação assíncrono, a questão de “um

grande desfasamento temporal entre o envio da mensagem e a recepção *do feedback* à mesma” (Gomes, 2008, p. 187).

ii) Segunda geração – **Tele-Ensino**

Surgiu por volta de 1960 e foi caracterizada pelo recurso a múltiplos media (ou seja multi-mediática) de representação dos conteúdos, recorrendo ao texto, som, imagem estática e imagem vídeo. Razão pela qual esta fase foi denominada como a geração de “múltiplos media”, sem no entanto fazer uso de computadores (Belloni, 2008; Gomes, 2003; Santos, 2010). Caracteriza-se pelo recurso às fitas de vídeo, *fax*, emissões radiofônicas e televisivas. O aparelho telefônico torna-se uma alternativa ante à comunicação via correio postal. Ainda nessa fase, deu-se o surgimento de instituições de ensino a distância, notadamente na Inglaterra e em diversos lugares do mundo (Nunes, 2009).

iii) Terceira geração – **Multimédia**

Segundo Belloni (2008), Maia e Mattar (2007), Santos (2010) e Gomes (2008), esta geração surgiu a partir de 1985 a 1995 e foi caracterizada pelo uso recorrente do correio eletrônico, papel impresso, DVD, computador, Internet, sessões de *chat* e videoconferência. Por sua vez, Torres e Fialho (2009) caracterizam esta geração de EaD constituída pelos ambientes virtuais de aprendizagem. Os referidos autores ratificam que esta geração foi ocasionada pelo desenvolvimento, “no final da década de 1990, da fibra ótica, usada nos sistemas de comunicação, que permitiu a transmissão interativa, em tempo real, com alta resolução de imagem e alta qualidade sonora” (Torres & Fialho, 2009, p.457), concluindo que o uso das TIC na EaD proporciona um “aprendizado colaborativo *online*”.

iv) Quarta geração – **E- Learning**

Também designada de geração da aprendizagem em rede, segundo a concepção de autores como Gomes (2003, 2008) e Lima e Capitão (2003). Inicialmente o *e-learning* “desenvolveu-se a partir de necessidades de empresas relacionadas com o treinamento de seus funcionários” (Almeida, 2003, p. 332), adotando competências através da interação e colaboração para com os alunos (Almeida, 2003; Lima & Capitão, 2003). Em contrapartida, Romiszowski (2009) sustenta que o *e-learning* refere-se como um marco

histórico mais extenso que esta própria denominação, sendo anteriormente denominado pelos estudiosos e programadores como comunicação mediada por computador – CMC.

Na opinião de Peres e Pimenta (2011) a aprendizagem mediada por computador denomina-se eletrônica ou a distância. Neste contexto, a Internet e os multimédias surgem como ferramentas importantes para auxiliar na disponibilização de recursos para a mediação do ensino e aprendizagem, sem delimitação de tempo, hora ou lugar. Por possibilitar trabalhar digitalmente, Clark e Mayer (2011, p.8) o definem “*as instruction delivered on a digital device such as a computer or mobile device that is intended to support learning*”. Assim, utilizam-se de múltiplas tecnologias, da Internet, Intranet, e também das aulas disponíveis no formato CD-ROM, sons e imagens para auxiliar a aprendizagem. Os autores afirmam que a tecnologia digital continua a evoluir de modo veloz, oferecendo-nos múltiplos recursos para o ensino e aprendizagem.

v) Quinta geração – ***M-Learning***

Surgiu face ao uso recorrente dos dispositivos móveis (Gomes, 2008) e é caracterizada pelas tecnologias de comunicação, dos telemóveis e de computadores pessoais de tecnologia avançada. Esta autora destaca que, de modo progressivo “vamos assistindo ao aumento potencial das potencialidades técnicas e de serviços disponíveis nos telefones móveis, com o surgimento da geração de telefones móveis com WAP (*Wireless Application Protocol*)” (Gomes, 2008, p.193).

vi) Sexta geração – **Mundos virtuais**

Esta geração caracteriza-se pela existência de mundos virtuais e imersivos (Gomes, 2008), permitindo a digitalização do real, simulada no ciberespaço. Nesse ponto, cabe-nos citar Maia e Mattar (2007) que evidenciam o surgimento da *Web 3.0* ou *Web* semântica, que agrega recursos de inteligência artificial, facilitando a busca, a organização e interpretação das informações. Contudo, Lévy (1999) já previa essas incomensuráveis transformações nas formas de comunicação e inovação à luz do ciberespaço.

Como forma de resumir as gerações de EaD referenciadas acima, apresentamos um quadro resumo (ver quadro 1) dos estudos de Gomes (2008), no qual apresenta as principais características das 6 gerações tecnológicas já percorridas nos parágrafos anteriores.

	1ª Geração de EaD	2ª Geração de EaD	3ª Geração de EaD	4ª Geração de EaD	5ª Geração de EaD	6ª Geração de EaD
Designação	Ensino por correspondência	Tele-ensino	Multimédia	<i>E-learning</i>	<i>M-learning</i>	Mundos virtuais
Representação e mediatização de conteúdos	Mono-média	Múltiplos-média	Multimédia Interactivo	Multimédia Colaborativo	Multimédia conectivo e contextual	Multimédia imersivo
Suportes tecnológicos de distribuição de conteúdos	Imprensa	Emissões radiofónicas e televisivas	CDs e DVDs	Internet - Web	PDA's, telemóveis, leitores portáteis de MP3 e MP4, smartphone	Ambientes virtuais na <i>web</i>
Frequência e relevância dos momentos comunicacionais	Quase inexistente	Muito reduzida	Muito reduzida	Significativa e relevante	Significativa e relevante	Significativa e relevante

Quadro 1: Síntese das principais características das diferentes gerações de educação a distância (Gomes, 2008, p.198).

2.4.2. Gerações Pedagógicas

Anderson e Dron (2011) abordam a evolução da EaD, marcada por três eras de desenvolvimento educacional, social e psicológico. Consideram que a cada época e processo histórico foram desenvolvidas pedagogias, tecnologias e atividades de aprendizagem. Os autores expõem que face à necessidade da educação a distância ser mediada pelas tecnologias, foi preciso ser classificada em diferentes gerações. Enfatizando que, apesar destas gerações terem surgido em diferentes épocas, nenhuma delas foram eliminadas, mas sim, consolidadas em tempos atuais e em contextos que podem ser efetivamente utilizadas para dar conta das necessidades de aprendizagem deste século.

Segundo Anderson e Dron (2011, p.120) são três as gerações pedagógicas da EaD: i) Ensino por correspondência; ii) Meios de comunicação de rádio, televisão e produção de filmes e iii) Tecnologias interativas, que vai do áudio, *web* conferência e de ambiente imersivos, que passaremos a descrever sucintamente.

i) Primeira geração – **Ensino por correspondência**

Segundo Garrison (1985, citado em Gomes, 2004), esta geração corresponde à fase do ensino por correspondência, quando foi possível estabelecer uma comunicação bidirecional entre professores e alunos, através de envio e recebimento de material impresso. Contudo, nesta geração pode-se perceber uma escassa ou quase inexistência de comunicação entre professores e alunos, considerando que o espaço de respostas entre eles demandava um tempo muito extenso (Garrison, 1985, citado em Gomes, 2004). De acordo com Anderson e Dron (2011), as teorias behaviorista e cognitivista definiram a primeira geração de educação a distância. Em síntese, para o ensino por correspondência, o professor trabalhava apenas com suas palavras e o aluno estudava por meio das orientações dadas pelo professor.

ii) Segunda geração – **Meios de comunicação: rádio, televisão e produção de filmes**

No que diz respeito à segunda geração pedagógica da EaD, esta foi “designada de *telecommunications generation*, e inicia-se como recurso a tecnologias de comunicação eletrônica como o telefone e a teleconferência (áudio e/ou vídeo)” (Gomes, 2004, p.150).

Para esta geração, a pedagogia socioconstrutivista teve seu desenvolvimento ao mesmo tempo que as tecnologias de comunicação bidirecional evoluíram, permitindo assim, as interações síncronas e assíncronas entre professores e alunos (Anderson & Dron, 2011). Ao final desta fase, com o advento do correio eletrônico, ocorreu exponencialmente as possibilidades de comunicação bidirecional entre professores e alunos, sendo um meio mais rápido que o envio de correspondência (Gomes, 2004).

iii) Terceira geração – **Tecnologias interativas**

A terceira geração pedagógica corresponde ao *computer generation* (Garrison, 1985, citado em Gomes, 2003, p. 139), que trata das “possibilidades de interatividade que se perspectivavam com o desenvolvimento dos computadores, particularmente nas vertentes do “ensino assistido por computador” (*computer assisted learning – CAL*) e da inteligência artificial”. Desse modo, esta geração pedagógica engloba a geração do advento do computador.

Nesta geração, encontra-se o Conectivismo, como preceituam Downes (2007) e Siemens (2004) os quais atestam que a aprendizagem é o processo de construção de

redes de informação, aplicados a situações concretas. Para os autores, a aprendizagem e o conhecimento são tidos como processos primordiais na sociedade do conhecimento, em meio a sociedade digital.

Ao que remete ao papel do professor no ensino *online* compete o estabelecimento de relações interpessoais e educativas entre os sujeitos e os demais componentes de aprendizagem.

2.5. Educação a Distância no Brasil

A evolução histórica da EaD no Brasil, assim como no mundo, foi marcada pelo surgimento e disseminação dos meios de comunicação, iniciando-se com a época do ensino por correspondência até à imersão, nos mundos virtuais (Maia & Matar, 2007), conforme já discorrido neste trabalho.

O marco inicial das primeiras experiências no Brasil ocorreu por volta de 1904, com o envio de material impresso de cursos por correspondência (Maia & Matar, 2007). Partilhando da mesma ideia, Oliveira (2003) afirma que a educação a distância no Brasil possui diferentes momentos evolutivos, assim como em outros países, desde o curso por correspondência até a utilização dos meios telemáticos e da multimídia com os materiais impressos, tornando-a significativa a partir da década de 1970, com a oferta de cursos transmitidos pela TV.

Nesse contexto, ao final do século XIX e início do século XX, ocorreu uma crescente iniciativa no que se refere a esta forma de ensino e, de modo específico, no Brasil, esta iniciativa foi consolidada a partir de 1990, através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, que regulamenta e oficializa a EaD (Mugnolo, 2009). Nesse ínterim, Oliveira (2003, p.35) refere que a “EaD é assumida como um compromisso nacional. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei 9.394/1996) – abre perspectivas e responsabilidades na área da EaD”. Esta lei foi criada em 20 de dezembro de 1996 e trata da educação no Brasil em todos os seus níveis de ensino. Apesar das bases legais que regulamentam a educação a distância no país, Oliveira (2003) acredita que esta é uma realidade que encontra-se ainda em processo de estudo, discussão e pesquisa. Oliveira (2003) cita exemplos de experiências exitosas nesta área, como: Universidade de Brasília – UNB, Universidade de Santa Catarina – UFSC e Universidade de São Paulo – USP, como instituições pioneiras nesta modalidade de ensino.

Contudo, apesar de todas as discussões geradas em torno desta questão, a EaD há tempos foi consolidada como uma modalidade de ensino (Maia & Mattar, 2007; Mugnol, 2009; Oliveira, 2003; Silva, 2010). E isto pode ser comprovado através do artigo 80, parágrafos 1º, 2º, 3º e 4º (Incisos I e II) da LDB (Lei 9.394/1996), os quais estabelecem:

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições, especificamente credenciadas pela União.

§ 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diplomas relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

§ 4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado que incluirá:

I – custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens;

II – concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas.

Após a leitura, percebemos que o artigo 80 da LDB regulamenta a educação a distância no país de modo amplo, a qual pode acontecer em todos os níveis de ensino, bem como em ações de formação continuada. Para além disso, aborda questões concernentes à estrutura e organização dos cursos, bem como ao tratamento diferenciado, relativamente a custos de transmissão nas mídias de massa e a concessão destes canais para fins educativos.

Relativamente à educação a distância de nível superior foi composta, através da Portaria nº335, de 6 de fevereiro de 2002², uma comissão constituída por representantes da Secretaria de Educação a Distância, da Secretaria de Educação Média e Tecnológica, da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior - CAPES e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP, com o objetivo de elaborarem propostas de alteração das normas que estabelecem a oferta de cursos desta modalidade no nível superior, bem como os procedimentos de supervisão e avaliação

² Recuperado em 5 fevereiro, 2013, de <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/P335.pdf>

dos referidos cursos. Como resultado, obteve-se a produção de um relatório, o qual foi definido os elementos essenciais para elaboração de um projeto de curso superior a distância e que passamos a discorrer:

Está inserido nos propósitos da educação do país, com seus objetivos, conteúdos, currículos, estudos, práticas e reflexões. O projeto deve ser elaborado a partir de princípios filosóficos e pedagógicos explicitados nos guias e manuais de orientação disponíveis ao longo do processo. Para resguardar seu nome e credibilidade, a Instituição ofertante deve estar comprometida não apenas com o ensino, mas com uma educação atenta à formação de cidadãos éticos e competentes para o exercício de uma profissão. O projeto de educação à distância desenvolvido deve ser coerente com o projeto pedagógico e não pode ser uma mera transposição do presencial, pois possui características, linguagem e formato próprios, exigindo administração, desenho, lógica, acompanhamento, avaliação, recursos técnicos, tecnológicos e pedagógicos condizentes com esse formato. Em outras palavras, a educação a distância tem identidade própria, não estando limitada a uma concepção supletiva do ensino presencial. (Relatório da Comissão Assessora para Educação Superior a Distância, 2002, p.12)

Percebemos que o relatório é claro quanto aos objetivos que devem presidir a constituição de cursos superiores a distância. Também é evidente a preocupação, que para nós é deveras coerente, de tentar assegurar as características da EaD que têm peculiaridades próprias e que deverá ser equiparado ao ensino presencial.

Neste relatório também é referenciado que exigências deverão ser cumpridas pelas instituições de nível superior quando manifestam o interesse em ofertar cursos a distância, conforme pode ser observado na transcrição abaixo:

O envolvimento do quadro acadêmico da(s) área(s) específica(s) altamente qualificado; contratação ou preparação de profissionais na área de educação a distância; desenvolvimento de materiais pedagógicos e pré-teste de materiais; aquisição de equipamentos e infraestrutura tecnológica; contratação e capacitação da equipe de tutores; preparação e teste de sistemas de gestão acadêmica integrada a distância e elaboração de planilhas e cálculos dos recursos financeiros e outros investimentos que garantam o desenvolvimento do curso, de forma a assegurar aos alunos e professores envolvidos a visibilidade e sustentabilidade do projeto, em toda a área a qual sua oferta é prevista, garantindo a completa trajetória educacional com eficiência e qualidade. (Relatório da Comissão Assessora para Educação Superior a Distância, 2002, p.11)

De acordo com o relatório da Comissão Assessora para Educação Superior a Distância (2002), o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) deverá integrar uma abordagem pedagógica que abranja os aspectos administrativo e acadêmico (processo e avaliação de ensino e aprendizagem, equipe multidisciplinar, material didático, interação professor e aluno, infraestrutura, gestão, custos) e que obtenha uma visão global. Esta

visão, a nosso ver, conforme a citada Comissão, aponta para o processo de ensino e aprendizagem inovadores, com ênfase na possibilidade de construção do conhecimento pelos sujeitos envolvidos (*idem*).

A educação a distância consolidada nessa forma de ensino, deverá lançar mão de inúmeras tecnologias de informação e comunicação para que o processo de ensino e aprendizagem não seja comprometido pelos fatores tempo e espaço, tão proeminentes neste tipo de modalidade de ensino (Silva, 2010). A este respeito, a legislação brasileira sobre EaD apresenta uma preocupação com estas questões que são materializadas através da “portaria do MEC nº 2.253, de 18 de outubro de 2001, conhecida como “portaria dos 20%”, que veio às instituições de ensino superior a opção de oferecer até 20% de suas disciplinas regulares nessa modalidade a distância que transita dos suportes tradicionais da Internet” (Silva, 2010, p.217).

Para além disso, foram estabelecidas outros documentos que referem “os horizontes para a modalidade educacional a distância (o impresso via correio, o rádio e a televisão) e para a modalidade educacional *online* (o computador e a internet)” (Silva, 2010, p.218). O autor demonstra que as iniciativas com a EaD apresentam um crescimento considerável em todo o país, porém, evidencia a necessidade de formação docente para atuarem nesta modalidade que consolida-se com as políticas e bases legais de modo a democratizar o ensino.

E por fim, temos o Decreto 5.622/2005, que regulamenta a EaD no Brasil em seu Artigo 1º “na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos” (Decreto Nº 5.622, p.1). A partir de então, passou-se a utilizar às TIC na promoção da mediação didático-pedagógica na EaD e a integração de vários recursos tecnológicos, com vista a assegurar a qualidade da educação nesta modalidade de ensino (Almeida, 2009).

2.6.1. A Educação a distância na Universidade Federal do Maranhão

Para a escrita deste tópico tomamos como referência as informações contidas no *site* da própria Universidade Federal do Maranhão³, onde apresenta uma

³ <http://portais.ufma.br/PortalUfma/paginas/historico.jsf>

contextualização do processo de criação e evolução, enquanto instituição, até os dias de hoje. Como forma de situar o leitor, iniciaremos com uma breve contextualização do seu surgimento e em seguida, centraremos em questões mais específicas - a EaD - que constitui o objeto do nosso estudo.

2.6.1.1. Breve contextualização

A Universidade Federal do Maranhão – UFMA, teve suas atividades iniciadas na capital, São Luís, em 1953, pela Academia Maranhense de Letras, da Fundação Paulo Ramos e da Arquidiocese da capital que, na época, tinham como principal mantenedora a Fundação Paulo Ramos. Posteriormente, com a Lei Estadual nº 1.976, de 31 de dezembro de 1959, a universidade integrou-se à Sociedade Maranhense de Cultura – SOMACS⁴ e em 1961 foi denominada de Universidade do Maranhão.

Anos mais tarde, por iniciativa do Arcebispo de São Luís e, na época, Chanceler da universidade, foi solicitado ao Governo Federal a criação de uma entidade oficial que passasse a manter a universidade. Esta instituição deveria incorporar a Faculdade de Direito, a Escola de Farmácia e Odontologia e a Faculdade de Ciências Econômicas (1965) que até então eram faculdades isoladas federais, com exceção da Faculdade de Ciências Econômicas que era particular.

Assim, foi instituída pelo Governo Federal, nos termos da Lei n.º 5.152, de 21/10/1966 (alterada pelo Decreto Lei n.º 921, de 10/10/1969 e pela Lei n.º 5.928, de 29/10/1973), a Fundação Universidade do Maranhão – FUM, com a finalidade de implantar progressivamente a Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Com sede em São Luís, a UFMA possui mais 7 campi, nos municípios de: Bacabal, Codó, Pinheiro, São Bernardo, Chapadinha, Grajaú e Imperatriz. A nível de ensino oferece cursos de graduação (Licenciatura e Bacharelado) nas áreas de Ciências Humanas, Sociais, Exatas e Saúde; Pós-Graduação (*Lato Sensu*⁵ e *Stricto Sensu*⁶); cursos de Nível Básico e Técnico que são ministrados no Colégio Universitário –

⁴ A Sociedade Maranhense de Cultura – SOMACS foi criada em 29 de janeiro de 1956 com o objetivo de promover o desenvolvimento da cultura do Estado do Maranhão e também criar uma Universidade Católica

⁵ *Lato Sensu* – compreende programas de Especialização;

⁶ *Stricto Sensu* – programas de pós- graduação (Mestrado e Doutorado). Recuperado em 5 fevereiro, 2013, de http://portal.mec.gov.br/index.php?catid=127:educacao-superior&id=13072:qual-a-diferenca-entre-pos-graduacao-lato-sensu-e-stricto-sensu&option=com_content&view=article

COLUN e cursos de graduação e pós-graduação a distância. E realiza também programas de pesquisa e extensão.

Relativamente à oferta de cursos na modalidade a distância, o estado do Maranhão rege-se pelas normas do Ministério da Educação – MEC, amparada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9.394, e ainda pela Resolução Nº45/2009⁷, que estabelece normas para ofertar a Educação a Distância no estado do Maranhão.

Neste ínterim, passamos a apresentar o processo de educação a distância, da UFMA, bem como o seu contexto atual de ensino. Cabe-nos indicarmos que as informações aqui expostas foram extraídas do arquivo do NEaD (consultadas em: <http://www.nead.ufma.br/>).

Em meados da década de 1970, a educação a distância da Universidade Federal do Maranhão envolveu-se nos projetos de qualificação, nas áreas de educação e saúde, contribuindo assim, para a melhoria dos serviços relativos a essas áreas, os quais foram desenvolvidos pelo Serviço de Apoio e Assessoramento Pedagógico – SAAP. Em 1993, a UFMA firmou convênio com o consórcio interuniversitário de Educação Continuada e a Distância – BRASILEAD, composto por 54 instituições de educação superior e coordenado pela Universidade de Brasília – UNB. Com essa parceria foi criado o Núcleo de Educação Continuada e a Distância, firmada pela Resolução nº 32/94, do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE. A partir de 1998, foi criado o Núcleo de Tecnologia Educacional – EduTECH, com o objetivo de realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão. No ano de 2002, foi criado o NEaD/Saúde, que teve como objetivo principal articular conhecimentos na área da saúde, com o curso de Especialização em Saúde da Família, destinados a médicos e enfermeiros no município.

Neste contexto, a EaD na UFMA iniciou em 2004, através da resolução Nº 73, instituída pelo Conselho Universitário - CONSUN que criou o Núcleo de Tecnologias da Informação, Redes e Educação a Distância – NTIREaD, que na época era constituído pelas subunidades: Núcleo de Tecnologia de Informação – NTI e Núcleo de Educação a

⁷Legislação em EaD. (2009). Recuperado em 12 fevereiro, 2013, de <http://www.abed.org.br/documentos/ArquivoDocumento.440.pdf>

Distância – NEaD⁸. Contudo, seu credenciamento só aconteceu em 2006, através da Portaria nº 682 do Ministério da Educação – MEC que autorizava a oferta de Educação Superior na modalidade a distância. Contudo, foi a partir de 2007 com a gestão do Reitor Prof. Dr. Natalino Salgado Filho que a EaD ganhou um grande impulso, pois assumiu as políticas prioritárias de sua gestão.

Neste âmbito, os cursos de Administração Bacharelado e Química Licenciatura foram os pioneiros, com início da turma de graduação no polo de apoio presencial de Porto Franco – Maranhão, em Janeiro de 2008. A partir desta data, o NEaD foi expandindo a oferta de cursos no interior do estado. Atualmente oferece 15 cursos, sendo: 8 de graduação - Administração, Administração Pública (Bacharelado), Matemática, Química, Pedagogia, Ciências Biológicas, Artes Visuais e Teatro (Licenciaturas); 5 de extensão - Mídias na educação, Capacitação em Dependência Química, Capacitação em Saúde Mental, Mediadores de Leitura, Direitos Humanos; 3 de especialização - Mídias na Educação, Saúde da Família, Saúde da Pessoa Idosa e 1 Doutorado Interinstitucional – Dinter, em Informática na Educação, desenvolvido em parceria com a UFMA e a Universidade do Rio Grande do Sul – UFRGS.

A sede do NEaD/UFMA, localizada no Campus do Bacanga, na capital São Luís, contempla 16 polos e 8 campi no interior do Estado (ver figura1). Segundo o *site* do núcleo, os polos e os *campi* acabam beneficiando os municípios do seu entorno, garantindo assim, a oferta de cursos de graduação, pós-graduação, extensão e aperfeiçoamento a mais de 140 municípios.

⁸Núcleo de Educação a Distância - NEaD. Recuperado em 5 fevereiro, 2013, de <http://www.nead.ufma.br/index.php/conheca-o-nead>

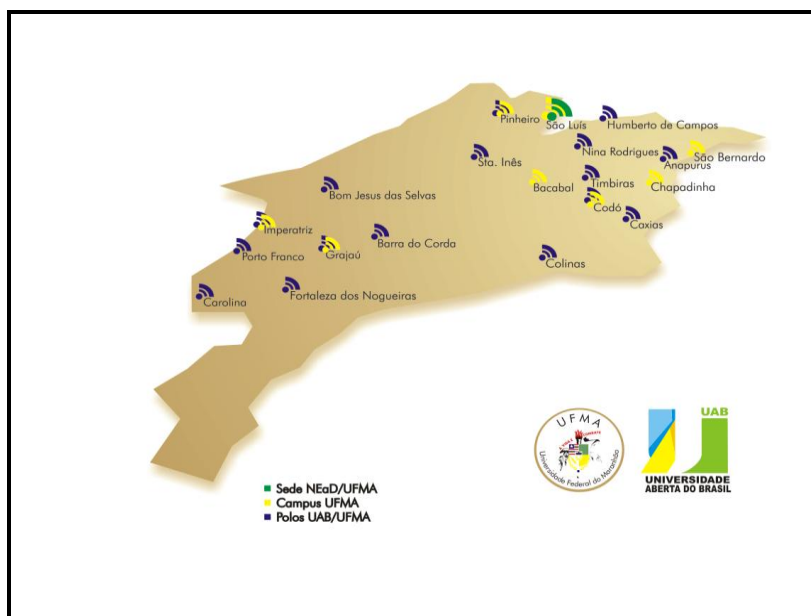


Figura 1: Localização dos campi da UFMA e polos de apoio presencial – UAB/UFMA

De acordo com os dados da Assessoria de Comunicação do NEaD, a UFMA já ofertou, no período de 2007 a 2012, 14.199 vagas para cursos de graduação, pós-graduação e extensão a distância. Do total dessas vagas, a UFMA contabilizou 14.052 alunos matriculados em cursos a distância, no período de 2007 a 2012. Nesse quinquênio, obteve-se 3.828 alunos concludentes em todos os níveis (graduação, pós-graduação, extensão e aperfeiçoamento) ⁹.

2.6.1.2. O *Design Instrucional* do NEaD/UFMA

Acreditamos que antes da concepção de um curso a distância é necessário termos em consideração alguns pontos, tais como: dispersão geográfica, tecnologias disponíveis, objetivos dos estudantes, entre outros. Por isso, é de fundamental importância que o modo de funcionamento, os objetivos e intenções sejam nitidamente definidos, somados a um planejamento detalhado das atividades que serão desenvolvidas e os recursos que serão utilizados, com vista a facilitar o processo ensino e aprendizagem. Todo este processo de reflexão na EaD é denominado de *Design Instrucional* - DI (Filatro, 2008; Maia & Mattar, 2007). Para um melhor entendimento apresentamos o conceito abordado por Filatro (2008) e que passamos a referenciar:

A ação intencional e sistemática de ensino envolve o planejamento, o desenvolvimento e a aplicação de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de

⁹ Dados fornecidos pela Assessoria de Comunicação do NEaD/UFMA

promover, a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos, a aprendizagem humana. (Filatro, 2008, p.3)

Segundo Filatro (2008), não há uma data precisa do surgimento do DI, costuma-se associar sua origem a II Guerra Mundial. Tal afirmação justifica-se na enorme necessidade, da época, de treinar um contingente de pessoas para usarem de forma eficaz sofisticadas armas. Para isso, renomados psicólogos e educadores (com experiência em pesquisas experimentais) tiveram que desenvolver e planejar atividades que visassem subsidiar e habilitar os indivíduos para o serviço militar. A partir daí, o DI começou a ser aplicado em diferentes campos do conhecimento, como por exemplo: nas ciências humanas, mais especificamente na psicologia (do comportamento, desenvolvimento humano, social e cognitiva); nas ciências da informação (comunicações, mídias audiovisuais, gestão da informação, ciência da computação) e na administração (abordagem sistêmica, gestão de projetos, engenharia de produção). Sua concepção e implementação dá-se em níveis diferentes: i) a nível macro, comum às experiências de aprendizagem de uma instituição, departamento ou programa; ii) a nível meso, quando refere-se à estruturação de programas, cursos ou disciplinas e iii) a nível micro, que abrange o *design* fino das unidades de ensino (Filatro, 2008).

Diante disso, percebemos que os DI diferem quanto ao seu contexto de utilização e também quanto as tecnologias e estratégias utilizadas. E é por esta razão que Filatro (2008) chama a atenção que o mesmo DI não pode ser empregado em diferentes contextos educacionais e, para tanto, nos fornece uma classificação que nos parece bem assertiva e coerente, e que passamos a elencar:

- *Design* Instrucional fixo ou fechado – referenciado como modelo de engenharia ou pré-engenharia. Ele se baseia na separação completa entre as fases de concepção (*design*) e execução (implementação), envolvendo o planejamento criterioso e a produção de cada um dos componentes do *design* instrucional antecipadamente à ação de aprendizagem (Filatro, 2008, p.19)
- *Design* Instrucional aberto – também chamado modelo bricolage ou *design on-the-fly*, envolve um processo mais artesanal e orgânico, no qual o *design* privilegia mais os processos de aprendizagem do que os produtos. Em geral, os artefactos são criados, refinados ou modificados durante a execução da ação educacional (*idem*, p.20)
- *Design* Instrucional contextualizado – busca o equilíbrio entre a automação dos processos de planejamento e a personalização e contextualização na situação didática, usando para isso ferramentas características da Web 2.0 (*ibidem*)

A mesma autora enfatiza que no Brasil, o DI surgiu a partir da necessidade basilar de incorporar às TIC em contexto educativo, tendo em vista que o aprendizado eletrônico e as ações educativas não são realizados por uma única pessoa (Filatro, 2008).

Ao que refere ao aprendizado eletrônico, são várias as equipes que realizam trabalho de planejamento, gestão, organização, implementação, que objetive a interatividade e a utilização de múltiplos recursos essenciais nos AVA. Afirmção esta, ratificada nas palavras da autora e que passamos a citar:

O *design* Instrucional tem se voltado também à criação de ambientes de aprendizagem apoiados por tecnologias de informação e comunicação online, reunindo uma variedade de recursos, como repositórios de informação (livros-texto, enciclopédias, vídeos, revistas), suportes simbólicos (processadores de texto, aplicativos gráficos, programas de bancos de dados); micromundos e programas de simulação, kits de construção (blocos, software de manipulação matemática) e gerenciadores de tarefas. (Filatro, 2008, p.9)

Nesse alinhamento, para a formalização dos processos desenvolvidos no NEaD, foi criada em 2012 a Coordenação Pedagógica de Hiperímia para Aprendizagem - CPHA, com o objetivo de pesquisar, analisar e produzir tecnologias na promoção de soluções educacionais inovadoras para os cursos na modalidade a distância ofertados pelo NEaD/UFMA. A partir daí, a coordenadora Profa. Dra. Rosane Obregon¹⁰ criou e implantou a metodologia do *Design* Instrucional pautado nas especificidades dos cursos ofertados nessa modalidade. Assim, as competências da CPHA, constituem-se em orientar e assessorar o corpo docente (coordenadores, professores, tutores) dos cursos de graduação e pós-graduação ofertados pelo núcleo, de forma a implementar processos de ensino aprendizagem baseados na perspectiva da hiperímia educacional. Para tanto, conta com uma equipe composta por pedagogas, *designers* gráficos, *web designers* e programadores *web* para a efetivação dos processos do DI.

Apresentamos a seguir, a estrutura metodológica do *Design* Instrucional adotada no NEaD/UFMA (ver figura 2).

¹⁰Responsável pela implementação do Projeto. Coordenadora Pedagógica de Hiperímia para Aprendizagem/CPHA/NEaD/UFMA - Laboratório Interdisciplinar de Tecnologia para Educação (LITE).



Figura 2: Etapas do *design* instrucional do NEaD/ UFMA¹¹

De acordo com a figura 2 explanaremos as seguintes etapas do *design* instrucional que foi desenvolvido pela coordenadora pedagógica de HiperMídia para a aprendizagem (Relatório de atividades acadêmicas, desenvolvido pela profa. Dra. Rosane Obregon, no ano de 2013, p. 6)¹².

- Matriz da Disciplina - é um documento que apresenta a descrição de todos os processos de aprendizagem, constituindo-se no planejamento para guiar professores, tutores, alunos e administradores do ambiente virtual. O processo é operacionalizado a partir da definição da carga horária e da ementa de cada componente curricular. A partir desses elementos definem-se os objetivos, os procedimentos, os recursos e instrumentos avaliativos compondo as atividades a serem propostas na disciplina. Essa matriz traz as orientações e os procedimentos das atividades de forma clara e objetiva, viabilizando o entendimento e compreensão visando garantir a qualidade dos processos.
- Diagramação da Apostila - após ser elaborada pelo professor conteudista, a apostila passa pelo processo de diagramação para ser encaminhada para a gráfica. A apostila em sua versão *online* também é disponibilizada no ambiente virtual de aprendizagem (AVA).
- Planejamento Hipermediático - nesta fase do *Design* Instrucional - DI o professor define os conteúdos que irão compor o *e-book* (livro digital). De posse do material fornecido pelo professor, é realizada a modelagem hipermediática do conteúdo, na qual se propõem a organização do texto baseada em *tags* (saiba mais, glossário, reflexões, figuras, animação, vetorização, referências, vídeos, links, objetos de aprendizagem) pré-definidas pela equipe da CPHA e, em conformidade com a

¹¹Fonte: Projeto da Coordenação Pedagógica de HiperMídia para a Aprendizagem CPHA/NEaD/UFMA desenvolvido pela Profa.Dr^a Rosane de Fátima Antunes Obregon - Coordenadora Pedagógica de HiperMídia para Aprendizagem do NEaD/UFMA.

¹²Profa. Dr^a Rosane de Fátima Antunes Obregon é Coordenadora Pedagógica de HiperMídia para Aprendizagem do NEaD/UFMA. No âmbito de sua gestão elaborou um projeto que propõe o desenvolvimento de atividades acadêmicas do NEaD/UFMA.

Para utilizar as informações contidas no documento em nosso estudo, obtivemos o consentimento prévio da referida professora. E ainda, consultamos o artigo intitulado: A convergência hipermediática ancorada na metodologia do *design* instrucional: uma abordagem sistêmica. Recuperado em 11 agosto, 2013 de <http://www.abed.org.br/congresso2013/cd/88.pdf>

aprovação do professor da disciplina. Vale ressaltar que a referida modelagem está atrelada às especificidades e características de cada disciplina.

- Produção do E-book - o e-book consiste em um recurso hipermidiático no qual o conteúdo disciplinar poderá ser disponibilizado no AVA de uma forma mais interativa, interessante e intuitiva. O *e-book* apresenta além do conteúdo proposto pelo professor, *links*, *sites*, objetos de aprendizagem e acesso a outras possibilidades hipermidiáticas que a equipe do DI, juntamente com o professor, julgarem adequadas para garantir a qualidade dos processos de aprendizagem.
- Gravação de videoaulas - as videoaulas consistem em um recurso audiovisual altamente significativo para a aprendizagem, o planejamento da mesma segue os seguintes passos: 1) o professor organiza o conteúdo a ser apresentado na videoaula; 2) com base no conteúdo, a equipe de gravação juntamente com o professor elabora um roteiro que irá orientar a produção da videoaula. O roteiro proposto poderá valer-se de um modelo de aula a ser gravado em estúdio, laboratório ou outro lugar externo à instituição, conforme sugestão do professor da disciplina. Realizada a gravação, a equipe executa os ajustes necessários.
- Videoconferência – O planejamento das videoconferências segue o que foi definido na matriz da disciplina. O objetivo central é propiciar um momento interativo e dialógico do professor com os alunos e, principalmente, uma estratégia pedagógica para dirimir dúvidas e responder aos questionamentos do grupo. Esse recurso também é utilizado para a realização de seminários e apresentação de trabalhos.

De acordo com o exposto, percebemos que o DI no contexto da EaD assume importância acrescida porque direciona e orienta todas as atividades, permitindo a execução dos objetivos e finalidades quando da concepção de um curso. Nesse ínterim, Ramal (2002) afirma que o DI visa projetar os caminhos para que os alunos possam construir de modo ativo o seu conhecimento, face ao uso dos meios tecnológicos mais adequados. No contexto dos AVA, busca definir a utilização dos recursos disponíveis, bem como das atividades que propiciem a construção colaborativa do saber através da interação e partilha de experiências, possíveis através de inúmeros materiais hipermidiáticos.

Deste modo, é importante que seja referenciado a importância do papel do professor frente às demandas de uma educação multimodal e hipermidiática, que venha satisfazer às necessidades de aprendizagem dos alunos inseridos neste contexto.

Cientes desta necessidade, nos tópicos que seguem, abordaremos em linhas gerais pontos centrais que os professores deverão desempenhar frente os desafios impostos pela sociedade do século XXI.

2.6. O papel do professor: novas exigências?

Diante das possibilidades tecnológicas que a cada instante adentram o espaço educativo, é necessário repensar e realizarmos novas abordagens pedagógicas que

contemplem novos caminhos e paradigmas educacionais, pois segundo Moran (2008, p.2) “ensinar e aprender estão sendo desafiados como nunca antes”, em tempos em que somos a todo instante imersos em um arsenal de informações, sendo preciso reconfigurações nos âmbitos político, social, cultural e tecnológico. Neste processo, observamos que uma das grandes batalhas relacionadas a EaD, até tempos passados, como retratam Prado e Almeida (2009, p. 66) “predominavam em torno de assumir uma posição a favor ou contra, uma vez que essa modalidade de ensino trazia preocupação para os educadores em termos de qualidade e, conseqüentemente, da aprendizagem do aluno”. Contudo, na visão das autoras, ao fim da década de 1990, com o advento das tecnologias e a disseminação da Internet, a EaD teve um considerável impulso, tornando possível um repensar nas estratégias metodológicas utilizadas, bem como na necessidade de uma formação específica dos professores.

Partindo desse contexto, o papel do professor sofrerá consideradas transformações pelo uso das TIC, sendo preciso “preparar-se para “professorar” *online*” (Silva, 2003a, p.12). A este respeito, Kenski (2007) enfatiza que a ação do professor competente não será tomada pelas tecnologias, tão pouco, ocorrerá a extinção do espaço profissional, para além de um caráter instrumental e limitado do uso das tecnologias, entretanto, são exigidas novas qualificações e novos contextos de ensino e aprendizagem. Uma educação para a globalização presente, uma educação para que se possa pensar globalmente, na busca de novas práticas e novas formas de pensar (Gadotti, 2007).

Certamente, o papel do professor precisa convergir para as propostas inovadoras e colaborativas, direcionando o aprendizado de forma contextualizada e significativa. A forma de educar tende a seguir novas direções, incorporada às novas linguagens, provocando processos de compartilhamento de conhecimento, flexibilidade de tempo e espaço, pois, “na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-se, a ensinar; reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social” (Moran, 2000, p.61). A inserção das tecnologias na universidade e nas escolas, muitas vezes, ocorre de modo tradicional e descontextualizado, e o professor ao transmitir o conhecimento para o aluno, envolto num aparato moderno, tal como argumenta Moran (2008), é preciso repensar todo o processo, reaprender a ensinar, no desafio de o papel do professor não ser o de mero transmissor de conhecimento, e sim, o de realizar a mediação pedagógica e novas abordagens que vão além do uso específico das tecnologias, proporcionando a

construção de saberes, quando da utilização da tecnologia, dos múltiplos media e de ambientes digitais nos espaços educacionais.

Essas transformações e alterações a que estamos imersos requerem procedimentos pedagógicos que tenham por objetivo uma educação de qualidade. Para tanto, o desafio do profissional é de buscar atualização sobre novas metodologias de ensino e que desenvolva práticas pedagógicas eficientes (Nóvoa, 1997). Certamente, “a tecnologia apresenta-se como meio, como instrumento para colaborar no desenvolvimento do processo de aprendizagem” (Masetto, 2000, p.139).

As TIC provocam debates a respeito de sua utilização, das possibilidades que trazem para os espaços de interação e comunicação do professor com os seus alunos.

Este pensamento é corroborado na íntegra com a ideia de Ponte (2000), a referenciar que:

As TIC proporcionam uma nova relação dos actores educativos com o saber, um novo tipo de interacção do professor com os alunos, uma nova forma de integração do professor na organização escolar e na comunidade profissional. Os professores veem a sua responsabilidade aumentar. Mais do que intervir numa esfera bem definida de conhecimentos de natureza disciplinar, eles passam a assumir uma função educativa primordial. (Ponte, 2000, p.77)

Assim, o processo de ensino e aprendizagem exige um diferenciado trabalho de interação entre os sujeitos, pautado na interação, colaboração, nas propostas de situações reais e em princípios socioconstrutivistas, objetivando a construção do conhecimento.

Mas, para que isto aconteça, torna-se necessário refletirmos sobre sua utilização, a qual deverá “acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais, e sobretudo, os papéis de professor e de aluno” (Lévy, 1999, p.172). A preocupação que ocorre estende-se em todos os segmentos educacionais, de modo que ultrapasse concepções tradicionais de ensino estagnados, de gestão e planejamento, em uma mudança que envolva o modo de pensar, de ensinar e aprender num processo em que as tecnologias favoreçam o compartilhamento do conhecimento, interação e comunicação entre professor e aluno.

Nessa compreensão, apoiamo-nos em Blikstein e Zuffo (2003) os quais defendem que, no lugar da transmissão de modo unidirecional de informação, é preciso que valorizemos a interação e a troca de informação entre professor e aluno. De acordo com

os autores, “no lugar da reprodução passiva de informações já existentes, deseja-se cada vez mais o estímulo à criatividade dos estudantes” (Blikstein & Zuffo, 2003, p.27). Nesse entendimento, o docente “será um formulador de problemas, provocador de situações, arquiteto de percursos, mobilizador da experiência do conhecimento” (Silva, 2010, p.216).

Dessa forma, na sociedade contemporânea, seja na educação presencial e/ou na educação *online*, o educador precisará empregar as tecnologias com objetivos reais e significativos pretendidos a alcançar, admitindo-se assim, um processo reflexivo na prática docente, com abordagens pedagógicas inovadoras, mediadas para um processo dinâmico e transformador de aprendizagem (Alarcão, 2001; Schön, 1992). Sendo assim, entende-se que a prática do professor deve ultrapassar os limites do espaço da sala de aula e da transmissão unidirecional, levando em conta o contexto político, social, econômico e cultural do aluno (Zeichner, 1993).

Portanto, e para finalizarmos, face a esses processos e perspectivas, exigidos pela sociedade da informação e do conhecimento, no contexto sócio-político e tecnológico, a formação e qualificação de professores torna-se primordial nesse processo global, impulsionado pelo avanço e modificação de novos e complexos desafios para o docente, imerso nas tecnologias digitais. Resultando em um intercâmbio de informações, reconhecimento de habilidades entre os indivíduos, novas formas de conhecimento, práticas de compartilhamento de informação e de construção colaborativa que se utilizam das tecnologias e da linguagem digital (Lévy, 1998).

2.6.1. As competências do professor do século XXI

A formação contínua de professores é o ponto central de discussões assentes na educação, bem como suas ações e competências sobre o impacto da revolução tecnológica refletida na socialização do conhecimento e na formação de profissionais. Desse ponto, as tecnologias digitais encontram-se imbricadas nas atividades humanas, sendo exigidos dos indivíduos uma multiplicidade de habilidades, seja técnicas, cognitivas e sociais (Borges & Oliveira, 2011).

Partindo deste princípio, Tardif (2002, p.9) nos traz à baila as seguintes indagações: “quais são os saberes que servem de base ao ofício do professor, as competências e as habilidades que os professores mobilizam diariamente, nas salas de

aula e nas escolas, a fim de realizar concretamente as suas diversas tarefas? Qual é a natureza desses saberes?

O estudo das competências do docente passa a ser ponto resultante de mudanças que estão ocorrendo e nas formas de apresentar um horizonte concreto para o ofício do docente nos tempos hodiernos (Perrenoud, 2000, 2002). Tais competências integram os saberes e as atitudes. Busca-se condições para a construção coerente do ofício docente e sua evolução para que venha a assumir uma renovada postura para prosseguir em situações educativas para o desenvolvimento do aluno. Implica, contudo, constatar que as novas competências exigem reflexão sobre a finalidade de formação e a prática docente, sendo preciso abandonar o papel de mero transmissor de conhecimentos, para assumir, neste novo paradigma, o papel de um mediador de aprendizagem significativa, compreendendo a aquisição de novos significados (Ausubel, Novak & Hanesian, 1980). Sendo perceptível a necessidade de mudarmos o referencial do trabalho do professor com o ritmo que as tecnologias ampliam, requerendo a aquisição de novos saberes, exigindo o domínio no uso das diversas mídias e interfaces comunicacionais.

Concordamos com Perrenoud (2002) quando este afirma que a competência direciona para uma capacidade de reunir um conjunto de aspectos cognitivos, mentais e técnicos, para as situações de aprendizagem. Para a compreensão do saber, apoiamos-nos em Tardiff e Raymond (2000, p. 212), que entendem como sendo “um sentido amplo que engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes dos docentes, ou seja, aquilo que foi muitas vezes chamado de saber, de saber-fazer e de saber-ser”.

Desse modo, reportamo-nos ao que discorremos neste trabalho em relação à situação que nos encontramos diante das mudanças ocorridas na sociedade do conhecimento e da informação, na produção do conhecimento e compartilhamento de informações, em uma velocidade cada vez mais célere, já ditada para uma educação ao longo da vida e da necessidade de conhecimento, preparação e alfabetização tecnológica (UNESCO, 2008), com os meios que permitam um conhecimento enriquecedor em uma sociedade em constante mudança.

De acordo com o Projeto de Padrões de Competência em TIC para Professores (UNESCO, 2008), o intento é procurar melhorias no que se refere à prática dos professores em todas as áreas, combinados com as TIC, não restringindo-se somente à

prática docente, mas no intento ainda de procurar contribuir para o sistema educativo de qualidade para o desenvolvimento do país na sua totalidade, requerendo assim, domínio dos recursos tecnológicos e da forma de utilização dos medias de informação em escala global na sua prática docente, para que seja capaz de conhecer e colaborar com essa nova alfabetização em todas as suas extensões com as habilidades e competências.

Rodríguez, Almerich, López e Aliaga (2010) referenciam competências, em dois níveis: as tecnológicas, que envolvem o conhecimento, domínio e habilidades dos diversos recursos tecnológicos, em suas atividades e desenvolvimento curricular em torno das TICs e, a pedagógica, que permite ao professor a utilização de recursos tecnológicos e aos processos de ensino. Sendo observado pelos autores que as competências tecnológicas influenciam as pedagógicas, os pesquisadores analisam um modelo de estruturação e relação das competências em TIC para os professores, considerando fatores pessoais e contextuais destes que possam influenciar em suas competências tecnológicas e pedagógicas.

Portanto, apoiamo-nos em Delors (1999) quando afirma que as tecnologias da comunicação quando “bem utilizadas podem tornar mais eficaz a aprendizagem e oferecer ao aluno uma via sedutora de acesso a conhecimentos e competências (Delors, 1999, p. 161). Face à essa questão, o cenário atual é de uma perspectiva de formação continuada, por meio do qual é preciso ocorrer mudanças nas ações e nas novas práticas pedagógicas do ofício docente, caracterizada pela crescente utilização do uso das TIC, provocando mudanças e desafios profundos no âmbito da educação (Perrenoud, 2000).

CAPÍTULO III – AMBIENTES DE APRENDIZAGEM E O CONTEXTO EDUCATIVO

O capítulo III tem como objetivo abordar o contexto dos ambientes virtuais de aprendizagem (3.1), destacando os LMS e sua aplicação no contexto educativo (3.1.1). Em seguida, abordaremos a plataforma *Moodle* (3.2), bem como suas características e cenário de abrangência da plataforma *Moodle* (3.2.1) e as ferramentas (3.2.1.1). Apresentamos a plataforma *Moodle* do NEaD/UFMA (3.3) e por fim, os estudos realizados (3.4).

3.1. Ambientes Virtuais de Aprendizagem

No atual contexto, temos percebido mudanças em todo o tecido social, mudanças estas, refletidas em diversas formas e espaços educativos. Este novo momento, reflete-se em mudanças nas organizações, na política e nos diversos espaços sociais e também nas formas de ensinar e aprender.

Face a este cenário, as formas de ensinar e aprender vêm ressignificar a prática pedagógica em que a educação não presencial emerge com mais intensidade em tempos hodiernos, potencializadas pelas tecnologias e avanço da Internet. Nos nossos dias, sabemos que os espaços físicos e temporais não são considerados como entraves para ensinar e aprender, conjugando a educação com a utilização da *Web*, dos meios tecnológicos empregados, baseados na comunicação síncrona e assíncrona e na convergência de uso de várias mídias (Almeida, 2003; Santos, 2010; Silva et al., 2010).

Da época da educação a distância, inicialmente ocorrida via cursos por correspondência, realizada através da remessa de materiais impressos, sequencialmente, a educação realizou-se via rádio, no intento de propagar conhecimento para todas as pessoas. Posteriormente, com o avanço dos meios tecnológicos, a televisão consolida-se como meio de transmissão de ensino, concomitantemente, com a inserção de várias tecnologias utilizadas em atividades de ensino. Com o avanço, da telemática, tendo a Internet, o *e-mail*, a comunicação mediada pelo computador, entre outras, emergem novas práticas de ensino, requerendo um processo de ensino e aprendizagem diferenciados, sobretudo, nos espaços de educação que evoca a comunicação, conhecimento e aprendizado.

As tecnologias digitais propiciam um espaço educacional que conjuga interfaces de comunicação, potencialidades, múltiplas linguagens e significativa aprendizagem. A este ponto, Aparici (2010, p. 27) destaca que a:

Web 2.0 há modificado las reglas del juego y permite que en Internet se pueda contribuir de manera colaborativa en la construcción del conocimiento coletivo a partir de actos de comunicación individuales y grupales que pueden ocurrir en el ciberespacio y en los espacios reales.

Neste âmbito, com as tecnologias digitais, que englobam processos de comunicação, interação e colaboração, surgem os Ambientes Virtuais de Aprendizagem - AVA, considerados como suporte das atividades da educação *online*, que utilizam múltiplas mídias, permitindo a interação e o compartilhamento de informações entre os

usuários, independente do tempo e espaços dos sujeitos envolvidos. Reúnem assim, uma infinidade de recursos e ferramentas, permitindo dessa forma, potencializar a utilização em atividades de aprendizagem por meio da Internet nos cursos a distância (Vavassori & Raabe, 2003).

Para Santos (2003a, p.223), o AVA pode ser definido como um “espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem, potencializando assim a construção de conhecimentos, logo a aprendizagem”. O ambiente reúne um conjunto de recursos e ferramentas que permitem espaços de interação, com recursos diversos, além da construção de conhecimentos, ampliação de diálogos, trocas de informações, mediadas pelo uso do computador e da Internet na realização de atividades diversas.

A mesma autora enfatiza que estes ambientes reúnem uma das “características fundantes da Internet: *a convergência de mídias*¹³, ou seja, a capacidade de hibridizar e permutar várias mídias em um mesmo ambiente” (Santos, 2010, p.38). Por questões de organização conceitual, a autora caracteriza o AVA como: interface de conteúdos, que permitem produzir, disponibilizar e compartilhar conteúdos digitalizados em diversas linguagens, como: texto, som e imagem. Sendo estes, apresentados como hipertextos, multimídia ou hiperímídia, e ainda, como interfaces de comunicação, que são aquelas onde ocorrem a troca de mensagens entre os participantes, podendo ser síncrona, permitindo a comunicação em tempo real, a exemplo do *chat*, e as assíncronas, como os fóruns, *blogs*, em que ocorre a comunicação em momentos temporais distintos.

Na literatura são também registradas inúmeras designações do AVA, como: *Learning Management Systems (LMS)*, *Course Management System (CMS)*, *Learning Content Management System (LCMS)*, *Managed Learning Environment (MLE)*, *Learning Support System (LSS)*, *Learning Platform (LP)*, *Learning Information Management System (LIMS)*. Em português, as nomenclaturas mais usadas para além de Ambiente Virtual de Aprendizagem, são a de plataforma virtual ou ambiente virtual (Maia & Mattar, 2007), designações que adotaremos no contexto da presente dissertação. Temos ainda, os Ambientes de Aprendizagem *Online*, Sistemas Gerenciadores de Educação a Distância ou ainda, *Software* de Aprendizagem Colaborativa (Schlemmer & Fagundes, 2001). Para estes autores, o denominador comum

¹³ A autora explicita que mídia é todo o suporte que veicula a mensagem, em uma multiplicidade de linguagens, como: sons, imagens, gráficos, textos em geral. Compreende as tecnologias informáticas e as telecomunicações com as formas de expressão e linguagens.

a todas estas nomenclaturas é o fato de manusearem sistemas que utilizam *software* desenvolvido para o gerenciamento da aprendizagem na *Web*. Os autores o conceituam de “sistemas que sintetizam a funcionalidade de *software* para comunicação mediada por computador (CMC) e métodos de entrega de material de cursos *online*” (Schlemmer & Fagundes, 2001, p.4).

Nesse íterim, a título de situarmos temporalmente o AVA, para Franco, Cordeiro e del Castillo (2003) e Kenski (2007), os ambientes virtuais de aprendizagem tiveram o seu primeiro projeto de construção voltado para a educação, em meados de 1990, após uma mudança expressiva na Internet, ocasionada pela criação do primeiro navegador para a *Web*, sendo: o *Netscape* e o *Internet Explorer*, que antes encontravam-se nos espaços acadêmicos, incorporado também em atividades empresariais (Kenski, 2007; Friedman, 2007).

Segundo Kenski (2007, p. 96) “as primeiras atividades na *Web* eram totalmente textuais, sem imagens, gráficos ou sons. Era possível a comunicação e a interação de usuários com a utilização apenas da escrita no fundo permanentemente escuro”. Destacando este acontecimento, a autora enfatiza que ocorreu um relevante salto no que tange a tecnologia das janelas gráficas, no qual tornou-se possível a representação da informação, não somente através de textos, como também, por meio de imagens, o que veio determinar uma significativa progressão quanto às representações da informação no formato de textos para o formato gráfico utilizado nos computadores atualmente, tornando mais fácil o acesso aos programas e outras atividades.

Santos (2003b) busca dar-nos uma definição clara acerca do AVA, expondo primeiramente que ambiente é uma expressão hodiernamente utilizada na educação, comunicação, informática e demais organizações. Sendo que para a definição do AVA, a autora explicita que, por ambiente, esclarece que é “tudo aquilo que envolve pessoas, natureza ou coisas, objetos técnicos. Já o virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência” (2003b, p.2).

Neste sentido, podemos afirmar que um ambiente virtual abrange um campo potencial e significativo entre seus utilizadores, convergindo para o processo de aprendizagem, levando em consideração a possibilidade de uma interação e comunicação nesses ambientes, tratando-se assim, de novas concepções nos modos de

ensinar e aprender, em que são utilizadas as tecnologias digitais, trazendo possibilidades relevantes e concretas para a educação e para os sujeitos que atuam nesse processo.

Aprender no AVA implica planejar o desenvolvimento de ações, a seleção e o envio de informações, o desenvolvimento de competências para resolver problemas em conjunto e a autonomia em relação à busca, ao fazer e compreender (Silva & Silva, 2007). Para o ensinar, afirmam os autores, implica a organização de situações de aprendizagem, o planejamento e proposta de atividades; disponibilização de materiais de apoio com o uso de múltiplas mídias e linguagens, de um docente que tenha atuação de mediador e orientador do aluno, além da importância da interatividade, sendo esta “a modalidade comunicacional que caracteriza a cibercultura” (Silva, 2003a, p. 262). Para o teórico, a interatividade¹⁴ remete à comunicação realizada entre emissor e receptor, emergindo como cocriação da mensagem de forma a efetivar-se colaborativamente.

Para Kenski (2007) a interatividade, a hipertextualidade e a conectividade garantem aos ambientes virtuais de aprendizagem um diferencial que possibilita condições para a efetivação da comunicação, acesso às informações, integração de múltiplas mídias, linguagens e recursos.

Nesta ordem de ideias são consideradas primordiais o ensino e a aprendizagem, a interação, a aprendizagem colaborativa, bem como a troca de conhecimentos, na mediação pedagógica, entendida como uma série de possibilidades, proporcionando aquisição de novos conhecimentos e aprendizagem significativa para o aluno (Ausubel, 1982). De fato, esta aprendizagem ocorre quando envolve o aluno, de modo pleno “como pessoa, como um todo (ideias, sentimentos, cultura, valores, sociedade e profissão). Ela se dá quando: o que se propõe para aprender se relaciona com o universo de conhecimento, experiências e vivências do aprendiz” (Masetto, 2003, p. 43).

Silva e Silva (2007, p.4), baseiam-se em Vygotsky e acreditam na premissa que “a aprendizagem não acontece somente pelo sujeito, o indivíduo aprende internalizando as ações, os símbolos e as instruções veiculadas na mediação com o contexto social”.

¹⁴ “Interatividade é, a partir dos anos 80, uma condição revolucionária, inovadora da informática, da televisão, do cinema, do teatro, dos brinquedos eletrônicos, do sistema bancário on-line, da publicidade, etc. Há uma crescente “indústria da interatividade”, usando o adjetivo “interativo”, para qualificar qualquer coisa cujo funcionamento permite ao seu usuário algum nível de participação ou troca de ações. Este texto procura depurar o conceito de interatividade no sentido de buscar seu significado mais profundo”. Silva, M. (s/d). O que é Interatividade? (Recuperado em 25 fevereiro, 2013, de <http://www.senac.br/informativo/bts/242/boltec242d.htm>)

Dessa forma, o conhecimento é socialmente construído, envolvendo a mediação, sendo esta, decorrida entre sujeito e objeto do conhecimento, envolvendo as interações, a afetividade e as relações sociais entre os sujeitos. Por outro lado, tal como refere Bruno (2010, p.192):

O cérebro, a mente e todas as funções mentais superiores, integradas ao corpo, se desenvolvem a partir do exterior para o interior. Portanto, é o meio, a cultura, os ambientes em que os sujeitos estão imersos que irão promover sinapses mais ou menos complexas, pensamentos mais ou menos elaborados, emoções mais ou menos intensas e, como se verá, aprendizagem mais ou menos significativas.

Neste sentido, esta afirmativa é corroborada por vários autores (Bruno, 2010; Peres & Pimenta, 2011; Silva & Silva, 2007) quando enfatizam que a aprendizagem ocorre pelo processo de internalização e através da mediação com o contexto social em que está inserida. Nesse mesmo pensamento, Moran (2000) acredita que aprendemos quando interagimos com os outros sujeitos e o mundo e, seguidamente, quando interiorizamos e internalizamos, fazendo uma síntese pessoal, em conexão com o mundo exterior.

Sob essas perspectivas e em forma de síntese, os AVA proporcionam um espaço que integra diversas mídias e recursos, promovendo interação entre os aprendentes, que propiciem trocas, aprendizado e conhecimento, elevando tais possibilidades por meio dos recursos disponíveis no ambiente.

Para Dias (2008, p.4) “o desenvolvimento dos processos de comunicação mediada por computador (CMC) conduziu a um crescimento de soluções e modelos de aprendizagem em rede progressivamente adotados pelas instituições de ensino e formação”. Como já foi dito, a utilização dos LMS, vem sendo empregada tanto em contextos educativos, como os de formação profissional. Desse modo, as situações de ensino e aprendizagem precisam contribuir de maneira mais significativa, no que tange ao conhecimento, preparação e competências nesses novos espaços que apresentam inúmeras potencialidades, nas suas funcionalidades e ferramentas oferecidas em cursos *online* que esses ambientes apresentam nesse paradigma educativo.

3.1.1. Os LMS e a aplicação em contexto educativo

Entre os LMS mais conhecidos internacionalmente encontram-se o *Blackboard* (Britain & Liber, 2004; Gomes, 2009; Maia & Mattar, 2007; Peres & Pimenta, 2011), de natureza comercial, o *WebCT*, adquirido pela empresa Blackboard em 2006, *Desire2Learn*, o *Angel Learning*, o *IntraLearn* e o *FirstClass*, o *LRN*, o *Sakai Project*

(Britain & Liber, 2004; Maia & Mattar, 2007; Peres & Pimenta, 2011; Valente & Moreira, 2007), *Fle3*, *Claroline* (Valente & Moreira, 2007), a *Moodle* (Britain & Liber, 2004; Gomes, 2009; Maia & Mattar, 2007; Peres & Pimenta, 2011; Valente & Moreira, 2007), sendo esta última, *Moodle*, a qual explanaremos adiante neste trabalho.

Relativamente aos LMS desenvolvidos no Brasil, temos como exemplos: *WebAula*, *TelEduc* e *AulaNet* (Franco et al., 2003; Maia & Mattar, 2007; Rocha, 2003).

Peres e Pimenta (2011) declaram que cada plataforma possui o seu ambiente de aprendizagem próprio. Para os autores, um LMS, apresenta inúmeras ferramentas, como por exemplo, os *chats*, fóruns, repositórios de ficheiros, entre outras ferramentas.

Britain e Liber (1999, citado em Peres & Pimenta, 2011), sintetizam os principais grupos de funcionalidades, oferecidas pelos AVA, nomeados de: recursos e as ferramentas de comunicação, o qual expomos a seguir.

Para os recursos, são identificados: a **estrutura do curso**, que possui uma visão geral do curso, apresentando a duração do mesmo, carga horária, regime acadêmico, disciplinas, diplomas, entre outras seções disponíveis no ambiente; o **modelo de navegação**, o qual facilita os percursos dos usuários no ambiente, com os serviços de navegação. Os utilizadores podem navegar pelo ambiente, organizados em módulos, etapas ou seções; para a **área de anúncios**, têm-se a recepção para os alunos, disponível após o *login*, apresentando para os utilizadores informativos e mensagens; a **lista da turma e páginas pessoais**, para apresentação entre os alunos, para uma maior “aproximação” entre si, e também, para informar aos docentes sobre os conhecimentos prévios que os alunos trazem consigo; o **calendário**, serve para a gestão do programa de cada curso; a **ferramenta de busca**, proporciona aos utilizadores uma ferramenta de pesquisa, de modo a não dificultar o acesso a um grande número de participantes de um determinado curso; os **metadados**, são informações sobre um determinado objeto; **favoritos**, servem para facilitar a pesquisa dentro do ambiente; **repositório multimédia**, podem ser acedidos e armazenados dentro do ambiente de aprendizagem e, por fim, a área de **uploads de ficheiros**, que permite aos utilizadores o envio de materiais para o ambiente, no formato desejado.

Para as ferramentas de comunicação, os autores classificam-nas de assíncronas e síncronas. Para as **assíncronas**, a comunicação entre os seus intervenientes é realizada

de modo *offline*, sendo possível efetuar consulta posterior de cada contributo realizado, organizados por tópicos/temas. No caso do **email de tutores e estudantes**, pode ser utilizado tanto pelo professor/tutor quanto pelos alunos. Dentre as **ferramentas de colaboração síncronas**, temos a **conferência**, que permite o envio e recebimento de mensagens, como exemplo, os autores referem-se aos *blogs*, *wikis*, fóruns, sendo, na opinião de Gomes (2009), um dos instrumentos principais do AVA, pois proporcionam espaços de discussão e aprendizagem colaborativa, convergindo para o envolvimento de todos os participantes. Seguidamente, apresentam as **atribuições/questionários**, que permitem aos alunos o envio de tarefas e posterior *feedback*, e por fim, as **avaliações e livros de notas** que servem para o registro das avaliações realizadas pelos docentes.

As ferramentas de colaboração síncronas, promovem a comunicação em tempo real entre os participantes, a exemplo da *webconferência* e *chat*, ferramentas que possibilitam a comunicação em tempo real, permitindo interação por voz, texto e vídeo de modo simultâneo, proporcionando aos utilizadores a participação com as demais pessoas conectadas, entrelaçando momentos de troca, diálogo e socialização (Peres & Pimenta, 2011).

Partilhando desta ideia, na comunicação síncrona, Gomes (2009) referencia os *chats*, comumente utilizados nos cursos de educação *online* em diversos contextos e finalidades, e acrescenta que:

Além dos sistemas de comunicação síncrona por texto, temos hoje facilmente disponíveis serviços de comunicação por voz através da Internet, conhecidos por serviços de *VoIP (Voice sobre Internet Protocol)* que permitem a realização de interações síncronas e diretas entre professor/formador e aluno/formando, permitindo situações de discussão de trabalhos realizados pelos alunos/formandos e enviados ao professor/formando e discussão de conceitos, textos ou outros materiais pedagógicos, as quais podem constituir-se em momentos de avaliação. (Gomes, 2009, p.1688)

Essa comunicação apresenta um processo de colaboração e interação entre os utilizadores, permitindo a comunicação entre professores e alunos, propiciando infinitas formas e novos espaços de aprendizagem, tanto individual como coletivamente.

Superando assim, o modelo comunicacional de forma unidirecional, promovendo, a comunicação de modo simultâneo (Barreiro-Pinto & Silva, 2008; Silva et al., 2010), não espacial (Thompson, 1998) e instantâneo no modo todos/todos (Barreiro-Pinto & Silva, 2008; Silva et al., 2010).

Desse modo e em jeito de síntese, Santos (2003a, p.225) ratifica que “o site ou AVA precisa ser uma obra aberta, onde a imersão, a navegação, a exploração e a conversa possam fluir na lógica da completção”. Os AVA concentram uma multiplicidade de funcionalidades e ferramentas educacionais, permitindo, dessa forma, a criação e gestão, onde os seus utilizadores realizam inúmeras atividades que as plataformas de aprendizagem disponibilizam e integram em um único espaço, potencializando a comunicação por meio das ferramentas de interação síncronas e assíncronas, favorecendo a aprendizagem, participação, colaboração e mediação.

Desse modo, abordaremos brevemente a plataforma *Moodle*, pelo que se refere a ser uma plataforma conhecida e utilizada internacionalmente e, também por ser o AVA adotado na instituição de pesquisa de ensino a distância onde desenvolvemos o nosso estudo.

3.2. Ambiente Virtual de Aprendizagem: A plataforma *Moodle*

O Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*¹⁵ (*Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment*) foi criado em 2001, pelo educador e cientista computacional Martin Dougiamas. É um programa que serve para facilitar, com base no conceito das teorias social-construtivistas, que possuem a interação e a colaboração como ponto principal no processo de construção do conhecimento (Delgado & Haguenaer, 2010; Lopes & Gomes, 2007; Nakamura, 2008; Valente & Moreira, 2007).

Provém do verbo to *moodle*, que descreve o processo de navegar em busca de algo, enquanto se fazem outras coisas ao mesmo tempo.

A supracitada plataforma é um pacote de *software* para a produção de cursos e *Web sites* em Internet, oferecido de forma gratuita como *software open source*¹⁶ e serve para facilitar a efetivação de cursos em EaD (Nakamura, 2008). Assim, a grande

¹⁵ Informações sobre o Moodle. Recuperado em 26 fevereiro, 2013, de http://docs.moodle.org/25/en/About_Moodle

¹⁶ O termo *open source* (código aberto) foi criado pela OSI (*Open Source Initiative*) e está relacionado com o chamado *software* livre, ou seja, aquele que respeita as quatro liberdades definidas pela *Free Software Foundation* (eliminação de restrições sobre a cópia, redistribuição, cooperação e modificação dos programas). Uma licença de *software* livre é também uma licença de código aberto (Lagarto & Andrade, 2009, p.75). Lagarto, J. & Andrade, A. (2009). Sistemas de Gestão de Aprendizagem em *E-learning*. In Miranda, G. L.(org.). *Ensino Online e Aprendizagem Multimedia* (pp.56-80). Lisboa, PT: Relógio D'Água.

relevância da *Moodle* destaca-se pelo código disponibilizado para programadores nas diversas partes do mundo, sendo possível realizar modificações e realizar novas aplicações no ambiente, de acordo com suas reais necessidades (Bottentuit Jr. & Coutinho, 2007).

Possui uma utilização muito abrangente, já que diversas instituições de ensino, organizações e empresas no cenário nacional e internacional utilizam-na para a realização de cursos totalmente *online*, enquanto outros, utilizam-na como complemento na comunicação e/ou aulas, outras no formato do *blended learning*, em cursos presenciais ou de ensino a distância (Nakamura, 2008).

A plataforma *Moodle* promove uma pedagogia construtivista que envolve uma reflexão crítica, participação ativa dos estudantes, interação entre os aprendentes e o trabalho de colaboração. De acordo com essa concepção, a aprendizagem efetiva-se quando os participantes compartilham o conhecimento e interação com os outros. Esta dispõe de funcionalidades que podem ser empregadas na promoção da autonomia, servindo de base para que o professor proponha atividades educacionais, possibilitando novos vínculos e dinâmicas entre os sujeitos envolvidos. Prosseguindo para um processo compartilhado em que o professor atua como mediador para a construção do conhecimento. Dessa forma, é necessário oferecer condições para que o aluno atue ativamente na sua aprendizagem, e que esta venha a obter significado, haja vista, a construção do conhecimento, basear-se na interação com o mundo e com os outros (Piaget, 1999). Assim, o indivíduo realiza trocas de diversas formas de comunicação e interação com o meio social. Baseia-se no Construtivismo que possibilita ao aluno atuar de modo ativo no processo de aprendizagem, estabelecendo assim, aquisição de um novo aprendizado (Nakamura, 2008).

Quanto à estrutura administrativa, a plataforma inclui os dados cadastrais, relatório, calendário; para a estrutura acadêmica, têm-se, por exemplo: as pesquisas, disciplinas, glossário, roteiros de estudo e ainda as ferramentas de interação, a exemplo do *e-mail*, *chat*, *wiki* e fórum, possibilitando uma ampla fonte de canais de comunicação entre os participantes, podendo ser selecionadas pelo docente, de acordo com o seus objetivos pedagógicos pretendidos (Delgado & Haguenaer, 2010).

3.2.1. Características e cenário de abrangência da plataforma Moodle

A plataforma *Moodle* é fornecida gratuitamente como *software* de código aberto, sob a Licença Pública Geral GNU¹⁷. O utilizador pode copiar, usar e modificar a *Moodle*, sem, no entanto, alterar a licença original e os direitos autorais. A sua instalação pode ocorrer em qualquer sistema operativo que suporte a linguagem PHP e um banco de dados tipo *SQL Server* (por exemplo, MySQL). Pode ser executado em sistemas operacionais como o *Windows* e *Mac* e vários outros do *Linux*¹⁸.

Atualmente, existem 77.179¹⁹ *sites* ativos registrados da plataforma, a partir de 229 países, e em diversas instituições de ensino, e encontra-se traduzido para mais de 60 idiomas. Esse sistema tem um número significativo de utilizadores em muitos lugares, agregando inúmeros estudantes e instituições em diversas partes do mundo. Destacando que são registrados dados de países que não são disponibilizados a pedidos dos mesmos, por medida de privacidade.

Quanto às funcionalidades da plataforma, destacam-se o acesso protegido e a gestão do perfil do utilizador, onde é possível a criação de um ambiente reservado aos participantes em um determinado curso, sendo necessário determinar as definições do nível de controle do sistema para cada tipo de usuário; a gestão de acesso a conteúdos/assuntos, que permite ao professor a inserção de conteúdos *online*, em vários formatos e a definição dos procedimentos de comunicação para usar com os alunos; as ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona proporcionam a comunicação entre os utilizadores do ambiente e entre os sistemas de controle das atividades, permite ainda, o registro dos percursos realizadas no ambiente virtual (Alves & Gomes, 2007).

Para o acesso, os usuários precisam da criação de nome de usuário e senha, feito através de um cadastro que solicita informações complementares que podem ser editadas a qualquer tempo. Na plataforma, o usuário é identificado como participante (Nakamura, 2008) e são classificados como:

¹⁷GNU-GPL é um termo utilizado inicialmente por Richard Stallman, em 1984, para designar *software* livre. GNU é o nome do sistema operacional livre idealizado por Stallman, enquanto GPL (*General License Public*) é traduzido como Licença Pública Geral. Atualmente, a GPL é a licença com maior utilização em projetos de *software* livre. (retirado de: Nakamura, R. (2008). Moodle: Como criar um curso usando a plataforma de Ensino a Distância. São Paulo: Farol do Forte. 1ª Ed.

¹⁸ Recuperado em 26 fevereiro, 2013, de http://docs.moodle.org/24/en/About_Moodle

¹⁹ *Sites* registrados da Moodle. Recuperado em 26 fevereiro, 2013, de <https://moodle.org/sites>

- a) Administrador - é permitido o acesso geral, em todas as áreas dos cursos disponíveis, a todas as funcionalidades e configurações do servidor.
- b) Criador do curso - tem autorização e acesso a todas às funcionalidades.
- c) Professores - ministram o curso, assim com fazem a inclusão de materiais de apoio, realizam o trabalho de assessoria aos estudantes, podem desenvolver e editar conteúdos e atividades, realizam avaliação de desempenho dos alunos, dentre outras atividades.
- d) Tutor – pode apresentar-se com permissões restritas e/ou iguais ao do professor, ficando restrita algumas funções no ambiente.
- e) Aluno ou Usuário – possui acesso ao conteúdo e atividades, podendo interagir com o professor e demais alunos, sendo restrita a sua permissão para alterar as informações e atividades do curso.
- f) Convidado – apresenta um menor privilégio de acesso, sendo permitido somente a visualização do conteúdo, porém não é possível a inclusão de textos e/ou qualquer alteração ou interação no ambiente.

Partindo dessa explanação, apresentamos abaixo um conjunto de ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona específica do ambiente *Moodle*.

3.2.1.1.Ferramentas da plataforma *Moodle*

As diferentes atividades que a plataforma *Moodle* oferece são possíveis face a um conjunto de ferramentas síncronas e assíncronas.

Neste ambiente de aprendizagem são listadas 14 tipos de atividades que passamos a elencar no quadro 2 que segue:

Ferramentas	Funcionalidades
1. Atribuições	Possibilita aos professores pontuar e comentar os arquivos enviados, bem como criar atividades de avaliação <i>online</i> e <i>offline</i> .
2. <i>Chat</i>	Ferramenta de atividade síncrona, ou seja, a comunicação ocorre em tempo real para discussão de um determinado assunto entre os participantes.
3. Escolha	Esta ferramenta possibilita atividades de múltipla escolha, com várias opções de respostas.
4. Banco de dados	Possibilita aos participantes criar, manter e pesquisar uma base de registros.
5. Ferramenta Externa	Permite aos participantes interagir com tecnologias compatíveis com recursos de aprendizagem e atividades em outros <i>Web sites</i> .
6. <i>Feedback</i>	Permite a produção e recolha de comentários no ambiente.
7. Fórum	Permite a discussão e a troca de informações entre os participantes.
8. Glossário	Permite a criação de uma lista de temas e conceitos, utilizados para facilitar a compreensão dos textos apresentados.
9. Lição	Permite a inserção de conteúdos que podem ser acessados pelos alunos, contendo nesse percurso questões que devem ser respondidas corretamente, para dar continuidade à atividade proposta.
10. Questionário	Permite a criação de uma lista de perguntas abertas ou de múltipla escolha, possibilitando a correção automática e a visualização de todas as respostas dos alunos, sendo possível manter o anonimato.
11. <i>SCORM</i>	É possível importar para o ambiente conteúdos produzidos e utilizados em outros contextos e situações.
12. <i>Survey</i>	Permite ao professor a recolha de informações sobre os alunos, possibilitando conhecer a turma e refletir sobre o seu ensino.
13. <i>Wiki</i>	Permite a construção coletiva de uma página na <i>Web</i> , sendo possível editar, adicionar e excluir qualquer informação, a qualquer momento.
14. <i>Workshop</i>	Atividade onde pode ser realizada trabalhos, em grupo, incluindo a organização de tarefas de avaliação.

Quadro 2: Conjunto de ferramentas da Plataforma *Moodle*²⁰ (Tradução nossa).

Das ferramentas acima, o fórum é referenciado como o mais importante do ambiente *Moodle* (Gomes, 2009; Nakamura, 2008). Para este último autor, o fórum “permite a discussão e a troca de informações entre os usuários, possibilitando que o conhecimento seja criado em conjunto por todo o grupo” (Nakamura, 2008, p.31). Esta ferramenta de comunicação assíncrona permite a troca de informação e discussão entre os aprendizes, propiciando a construção do conhecimento, de forma colaborativa.

Partilhando desta mesma opinião, Gomes (2009) considera que o fórum é um importante instrumento do AVA, considera também que promove espaços de discussão e construção do conhecimento de forma coletiva e colaborativa. Convergindo para uma participação de todos os envolvidos, no tocante aos contributos disponibilizados para

²⁰ Ferramentas da *Moodle*. Recuperado em 26 fevereiro, 2013, de <http://docs.moodle.org/25/en/Activities>

discussões. A autora ratifica que a participação dos alunos é fundamental para promover atividades de discussão e construção do conhecimento.

Corroboram deste mesmo pensamento, Zuin e Pesce (2010, p. 121) e ainda acrescentam que “as interfaces digitais – tais como fóruns e listas de discussão, videoconferências, *chats*, entre outras – consubstanciam-se como espaços de integração social”, provocando de modo geral, tanto em educadores quanto nos educandos, troca de experiências, contribuições interativas e colaborativas.

Portanto, tais ferramentas potencializam diversas possibilidades, estabelecendo a comunicação, tanto síncrona, quanto assíncrona, propiciando aprendizagem, interação, partilha e compartilhamento de conhecimentos entre professores e alunos, vindo a ser um espaço de interação, criando novos vínculos no contexto de ensino e aprendizagem.

3.3. A plataforma *Moodle* do NEaD/UFMA

Vavassori e Raabe (2003) afirmam que um AVA reúne uma série de recursos e ferramentas, que permitem e potencializam sua utilização em atividades de aprendizagem, através da Internet em cursos a distância.

Atualmente, o NEaD/UFMA utiliza a plataforma *Moodle* na versão 1.9.2 que, conforme figura 3 a seguir, apresenta a seguinte página inicial:



Figura 3: Página de acesso aos AVAs do NeaD/UFMA

A página inicial apresenta as seguintes opções: *AVA/Graduação*, *AVA/2013*, *AVA/Capacitação* e *AVA/Pós-Graduação*, contudo, o *login* e a senha não permite acesso a todas estas opções. O usuário acessa a sua opção de interesse a qual encontra-se cadastrado.

Quando clicamos na opção *AVA/Graduação* e fazemos o *login* somos direcionados ao ambiente onde fazemos a seleção dos cursos que pretendemos (ver figura 4), que são: Biologia, Administração, Química, Pedagogia, Administração Pública, Matemática, Artes Visuais e Teatro.

The screenshot shows the AVA interface with the following components:

- Header:** "Ambiente Virtual de Aprendizagem Núcleo de Educação a Distância" and the UFMA logo.
- Left Sidebar:** "Administração do site" and "Usuários Online" (listing users like Valdemir Cardoso Pereira, Luciene Assunção de Sousa, etc.).
- Center:** "Ferramenta de Busca (Nova Versão)" with a "NOVO FEB" logo and a text box explaining the service. Below it, "Categorias de Cursos" lists:

CURSOS DE GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA	
Ciências Biológicas	
Curso de Ciências Biológicas	4
Ciências Exatas	
Licenciatura em Química	5
Licenciatura em Matemática - UAB	12
Licenciatura em Matemática - PROFEPPAR	7
Ciências Humanas	
Artes Visuais	3
Teatro Licenciatura	5
Pro Licenciatura / AVTL	1
Ciências Sociais	
Administração Bacharelado	
Polo de Porto Franco	2
Administração Pública	1
- Right Sidebar:** "Menu Principal", "Núcleo de Educação a Distância - UFMA", and a "Calendário" for November 2013.

Figura 4: Página AVA do NEaD/UFMA

Assim, de acordo com a figura acima representada, a plataforma do NEaD/UFMA caracteriza-se por um conjunto de componentes, na página principal. Do lado esquerdo, têm-se: administração do site, usuários *online*, que podem ser professores, alunos e tutores. Em seguida, visualizamos ao centro da página, as categorias de cursos, que permitem o acesso aos cursos de graduação (Ciências Biológicas – Biologia, Ciências Exatas – Licenciatura em Química e Matemática, Ciências Humanas – Artes Visuais e Teatro Licenciatura, Ciências Sociais – Administração Bacharelado, Administração Pública e Pedagogia); cursos de Extensão (Rede de Educação para a Diversidade, Curso de Formação de Mediadores de Leitura, Educação Integral e Integrada, Educação para a Diversidade, Formação em Educação do Campo, Educação para as relações Étnico-raciais); Fóruns Gerais (Projeto), Capacitação AVA (administradores, professores e tutores e geografia). Do lado direito, têm-se o menu principal (Novidades e visite o *site* da UFMA) e Calendário.

Por fim, como forma de fornecer uma visão geral da organização dos referidos cursos na plataforma, tomamos como referência o curso de Administração Bacharelado,

na disciplina de Administração Financeira e Orçamentária I, que pode ser visualizado na figura 5, que segue.

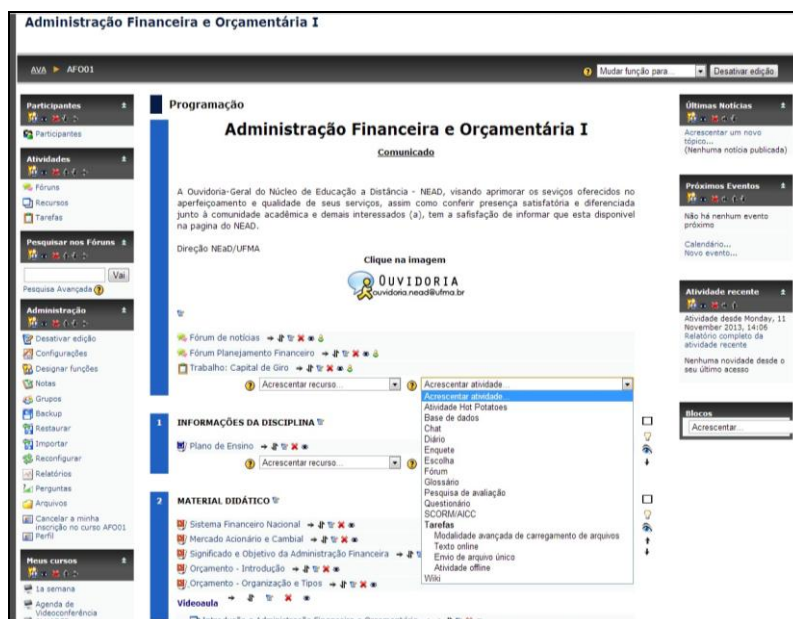


Figura 5: Página principal do Curso de Administração

De acordo com a figura acima, do lado esquerdo visualizamos os participantes, as atividades, pesquisas no fórum, demais funcionalidades, como: desativar edição, configurações, designar funções, notas, entre outras. Ao centro da página, têm-se a ouvidoria, os fóruns de notícias, informações da disciplina (plano de ensino), material didático, acrescentar atividade (atividade *Hot Potatoes*, base de dados, *chat*, diário, enquete, escolha, fórum, glossário, pesquisa de avaliação, questionário, *SCORM/AICC*, tarefas, *wiki*). E no lado direito temos as últimas notícias, próximos eventos, atividades recentes e blocos.

Desse modo e para finalizarmos, assim como o curso de Administração Bacharelado, o qual, adotamos como exemplo, os demais cursos de EaD da UFMA, apresentam semelhante dinâmica de informações, conteúdos e atividades no AVA.

3.4. Estudos realizados sobre o Ambiente Virtual de Aprendizagem

Para a constituição deste tópico, selecionamos as produções científicas empíricas publicadas em artigos e tese. Para tanto, procurou-se em motores de busca, como o *Google Scholar* e repositório institucional. Foram encontrados inúmeros, porém nos detivemos em apenas 10 trabalhos. À luz de delimitarmos a procura, buscou-se revisão dos artigos científicos cuja temática girasse em torno dos Ambientes Virtuais de

Aprendizagem – AVA, formação e prática pedagógica e ensino *online*, e a *Moodle*, uma vez que a instituição pesquisada utiliza tal plataforma, como também, os objetivos das experiências relatadas nas pesquisas selecionadas, entre outras especificidades.

Buscamos as produções em seu formato digital e em atas de congresso, em estudos do Brasil e de Portugal, no período de 2007 e 2013.

Neste sentido, realizamos uma revisão de literatura com consultas em artigos-chaves, sobre o assunto que pretendemos investigar. Assim, com base em pré-leituras dos resumos, de modo a selecionarmos os estudos mais pertinentes para uma posterior leitura mais detalhada sobre o tema em questão (Moreira, 2004).

Para melhor detalhamento e especificidade dos trabalhos pesquisados apresentaremos no final deste tópico um quadro com as principais sínteses que compuseram o estado da arte da presente dissertação.

No primeiro estudo, apresentaremos o trabalho de Souza e Sena (2011), onde analisaram os efeitos da utilização de um ambiente virtual de comunicação colaborativa e dialógica para a formação de professores-formadores, mais conhecidos como tutores, do curso Mídias na Educação, a distância, oferecido pelo MEC, na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB/Brasil. A investigação de cariz qualitativa e com ênfase na pesquisa-ação, o qual apoiou-se na seguinte questão: Quais podem ser, na perspectiva de um grupo de professores-formadores de curso a distância, os efeitos da utilização de um ambiente virtual de comunicação colaborativa e dialógica para o compartilhamento das atividades desenvolvidas durante o curso, além da possibilidade de construção de novos conhecimentos com o outro, coletiva e colaborativamente (em rede)? Neste estudo, as autoras concluíram que em relação ao acesso ao ambiente, ocorreu pouca interação por parte dos participantes, sendo apenas visualizado pelos professores as informações disponibilizadas no ambiente. Verificou-se também que muitos professores apresentaram uma certa resistência, seja no diálogo, no compartilhar, no construir e na difusão do conhecimento em meio ao contexto de um AVA. Em contrapartida, segundo as autoras, os professores, quando dispostos a participarem do espaço virtual podem favorecer a sua própria formação, além de ainda, auxiliar na formação do outro, em uma mudança tão em voga, nesse paradigma atual que vivenciamos.

Caparróz e Lopes (2008) em seu artigo, investigaram as práticas do professor em ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, bem como sua formação tecnológica e prática docente, procurando identificar as inter-relações entre as discussões teóricas sobre a formação de professores para a educação *online* e a prática do professor nessa modalidade. O trabalho foi realizado com base nos debates ocorridos em cursos de formação tecnológica oferecidos para alunos e professores, por meio do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, com o intuito de despertar reflexões sobre os diferentes papéis desempenhados na educação *online*. Os autores notaram a permanente necessidade de investimento na formação dos professores para a educação *online* e da necessidade do domínio da linguagem utilizada pelas tecnologias que estão à sua volta e também da formação de professores para atuarem com tecnologias, seja na educação *online*, seja em outros contextos educacionais, os quais constituem-se em meios e não um fim em si mesma.

Alves e Gomes (2007) realizaram uma pesquisa exploratória de caráter descritivo, tendo como objetivo geral, identificar, caracterizar e descrever os principais aspectos associados a uma experiência de utilização da plataforma *Moodle* no apoio à componente não presencial de uma ação de formação contínua de professores. Segundo as autoras verificou-se que apesar de alguns formandos terem revelado um domínio satisfatório quanto à utilização da comunicação assíncrona, como o correio eletrônico, outros revelaram que já haviam participado de fóruns de discussão, antes mesmo da realização da formação realizada pelas autoras. Em contrapartida, o estudo demonstrou que alguns formandos que responderam ao questionário nunca tinham utilizado a referida plataforma, tão pouco tinham participado de uma ação de formação que conjugasse uma componente de formação presencial e não presencial. A minoria dos participantes revelou ter conhecimento em outras oportunidades da plataforma. A pesquisa revelou também que a maioria dos participantes demonstrou um grau de satisfação bastante elevado, no que se refere à componente de formação com suporte na *Web*. As autoras afirmaram que a *Moodle* permitiu a implementação de estratégias de promoção de atividades de partilha e colaboração entre os formandos, expondo de forma positiva à componente não presencial decorrida na formação.

Riccio (2010) realizou uma investigação de natureza qualitativa, mais especificamente, um estudo de caso múltiplo, em sua tese de doutorado, cujo objetivo central foi estudar a implantação do AVA na Universidade Federal da Bahia/Brasil. Ao

final do estudo, a autora pôde comprovar que o uso da plataforma *Moodle* dava-se meramente a nível instrumental, manifestada a partir da ínfima participação nos debates e na solução das dúvidas sobre suas funcionalidades. Em contrapartida, um pequeno grupo de docentes mobilizou-se pelas discussões teóricas nos fóruns que foram mediadas pela equipe de acompanhamento do curso. Revelou-se ainda que o grupo de docentes apresentava uma visão conservadora e reprodutivista de educação, tendo como principal preocupação a formação para o exercício da profissão, com foco no conteúdo.

A autora destacou também uma falta de preparação, por parte dos professores, para a docência *online*. Demonstrou também que, face à pesquisa realizada na instituição, percebe-se que a questão da EaD ainda encontra-se em fase embrionária. Portanto, demonstrando que, isto pode ser em consequência da carência de formação pedagógica do professor universitário da instituição, insuficiência da estrutura organizacional e até mesmo, da inexistência de um projeto institucional, que vise prepará-los para emergirem em ambientes *online*.

Beluce (2011) em seu estudo utilizou a metodologia da pesquisa de campo, desenvolvendo a investigação por meio da estruturação e aplicação de um questionário com os professores regentes dos laboratórios de informática das escolas da rede municipal de educação de Londrina – Paraná/Brasil. O trabalho apontou em identificar estratégias de ensino que sejam eficazes e significativas para a formação continuada dos professores no ensino semipresencial realizado na plataforma *Moodle*, buscando identificar e selecionar os recursos disponíveis na plataforma que trazem contribuições relevantes para os cursos de formação continuada. Os resultados obtidos demonstraram que os professores participaram ativamente das atividades propostas utilizando as diversas ferramentas disponibilizadas pela *Moodle*, sendo que a mais utilizada pelos cursistas foi o fórum de discussão, considerada na pesquisa como mais interativa e que apresentou maiores contributos para o processo de aprendizagem.

No trabalho de Fey (2012), de abordagem quantitativa e qualitativa, ou seja mista, o autor buscou identificar as dificuldades técnicas e pedagógicas do professor do ensino superior na utilização do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, uma vez que, como constatou o autor, muitas instituições estão utilizando tal ambiente, como complemento do ensino presencial, ensino *online* e disciplinas totalmente a distância. Na pesquisa, verificou que a principal dificuldade dos professores foi a transposição de tarefas e

outras atividades do ensino presencial para o *online*, ocorrendo por vezes, resistência de muitos docentes quanto ao uso das TIC. E ainda, foi dada ênfase na questão da presença física do professor, como um fator ainda importante relatado durante o trabalho investigativo. Por fim, o autor conclui sua pesquisa afirmando que o educador precisará utilizar a tecnologia para promover a interação com os alunos e para atuar no papel de mediador entre o objeto de conhecimento e o educando e que precisará “assumir novas concepções no processo educativo, provavelmente, tendo que sair do paradigma do ensino tradicional para o ensino construtivista. Nesse ponto, a resistência ao uso das TICs e da adoção do ensino *online* é possível ocorrer” (Fey, 2012, p.13).

Duarte e Gomes (2010) realizaram um estudo de tipo *survey*, de caráter exploratório e descritivo, referente à utilização da *Moodle*, com o intuito de identificar escolas/agrupamentos de escolas que com base em um conjunto de critérios pudessem constituir unidade de estudo para as pesquisas dos investigadores. Caracterizando o perfil dos professores dinamizadores/administradores da plataforma nas escolas enquadradas no Centro de Competências da Universidade do Minho/Portugal, visando colher informações acerca de seus utilizadores e de suas práticas de utilização realizadas no ambiente. Desse modo, o estudo demonstrou que alguns professores tinham experiência na dinamização de atividades com as TIC nas escolas, bem como o conhecimento das funcionalidades e recursos da plataforma, sendo o fórum, os trabalhos e o glossário as ferramentas mais utilizadas pelos professores que participaram da pesquisa. Os pesquisadores revelaram no estudo a existência de uma escola que apresentou uma política de boas práticas, destacando um profundo conhecimento pela maior parte das funcionalidades e recursos da gestão pedagógica da *Moodle*.

Constataram que a escola apresentou um número significativo de registros e atividades, no que se refere ao uso das ferramentas disponíveis no ambiente. Revelaram que os docentes fazem uso da *Moodle* para o desenvolvimento de projetos e ainda apresentaram uma considerável dinamização na referida plataforma.

Lisbôa, Teixeira, Jesus, Varela, e Coutinho (2009) realizaram um estudo descritivo, cujo objetivo centrou-se basicamente em auscultar dos professores que utilizavam ambientes virtuais de aprendizagem, mais especificamente, a plataforma *Moodle*, quais as ferramentas e serviços que mais utilizavam em suas práticas de sala de aula. Para o efeito, foi aplicado um questionário que tinha como finalidade para além de

identificar a utilização da plataforma pelos professores, também recolher informações acerca da formação recebida pelos docentes na área das TIC. O estudo ocorreu no período de novembro de 2008 a fevereiro de 2009 e envolveu 171 professores oriundos de duas escolas do norte de Portugal, sendo 142 de escola pública e 29 de escola privada. Ao final do estudo, os autores puderam concluir que grande parte dos professores afirmaram não utilizar a plataforma *Moodle* da escola. Relativamente àqueles que disseram usá-la, faziam-na não como um recurso que poderia desenvolver a autonomia do aluno, no que diz respeito à gestão do seu conhecimento e, nem tampouco, como uma estratégia de ensino para promover a aprendizagem colaborativa, mas sim e unicamente como um repositório de conteúdos. Para além disso, ficou patente que estes resultados poderiam ser o corolário da ausência ou insuficiência de formação adequada em TIC, que, dada a pouca familiaridade com a ferramenta e o desconhecimento de suas potencialidades pedagógicas gerava um desconforto no que diz respeito à sua utilização, bem como um dispêndio de tempo maior por parte dos docentes.

Moreira e Monteiro (2010) realizaram um estudo no qual relatam as suas experiências docentes desenvolvidas no ano letivo de 2009/2010, em uma escola superior de Saúde, em Portugal. Os autores constataram que a criação de espaços e de comunidades virtuais de aprendizagem juntamente com atividades no ensino presencial faz-se primordial, pois mostra-se uma exitosa partilha de interação, na promoção do conhecimento. Inicialmente, enfatizam que os receios dos professores num primeiro momento é considerado habitual e, que ainda é necessário que professores e instituições estejam conscientes de seus papéis frente à sociedade que emerge com novas formas de conhecimento e da superação do modo tradicional de ensino. Neste sentido, buscaram compreender os papéis que os AVAs podem desempenhar e, principalmente, o papel dos professores, numa mudança de paradigma, no contexto de diferentes modalidades de ensino. Como considerações, tecem reflexões sobre a utilização da plataforma *Moodle*, enfatizando que estas poderiam ser mais exploradas, em especial, o referente às ferramentas de comunicação, como o glossário e o *chat*. Em paralelo a isso, foi reconhecido que o número bastante elevado de participantes, foi considerado pelos autores que realizaram a pesquisa, como um ponto que deveria ser repensado, pois não permitiu um acompanhamento mais significativo e personalizado como almejaram.

Choti e Soares (2013) no estudo bibliográfico e de campo objetivou analisar à luz da aprendizagem colaborativa a utilização do ambiente virtual de aprendizagem, num

curso de formação continuada de professores *online*. Sendo o problema de investigação formulado da seguinte forma: O ambiente virtual de aprendizagem, oferecido na modalidade *online* aos professores em formação continuada, pela instituição em que trabalham, está contribuindo para a construção de uma aprendizagem colaborativa entre os participantes do curso? O estudo demonstrou que por meio da formação continuada ocorrida foi possível perceber uma mudança cultural considerável na instituição. A grande maioria dos professores apontaram a base da aprendizagem colaborativa para a melhoria das competências mútuas para o trabalho cooperativo em grupo. Verificaram como fator importante, a aprendizagem colaborativa, identificada como extremamente positiva e potencializadora na formação continuada de professores.

Sintetizamos, dessa forma, e apresentamos um quadro-resumo com os estudos realizados sob a temática dos AVA e formação de professores, que já referimos, consideramos relevantes para a composição da presente investigação, composto da denominação dos autores/ano, tipo de produção científica, título e objetivos da investigação, conforme quadro 3 representado adiante:

	Autores/ano	Produção Científica	Título	Objetivos de investigação
1	Alves e Gomes (2007)	Artigo	O ambiente <i>Moodle</i> no apoio a situações de formação não presencial	Identificar, caracterizar e descrever os principais aspectos associados a uma experiência de utilização da plataforma <i>Moodle</i> no apoio à componente não presencial de uma ação de formação contínua de professores.
2	Beluce (2011)	TCC	<i>Moodle</i> e a formação continuada de professores: minimizando dificuldades e ampliando possibilidades	Identificar e selecionar os recursos ofertados pelo ambiente virtual de aprendizagem <i>Moodle</i> que trazem contribuições significativas aos cursos de formação continuada otimizando o atendimento pedagógico realizado na Rede Municipal de Educação de Londrina/ Paraná.
3	Caparróz e Lopes (2008)	Artigo	Desafios e perspectivas em ambiente virtual de aprendizagem: inter-relações formação tecnológica e prática docente	Identificar as inter-relações entre as discussões teóricas sobre a formação de professores para a educação <i>online</i> e a prática efetiva do professor nessa modalidade.
4	Choti e Soares (2013)	Artigo	A utilização de ambiente virtual de aprendizagem na formação continuada	Analisar a partir da ótica da aprendizagem colaborativa a utilização de Ambiente

	Autores/ano	Produção Científica	Título	Objetivos de investigação
			de professores com o foco na aprendizagem colaborativa	Virtual de Aprendizagem (AVA), num curso de formação continuada de professores na modalidade <i>online</i> .
5	Duarte e Gomes (2010)	Artigo	Práticas com a <i>Moodle</i> : um estudo centrado no CCUM	Identificar escolas/agrupamentos de escolas que, mediante um conjunto de critérios, se afigurassem poder constituir unidade de estudo de particular interesse para esse projecto.
6	Fey (2012)	Artigo	Dificuldades na transposição do ensino presencial para o ensino <i>online</i>	Detectar as dificuldades técnicas e pedagógicas do professor do ensino superior na utilização do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) <i>Moodle</i> .
7	Lisbôa, Teixeira, Jesus, Varela e Coutinho (2009)	Artigo	O computador e a internet como instrumentos pedagógicos: Estudo exploratório com professores de duas escolas do norte de Portugal	Auscultar dos professores que utilizavam ambiente virtuais de aprendizagem, mais especificamente a plataforma <i>Moodle</i> , quais as ferramentas e serviços que mais utilizavam em suas práticas de sala de aula.
8	Moreira e Monteiro (2010)	Artigo	O trabalho pedagógico em cenários presenciais e virtuais no ensino superior	Descrever a experiência dos autores relativamente ao impacto que a utilização dos sistemas de gestão de aprendizagem, comumente conhecidas como plataformas de aprendizagem, poderão ter na mudança de paradigma pedagógico.
9	Riccio (2010)	Tese	Ambientes virtuais de aprendizagem na UFBA: a autonomia como possibilidade	Estudar a implantação de AVA na UFBA na perspectiva da autonomia, na intenção de responder à seguinte questão: como está se configurando a implantação de ambientes virtuais de aprendizagem na UFBA e que aspectos essa implantação apresenta no que diz respeito à construção da autonomia no contexto educacional?
10	Souza e Sena (2011)	Artigo	Formação de Professores em Ambiente Virtual de Aprendizagem: a mineração de dados contribuindo para a	Analisar os efeitos da utilização de um ambiente virtual de comunicação colaborativa e dialógica para a formação de professores-

	Autores/ano	Produção Científica	Título	Objetivos de investigação
			análise das interações	formadores do curso Mídias na Educação (MEC/UESB).

Quadro 3: Estado da Arte - Especificação dos estudos científicos no âmbito da utilização de ambientes virtuais de aprendizagem - AVA.

Capítulo IV – METODOLOGIA

O capítulo IV tem como finalidade apresentar o percurso metodológico empregado na referida investigação, de forma a procurar identificar a opção metodológica (4.1), seguido do desenho do estudo (4.2). Esboçaremos os instrumentos para a recolha de dados (4.3), seguida da análise documental (4.3.1), com o inquérito por questionário (4.3.2) e o inquérito por entrevista (4.3.3), em seguida, temos a amostra (4.4), com a definição da população-alvo (4.4.1), a caracterização da amostra (4.4.2) e, por último, os procedimentos de tratamento de dados (4.5).

4.1 Opção Metodológica

A metodologia a aplicar para esta investigação combina uma abordagem nas formas quantitativa e qualitativa (Creswell, 2010), embora a filosofia que está na sua base seja predominantemente qualitativa. De fato, tal como referem Bogdan e Biklen (1994), numa investigação qualitativa, o objetivo do investigador é o de buscar compreender os processos pelos quais as pessoas constroem significados e também como os descrevem.

O plano de investigação caracteriza-se pois, como um Estudo de Caso misto (Coutinho, 2013). Inicialmente, buscamos em Yin (2005, p.32) uma definição de estudo de caso, como sendo “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo, dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Ademais, procura-se investigar de forma detalhada um determinado fenômeno, contexto ou indivíduo, intentando compreender a sua complexidade (Merriam, 1988; Yin, 2005).

No Estudo de Caso misto apresentado na presente dissertação, o “caso” em estudo foi o Ambiente Virtual de Aprendizagem/AVA – *Moodle*, do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Federal do Maranhão, que teve como objetivo investigar a forma como os professores o utilizam nas suas práticas pedagógicas. O estudo em causa realizou-se em dois momentos distintos e que se sucederam no tempo: numa primeira fase, o estudo principal, de cariz exploratório, tomou o formato de um inquérito por questionário, ou *survey* (Coutinho, 2013); numa segunda fase, procedeu-se à realização de entrevistas que visaram complementar a informação obtida no processo de inquirição inicial no sentido de compreender o fenômeno com maior profundidade.

Consideramos que o estudo principal, ou seja, o *survey* realizado na primeira fase do estudo, é do tipo exploratório já que, para Babbie (1997, citado em Coutinho, 2013, p. 318), o “objectivo principal dos estudos exploratórios é fornecer pistas para estudos futuros [...]” e “apesar de termos sobre o assunto as nossas ideias, seria bem mais sensato não iniciar o estudo principal só com base nas nossas próprias concepções, mas realizar primeiro um *survey* exploratório” (Coutinho, 2013, p. 318).

Assim, como já referido, para a realização do estudo principal utilizou-se um questionário, que, conforme coloca Coutinho (2013, p.139), de forma tradicional, os questionários adquiriam a forma de formulários impressos, em contrapartida, com o “uso

do computador, a Internet passou a ser a forma mais popular de administrar o questionário, o que traz manifestas vantagens para o investigador em termos de rapidez de respostas e economia de custos”. Assim, este questionário foi desenvolvido pela investigadora e submetido a um processo de validação que pressupôs a consulta de três especialistas e a sua posterior aplicação a um grupo alvo semelhante à amostra (Coutinho, 2013).

Tal como referido anteriormente, para a recolha de dados, utilizou-se na segunda fase do estudo, a realização de entrevistas, consideradas como fonte fundamental de informação para um estudo de caso (Yin, 2005).

4.2 Desenho do estudo

Para a concretização do estudo, a pesquisa desenvolveu-se tal como passamos a descrever nos parágrafos que seguem.

Na qualidade de funcionária da instituição UFMA há vários anos, a investigadora desta dissertação sempre se preocupou com questões relacionadas com a utilização pedagógica do ambiente virtual de aprendizagem AVA/*Moodle* e, por isso, no decurso da parte curricular do Mestrado em Tecnologia Educativa, decidiu que esse seria o tema da investigação a realizar no âmbito do mesmo.

Nesse sentido, o primeiro passo foi manifestar junto da direção do núcleo o interesse em desenvolver uma pesquisa de cunho académico e oficializar a investigação no NEaD/UFMA, em outubro de 2012. Nessa ocasião, buscou-se também esclarecer o objetivo e interesse da investigação junto do professorado em geral, dos funcionários, colaboradores e técnicos no sentido de mobilizar a comunidade académica para a realização da pesquisa (Bogdan & Biklen, 1994).

O passo seguinte foi desenvolver uma revisão de literatura que envolvesse a caracterização e potencial educativo das diversas plataformas de apoio à aprendizagem disponíveis, em especial, a *Moodle*, uma vez que se trata do AVA utilizado na instituição onde iria decorrer a pesquisa empírica. Um outro ângulo levado em consideração nesta pesquisa bibliográfica foi de averiguarmos as proposições de ensino e aprendizagem mediada pelos professores, tendo em vista o uso crescente desses ambientes *online* de aprendizagem pela maior parte das instituições de ensino superior.

Da mesma forma procedemos, numa fase seguinte, a um levantamento dos estudos realizados tanto em Portugal como no Brasil que abordam a utilização do ambiente virtual de aprendizagem pelos professores.

Com base nesta informação, foi então desenhado e construído de raiz o questionário que foi enviado por *email* aos professores dos cursos de graduação a distância (Administração, Biologia, Pedagogia, Matemática, Administração Pública, Artes Visuais, Teatro e Química) do NEaD/UFMA, em fevereiro de 2013.

Mais tarde, analisados os dados obtidos nas respostas dos questionários, sentimos necessidade de aprofundar algumas questões que não ficaram perfeitamente esclarecidas. Acreditávamos que, através da entrevista face a face, conseguiríamos informação adicional e também um conjunto de dados não-verbais (expressões faciais, gestos, silêncios, etc.) que ajudariam a compreender melhor o fenómeno em estudo: a forma que os professores utilizam o AVA do NEaD/UFMA.

4.3. Instrumentos para a recolha de dados

Os instrumentos de recolha de dados utilizados nessa investigação foram, o inquérito por questionário, que foi enviado aos professores, e também, recorremos ao método de inquirição por entrevista. A par disso, procedemos à recolha de dados académicos e administrativos na instituição onde o estudo foi realizado.

Adiante, passamos a apresentar os referidos instrumentos, descrevendo o processo e seu desenvolvimento.

4.3.1. Análise Documental

De modo preliminar, para a constituição do estudo, a investigadora teve acesso a documentos do setor, o que foi realizado também por meio eletrónico. Foram disponibilizadas ainda, a lista de professores que lecionam e/ou lecionaram no NEaD, por meio da secretaria dos respectivos cursos, constando: nome, curso a distância que lecionam (a maioria leciona também cursos na instituição na forma presencial), disciplina (s) que leciona (m) e *e-mails*. A partir daí, foram encaminhadas para os docentes, primeiramente, um *e-mail* por parte da investigadora do estudo que estava a ocorrer, do tema de interesse e do posterior envio do questionário e, ainda, uma solicitação de concessão de entrevista.

4.3.2. Inquérito por Questionário

Para a construção da investigação, tal como referido anteriormente, executamos o *survey* por questionário eletrônico, concebido pela ferramenta gratuita *online Google Docs*²¹ (ver anexo I), fruto da junção “do *Google Spreadsheets* com o *Writely*, consiste em um espaço protegido, associado a uma conta Google” (Barroso & Coutinho, 2009, p.13). Atualmente, denominado de Google Drive, é um *site* gratuito do *Office* mais popular e utilizado atualmente. O objetivo do questionário foi o de obtermos informações referentes à prática docente realizada no AVA/*Moodle* do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Federal do Maranhão.

O questionário eletrônico constava de um breve texto introdutório, no qual saudávamos os inquiridos e apresentávamos o tema e o objetivo do estudo. Seguiam-se questões numa disposição que contemplasse uma linguagem acessível, a escrita, a sequência e o formato das perguntas, como o *layout* do questionário de modo geral (Ghiglione & Matalon, 1997; Hill & Hill, 2008; Sousa, 2009; Vicente, Reis & Ferrão, 2001).

Tal opção de recolha de dados contemplou-se por compreendermos que os recursos disponíveis possibilitam o referido procedimento para a realização do estudo, uma vez que na amostra representada, os docentes que lecionam nos cursos a distância, provavelmente, são usuários de diversas tecnologias.

É neste sentido, que citamos algumas vantagens da aplicação do inquérito por questionário: pode abranger em simultâneo um grande número de indivíduos, apesar destes encontrarem-se dispersos geograficamente, torna-se possível sua execução: o *feedback* é deveras, rápido, por vezes, de modo instantâneo; permite que os inquiridos respondam no momento que melhor lhe convém e possibilitam informações que de uma outra forma não seria possível obter tais resultados (Coutinho, 2013; Sousa, 2009).

O questionário (ver anexo I) englobava 24 questões. A seguir, apresentamos um quadro-síntese do questionário utilizado nesta investigação, caracterizado pelo tipo de pergunta (fechada/aberta), seguida da medida de variáveis: (nominal/ordinal), e por fim,

²¹ Para aceder a esta ferramenta é necessário somente possuir uma conta no *Gmail*. Podendo o autor controlar a partilha dos documentos com os outros utilizadores, permitindo ou não a sua visualização e/ou edição. (Barroso & Coutinho, 2009, p.13).

com a explanação do objetivo que se pretendeu com as seguintes questões do inquérito. Para tal, encontra-se organizada da seguinte forma:

A primeira seção objetivou caracterizar a amostra numa sequência de perguntas inter-relacionadas no tipo de escolha múltiplas e de questões abertas (Sousa, 2009), apresentando assim, 5 questões, sendo 3 de múltipla escolha e 2 questões abertas referentes às seguintes variáveis: gênero, faixa etária, escolaridade. Incluímos duas questões abertas para identificação da formação na graduação e da área de especialização na formação acadêmica (ver quadro 4).

Seção I: Dados Pessoais			
Questão	Tipo de pergunta	Tipo de variável	Objetivo
1. Sexo	Fechada	Nominal	Caracterizar o gênero dos sujeitos
2. Idade	Fechada	Ordinal	Identificar a faixa etária dos sujeitos
3. Formação na graduação	Aberta	-	Identificar a formação acadêmica dos atores pesquisados
4. Formação acadêmica	Fechada	Nominal	Identificar o nível de escolaridade
5. Área de especialização na formação acadêmica	Aberta	-	Informar a área de especialização na formação acadêmica

Quadro 4: Seção I do questionário – Dados Pessoais

A segunda seção tinha como objetivo conhecer as habilitações profissionais dos docentes. Esta seção era composta por 3 questões do tipo aberta (instituição que trabalha, função que exerce e as atividades desempenhadas na EaD) e 4 questões fechadas a referir: a situação profissional, tempo de docência, tempo que exercem a função na EaD e o curso que leciona, conforme pode ser observado no quadro 5 que segue.

Seção II: Habilitações Profissionais			
Questão	Tipo de pergunta	Tipo de variável	Objetivo
6. Instituição que trabalha	Aberta	-	Informar a instituição que trabalha
7. Situação profissional	Fechada	Nominal	Indicar o vínculo empregatício
8. Tempo de profissão docente	Fechada	Intervalo	Indicar o tempo de profissão
9. Função que exerce na Educação a Distância (EaD)?	Aberta	-	Informar a função que exerce na EaD
10. Há quanto tempo exerce funções na EaD?	Fechada	Ordinal	Informar o período que exercem funções na EaD
11. Descreva as atividades desempenhadas	Aberta	-	Informar as atividades

nessa função			desempenhadas na função que exerce
12. Curso que leciona na EaD	Fechada	Nominal	Identificar curso (s) que leciona(m)

Quadro 5: Seção II do questionário – Habilitações profissionais

Já a terceira seção estava vocacionada para a formação em TIC, composta por 3 questões fechadas e 2 questões abertas, voltadas mais especificamente para identificar se os inquiridos haviam participado de alguma capacitação em TIC, tipo de formação recebida, a instituição que realizou a formação e o período que decorreu a mesma, conforme pode ser visto no quadro 6 que segue.

Seção III: Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC			
Questão	Tipo de pergunta	Tipo de variável	Objetivo
13. Participa/participou de alguma capacitação em TIC	Fechada	Nominal	Identificar curso (s) de formação em TIC
14a) Que capacitação/ formação recebeu?	Aberta	-	Nomear o tipo de formação recebida
14b) Instituição que realizou a capacitação?	Fechada	Nominal	Indicar a instituição que realizou a capacitação
14c) Quanto tempo decorreu a formação?	Aberta	-	Indicar a periodicidade da formação
15. Para que fim usa o computador? Outras situações.	Fechada Aberta	Nominal -	Expor a(s) finalidade(s) que utiliza (m) o computador

Quadro 6: Seção III do questionário – itens que abordam formação em TIC

Por fim, a quarta seção estava direcionada mais para caracterizar o uso do AVA no NEaD/UFMA. Para isso, disponibilizamos 4 questões do tipo fechada, objetivando saber dos inquiridos se antes do trabalho docente na EaD já possuíam conhecimento do AVA do NEaD/UFMA (questão 16), a periodicidade que utilizam a plataforma *Moodle* (questão 17), se acreditam numa formação específica para a utilização do AVA (questão 18) e nas potencialidades dessa ferramenta (questão 19), conforme dispostas no quadro 7 adiante.

Seção IV - Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle			
Questão	Tipo de pergunta	Tipo de variável	Objetivo
16. Antes do trabalho docente a distância, já conhecia a plataforma <i>Moodle</i> ?	Fechada	Nominal	Informar se já conheciam a plataforma <i>Moodle</i> antes do trabalho na EaD
17. Qual a frequência que utiliza a plataforma <i>Moodle</i> ?	Fechada	Ordinal	Indicar a frequência que utilizam a plataforma
18. Acredita que para a utilização da <i>Moodle</i> deveria ter uma formação específica para os docentes?	Fechada	Nominal	Indicar a necessidade de formação/capacitação para o uso da <i>Moodle</i>
19. Acredita nas potencialidades que essa ferramenta disponibiliza para o processo de aprendizagem?	Fechada	Nominal	Indicar se acreditam ou não nas potencialidades das ferramentas do AVA

Quadro 7: Seção IV do questionário relacionada mais especificamente ao AVA/UFMA

Nesta mesma seção, disponibilizamos 2 questões do tipo escala de frequência de três níveis (Nunca utilizo, Utilizo algumas vezes, Utilizo muitas vezes). A primeira contemplava as ferramentas do AVA e os professores deveriam indicar uma opção (questão 20). Já a seguinte questão (IV - 21) estava vocacionada para as atividades que eram mais utilizadas pelos professores. A esse respeito foi disponibilizado uma escala de avaliação de frequência, que variava de 1 a 4 níveis (ver anexo I).

Também disponibilizamos nessa mesma seção, uma questão em formato de escala de *Likert* (questão 22): contendo 10 proposições relacionadas às atividades no contexto do AVA, sendo oito formuladas na afirmativa e duas formuladas na negativa, de modo a evitar padrão de resposta (Vallejo, 2011). A escala de *Likert* oferecia opções de resposta em cinco pontos de grau discordância/concordância que variavam entre o Desacordo Total e o Acordo Total (ver anexo I). E por fim, o questionário terminava com 2 questões abertas, onde pretendia-se registrar os pontos fortes e fracos relacionados ao AVA (questão 23), e a questão 24 buscou saber dos inquiridos se os mesmos exploravam todas as potencialidades do ambiente da instituição.

4.3.3 Inquérito por Entrevista

A entrevista nos últimos tempos vem se tornando um instrumento de recolha de dados bastante utilizado no âmbito de diversas áreas das Ciências Sociais e Humanas (Gil, 2010).

Segundo Bogdan e Biklen (1994), Coutinho (2013), Gil (2010), Sousa (2009) e Yin (2005) a entrevista é um instrumento de recolha de dados que consiste em obtermos

dados e informações por meio de formulação de perguntas dirigidas aos sujeitos da investigação.

Conforme referido no início do capítulo, decidimos usar também o inquérito por entrevista, constituindo como parte complementar à recolha de dados, uma vez que essa opção permite a obtenção de dados e informações em profundidade, sobre atitudes e percepções dos indivíduos, pelo qual de outro modo seria pouco provável a sua efetivação (Coutinho, 2013; Sousa, 2009).

Nesse ínterim, realizamos entrevistas a 12 professores, sendo que o critério adotado na escolha dos entrevistados foi conseguir a máxima representatividade dos cursos de graduação do NEaD para além de que todos fossem professores efetivos.

A entrevista visa estudar variáveis complexas possibilitando uma relação e interação pessoal entre entrevistador e entrevistado (Coutinho, 2013; Sousa, 2009).

Tendo em vista os objetivos do estudo, foi elaborado um guião de entrevista semi-estruturada (Gil, 2010; Sousa, 2009) que pode ser consultado no anexo III.

As entrevistas foram previamente agendadas com os professores, sendo realizadas em sala reservada no NEaD/UFMA, com autorização para gravação e posterior transcrição por parte da investigadora para análise e interpretação, realizada por meio da análise de conteúdo (Coutinho, 2013). Como forma de garantir o anonimato do entrevistado sem perder a identidade das respostas, foi atribuído um código identificador a cada entrevista: Entrevistado A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K e L.

4.4. Amostra

4.4.1. Definição da população alvo

Muitos estudiosos (Coutinho, 2013; Creswell, 2010; Gil, 2010; Hill & Hill, 2008; Sousa, 2009) atestam que nas pesquisas sociais faz-se de fundamental importância os procedimentos de amostragem usados no estudo.

A primeira questão é definir o que se entende por população e, a partir dela, definir o que é a nossa amostra, entendida como “subconjunto do universo ou população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo ou população” (Gil, 2010, p. 90).

Assim, no que concerne à população, esta foi constituída por todos os docentes do Núcleo de Educação a Distância – NEaD, da Universidade Federal do Maranhão, que lecionam nos cursos de graduação, a saber: Química, Biologia, Administração, Pedagogia, Matemática, Administração Pública, Artes Visuais e Teatro.

A investigação teve como objetivo central verificar a prática docente realizada no AVA/*Moodle* da UFMA, bem como verificar os procedimentos pedagógicos organizados no ambiente virtual de aprendizagem. O nosso objetivo seria trabalhar com uma amostra que representasse a nossa população, ou seja, que integrasse docentes de todos os cursos da EaD na proporção respectiva e tendo ainda em conta dados como o gênero e a habilitação profissional dos docentes (professor efetivo, professor substituto/temporário, visitante, etc.), entre outras informações.

No entanto, a constituição de uma amostra representativa da população revelou-se impossível de concretizar tal como apuramos junto da direção do NEaD, uma vez que os mesmos professores lecionam em um ou mais cursos a distância, o que dificultaria a sua identificação. Por outro lado, o número de professores no NEaD é muito volátil, variando muito de semestre para semestre, já que muitos docentes são contratados por período curtos (semestre). E também é válido salientar que os professores inquiridos nem sempre possuem a graduação nas áreas e/ou cursos que lecionam a distância.

Atendendo todas estas condicionantes, decidimos enviar o questionário aos professores que, até janeiro de 2013 estiveram a lecionar disciplinas nos diferentes cursos do NEaD. O questionário que tomou o formato eletrônico já referenciado anteriormente, foi enviado por *e-mail* aos docentes, que eram em torno de 169. Os respectivos *e-mails* foram fornecidos pela secretaria de cada um dos cursos.

O questionário foi enviado por *e-mail* para os professores (169) no dia 26 de fevereiro de 2013, ficando o mesmo *online* durante 90 dias. Durante esse período foram inúmeras as tentativas por parte da investigadora em obter o *feedback* dos professores.

Isso foi materializado através do reenvio de *e-mails* não só aos professores, mas também aos coordenadores dos cursos. Sendo assim, após excessivos esforços, conseguimos obter somente 67 respostas, o que equivale a uma taxa de 39,6% de retorno.

Passamos em seguida a caracterizar os respondentes do inquérito por questionário e entrevista.

4.4.2. Caracterização da Amostra

Neste item iremos caracterizar primeiro os respondentes do inquérito por questionário e em seguida, os professores, os quais aplicamos à entrevista.

Do total de 67 professores que responderam ao questionário, 36 são do sexo masculino e 31 do sexo feminino. Com relação à faixa etária, observamos que 20 professores pertencem à faixa etária compreendida entre 30 a 34 anos, 17 professores compreendem a faixa etária dos 40 a 44 anos, 11 professores enquadram no intervalo dos 35 a 39 anos, 7 estão entre os de 45 aos 49 anos, 5 têm acima de 60 anos de idade, 4 pertencem a faixa etária compreendida entre 50 aos 54 anos, 2 pertencem à faixa dos 25 aos 29 anos e apenas 1 está inserido no intervalo de 55 a 59 anos.

Relativamente às habilitações acadêmicas, constatamos que há uma predominância das Ciências Exatas, Sociais e Humanas a referir: i) Informática, Estatística, Bacharelado em Química, Biologia, Educação Física, Ciências da Computação, Matemática, História, Processamento de Dados, Química Industrial; ii) Administração, Biblioteconomia, Direito, Gestão Empresarial, Letras, Filosofia, Psicologia, Educação Artística, Pedagogia, Economia, Turismo, Ciências Sociais, entre outras.

No que diz respeito ao nível de formação acadêmica, verificou-se que 29 professores possuem especialização, 17 têm doutoramento, 12 possuem mestrado, 7 possuem licenciatura e apenas 2 possuem pós-doutoramento.

No que diz respeito à área de especialização, por ser uma questão aberta, elencamos as respostas obtidas que são: Mestrado em Educação, Engenharia Ambiental Urbana, Planejamento e Gestão, Artes Cênicas, Supervisão, Gestão e Planejamento Educacional, Administração e Educação, Informática Aplicada a Educação, Comércio Exterior, Botânica, Físico-Química, Informática na Educação, Química Analítica, Sistemas Multiagentes, Planejamento e Gestão, Distúrbios do Desenvolvimento, Administração. Educação Matemática, Ciências da Educação, Ensino Superior, Metodologia do Ensino Superior, Filosofia, Ética e Política, Tecnologia Educativa, Psicologia Educacional, Bacharelado em Economia, Genética, Gestão de Pessoas, Direito Tributário, Avaliação em Educação Matemática e Educação a Distância, Magistério Superior e Gestão e Difusão Tecnológica, Psicologia Educacional, Saúde Mental, Supervisão Escolar, entre outros.

O outro item do questionário, procurou saber a instituição que os professores trabalhavam. No tocante a esta pergunta, as respostas foram muito diversificadas, pois alguns trabalham em universidades privadas, como por exemplo: Faculdade Atenas Maranhense - FAMA, Pitágoras, Centro Universitário do Maranhão - UNICEUMA, Faculdade São Luís, etc.; órgãos públicos: Governo do Estado, Secretaria Municipal de Educação - SEMED; instituições públicas de ensino superior: Universidade Federal do Maranhão - UFMA, Instituto Federal do Maranhão - IFMA, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA; Hospital Universitário - HUUFMA; escolas da rede pública e privada de Ensino Médio.

Relativamente à situação profissional, 26 professores pertencem ao quadro efetivo da UFMA, 26 são professores do ensino superior de outras instituições, 8 enquadraram-se em outras situações não especificadas, 4 são professores do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, 2 são professores substitutos/temporários e apenas 1 é professor visitante.

No que diz respeito ao tempo de exercício da profissão docente, esta foi apresentada em forma de intervalo temporal. No que diz respeito a esta questão foi verificado que 23 professores exercem a profissão entre 11 a 15 anos, 19 têm de 5 a 10 anos de docência, 10 possuem 1 a 4 anos de magistério, 7 têm 16 a 20 anos, 5 têm mais de 30 anos de docência, 2 já exercem a profissão no período entre 21 a 25 anos e apenas 1 professor exerce a docência no período compreendido entre 26 a 30 anos.

A questão seguinte procurou saber que função os professores exercem na EaD. Relativamente a esta questão, os professores informaram que além de exercerem a docência, alguns concomitantemente realizam funções, como: orientador de trabalho de conclusão de curso (TCC), tutor a distância, coordenação dos cursos de graduação a distância, direção do núcleo, coordenação geral, orientação acadêmica, análise de matriz em *Designer Instrucional* (DI), coordenação de tutoria, pesquisador, entre outros.

A questão posterior procurou saber o tempo que esses professores estavam exercendo funções na EaD. No que diz respeito a esta questão, verificou-se que quase a metade dos professores, ou seja 27, já exercem a função por um período de 3 a 4 anos, 15 professores têm de 1 a 2 anos de exercício, 14 profissionais já exercem a função por um período de 5 a 6 anos; 7 docentes exercem esta função há menos de 1 ano; 2 têm de 7 a 8 anos e apenas 2 já estão nesta função há mais de 11 anos.

Relativamente a pergunta que inquiriu saber as atividades desempenhadas no trabalho a distância, os inquiridos afirmaram que exercem a docência, onde além de ministrarem as aulas fazem o acompanhamento dos alunos, seja através de tutoria *online*, participação em fóruns de discussão, produção de material específico, entre outros. E exercem concomitantemente as funções seja de professor, coordenador pedagógico e/ou de administrador do AVA, como por exemplo: gestão financeira e administrativa; direção do núcleo; direção e coordenação dos cursos EaD; elaboração do *design* instrucional da disciplina; auxiliar professores e tutores no planejamento de disciplinas, acompanhamento dos alunos ao longo do curso; tirar dúvidas dos alunos por meio das ferramentas do AVA, entre outras.

A última questão do questionário buscou saber o curso de graduação a distância²² que os professores lecionam. Desse modo, esta questão era de escolha múltipla, portanto, facultava-se ao professor responder a mais de uma opção. No tocante a esta questão, 20 lecionam no curso de Matemática, 18 professores lecionam no curso de Biologia, 18 lecionam no curso de Química, 15 lecionam no curso de Pedagogia, 15 lecionam no curso de Administração, 9 no curso de Administração Pública, 2 lecionam no curso de Teatro e nenhum professor que leciona no curso de Artes Visuais respondeu ao questionário.

Relativamente ao inquérito por entrevista, conforme referenciado anteriormente, foi aplicado a 12 professores do NEaD/UFMA, sendo 7 do sexo masculino e 5 do sexo feminino. Em relação à faixa etária, a maioria dos entrevistados (4) situa-se entre os 30 a 34 anos, 2 professores compreendem a faixa etária entre os 40 a 44 anos, 2 professores têm entre 45 a 49 anos, 2 professores pertencem à faixa etária entre os 50 a 54 anos, 1 compreende a faixa etária entre os 55 a 59 anos e 1 tem acima de 60 anos.

No que se refere à formação, 2 professores têm formação em Letras, 2 professores têm formação em Administração, 2 têm formação em Pedagogia, 2 no curso de Matemática, 1 tem formação em Processamento de Dados, 1 em Química, 1 em Biologia e 1 em Estatística. Destes, 9 têm doutoramento, 2 possuem mestrado e 1 possui especialização.

²² Na EaD da UFMA, conforme já referido anteriormente, um professor pode ministrar aulas em vários cursos.

Em relação ao tempo de docência, obtivemos respostas diversas, sendo que 3 professores já lecionam no período compreendido entre 26 a 30 anos, 2 no período de 1 a 4 anos, 2 já exercem esta função entre 11 a 15 anos, 2 têm entre 16 a 20 anos de ensino, 2 têm entre 21 a 25 anos e apenas 1 tem entre 5 a 10 anos de profissão docente.

Relativamente ao tempo de docência na EaD, 4 professores já lecionam nesta área por um período compreendido entre 3 a 4 anos, 3 professores já têm experiência entre 1 e 2 anos, 3 já exercem esta função no tempo de 9 a 10 anos e 2 têm 7 a 8 anos de experiência nesta área.

Em jeito de síntese, apresentamos um quadro-síntese que articula os objetivos do estudo e os instrumentos que nos forneceram as informações necessárias para os atingir, como pode ser visto no quadro 8 que segue.

Objetivos	Recolha documental	Inquérito	
		Questionário (Seção/Itens)	Entrevista
Caracterizar os professores que usam o AVA no Núcleo de Educação a Distância/UFMA	X	Seção I (1,2,3,4,5) Seção II (6,7,8,9,10,11, 12, 13, 14, 15)	Seção I (itens a, b, c, d, e, f) Seção II (1)
Caracterizar formas de utilização do AVA pelos professores	-	Seção III: (16, 17, 18) Seção IV:(21)	Seção II (2)
Identificar as ferramentas tecnológicas disponibilizadas pelo AVA e utilizadas nas atividades pedagógicas dos professores	-	Seção IV (20) Seção IV (22)	Seção II (3, 4, 5)
Analisar as percepções dos professores sobre as vantagens pedagógicas do AVA para a aprendizagem dos alunos	-	Seção IV (19, 22 - a, b, c, d, e, f, g, h, i, j)	-
Verificar se o AVA pode funcionar como meio de colaboração entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem	-	Seção IV (22 – b, c)	Seção II (4)
Identificar pontos fortes e fracos do AVA do NEaD/UFMA	-	Seção IV (23)	-

Inventariar entraves e constrangimentos associados à utilização do AVA pelos professores	-	Seção IV (24)	Seção II (6, 7)
--	---	---------------	-----------------

Quadro 8: Relação dos instrumentos utilizados em função dos objetivos da pesquisa

4.5. Tratamento dos dados

Os dados quantitativos obtidos através do questionário com base em técnicas de estatística descritiva, referem aos dados observados e compreendem a apresentação, tabulação, análise, interpretação e representação em formas de gráfico para que dessa forma, seja possível uma mais clara e fácil compreensão e interpretação dos dados obtidos (Coutinho, 2013).

Para o efeito, usamos as estatísticas descritivas que o programa *Google Docs* inclui nas suas ferramentas, embora tenhamos também usado o programa *Excel* para a criação dos gráficos e tabelas.

A análise de conteúdo constitui em analisar um ou mais documentos com a intenção de inferir o seu conteúdo e ir além daquilo que está escrito, tornando-os significativos (Sousa, 2009).

Para Coutinho (2013, p. 217) a análise de conteúdo pode ser utilizada em planos de investigação quantitativos do tipo inquérito *survey* por questionário em que as “perguntas são de tipo “aberto” e originam dados textuais dos quais é preciso extrair sentido, e, claro, sempre que temos de analisar entrevistas ou depoimentos de tudo o que é escrito em jornais, livros, *websites*, e também em imagens de filmes, desenhos, pinturas, cartazes, etc”.

Segundo Bardin (2011), a análise de conteúdo compreende a pré-análise, a exploração do material e o tratamento de dados. A pré-análise é a fase de organização do material, de selecionar os documentos que serão analisados e, para o caso da entrevista, é o momento de transcrever e uni-la ao conjunto da pesquisa. Para a exploração do material, adotamos uma seleção criteriosa dos dados para agregar às bases teóricas referentes, bem como identificar suas categorias e unidades de análise e, por fim, o tratamento dos resultados, que resulta de um percurso minucioso no que tange à interpretação de dados relevantes para a investigação.

Por fim, como referido no tópico 4.3.2, no que diz respeito ao item apresentado numa escala de *Likert* de 5 graus de concordância que variavam do Discordo totalmente

ao Concordo totalmente, foram atribuídas as seguintes correspondências em valores numéricos: 1= Discordo totalmente; 2 = Discordo; 3 = Nem discordo nem concordo; 4 = Concordo e 5 = Concordo totalmente. Para a interpretação dos valores médios obtidos a partir dos itens da escala, adotamos a seguinte regra: valores entre 1 e 2,5 denotam uma opinião de Discordância; valores entre 2,6 e 3,5 designam uma opinião/posição Neutra e valores iguais ou superiores a 3,6 designam uma opinião de Concordância.

CAPÍTULO V – Apresentação e discussão dos resultados

No presente capítulo apresentamos os resultados obtidos na análise da pesquisa. Iniciamos com uma breve apresentação (5.1), em seguida, apontamos os dados obtidos no inquérito por questionário (5.2), expondo os dados sobre a formação em TIC (5.2.1), a finalidade de utilização do computador (5.2.2) e do conhecimento em TIC (5.2.3) pelos inquiridos e também a periodicidade de utilização do AVA (5.2.4), a importância da formação específica para utilização do AVA (5.2.5) e de suas potencialidades (5.2.6). Seguida das ferramentas do AVA utilizadas pelos docentes (5.2.7), as situações de utilização (5.2.8). E ainda, as percepções sobre o potencial pedagógico (5.2.9) relativo ao ambiente, expomos também os contributos dos professores sobre os pontos fortes (5.2.10.1) e fracos (5.2.10.2) do AVA/UFMA e para finalizarmos o inquérito por questionário, procuramos saber dos inquiridos sobre as potencialidades do AVA (5.2.11). Dando continuidade, apresentamos a análise do inquérito por entrevista (5.3), apontando os conhecimentos em TIC (5.3.1) pelos professores e a formação específica (5.3.2), apresentando as ferramentas utilizadas para estimular e despertar o interesse dos alunos (5.3.3) e aquelas que estimulam a colaboração (5.3.4) e também as formas que interagem com os alunos, se diferencia ou não do ensino presencial (5.3.5). Se as práticas avaliativas diferenciam do presencial e quais os aspectos que favorecem ou não a aprendizagem (5.3.6). Em sequência, expomos os aspectos que favorecem a aprendizagem (5.3.6.1) e aqueles que desfavorecem a aprendizagem (5.3.6.2). Por fim, expomos sobre o planejamento das ferramentas do AVA (5.3.7).

5.1. Apresentação

Dada a natureza da nossa investigação – Estudo de Caso misto, que buscou investigar de que forma os professores utilizam o AVA do NEaD/UFMA, foi aplicado um inquérito por questionário ou *survey*, seguida de uma entrevista, para que fosse possível realizar a triangulação dos dados, típicos da natureza do estudo, conforme sugerido na literatura (Coutinho, 2013).

No presente estudo, apresentamos primeiro a análise dos dados quantitativos (questionário) e em seguida, tentaremos triangular com os dados obtidos na entrevista. E para facilitar a compreensão, os itens (questionário e entrevista) serão apresentados em formas de tópicos e sempre que oportuno remeteremos aos anexos.

Relativamente ao questionário, passaremos a discorrer a partir da seção III, uma vez que as seções I e II relacionadas diretamente à caracterização da amostra, já foram apresentadas no capítulo anterior - Metodologia.

5.2. Dados obtidos no inquérito por questionário

5.2.1. Formação em TIC

Relativamente a este item, (Seção III – 13) verificou-se que a maioria, ou seja, 40 professores (59,7%) afirmaram ter participado de ações de formação na área das TIC, em contrapartida, 27 professores, o equivalente a 40,3% responderam não ter participado de nenhuma formação.

Dos dados obtidos, podemos perceber que apesar de mais da metade dos professores terem recebido formação em TIC, o que para nós pode ser considerado um avanço, percebemos também, que existe ainda um número expressivo de professores (27) desprovidos de qualquer formação em TIC.

Este é um dado preocupante, uma vez que a literatura que aborda esta temática e, mais especificamente os autores como por exemplo, Kenski (2007), Moran (2000, 2008), Silva (2010) e Valente (1999) enfatizarem a necessidade de formação nesta área, cuja finalidade deverá estar pautada em conhecimentos para além do uso dos computadores, ou seja, em processos que subsidiem os professores na apropriação de conteúdos que envolvam questões tecnológicas associadas às práticas pedagógicas, visando atender às especificidades de um dado contexto, que no caso específico seria a EaD, diferente do presencial. Isso requer o uso de estratégias próprias e diferenciadas e

que, sobretudo, evidenciem as necessidades de aprendizagem dos professores, nomeadamente às metodologias adequadas, formas diferenciadas de interação e componentes avaliativos diversificados (Mercado, 1999; Valente, 1999).

A pergunta seguinte (Seção III - 14a, b e c) solicitou dos professores que informassem o curso de formação em TIC que haviam participado, a instituição que promoveu, bem como o período que decorreu o mesmo. Relativamente ao tipo de formação recebida (questão 14a) obtivemos respostas de apenas 37 dos inquiridos. Considerando que as respostas foram muito diversificadas, não achamos pertinente proceder a uma análise de conteúdo. Contudo, especificaremos aqui algumas formações que a nosso ver foram mais evidenciadas pelos professores, a referir: Curso de preparação para utilização do AVA, Cursos de Tutoria, Informática e Tecnologia Educacional, Capacitação para Formação de Tutores, Construção de Objetos de Aprendizagens na EaD, Fomento às TIC, Capacitação para uso do AVA e Capacitação de Professores em EaD.

Dentre estes cursos, destacamos o curso “Fomento às TIC”, o qual foi muito mencionado pelos professores, seguido logo após o “Curso de Tutoria”. No que diz respeito ao primeiro curso, cuja denominação é “Fomento ao uso das Tecnologias de Comunicação e Informação nos Cursos de Graduação”, foi destinado a professores de universidades públicas que tiveram seu projeto aprovado junto à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Sua finalidade consistiu em subsidiar os professores com conhecimentos teóricos e práticos, visando a integração da educação presencial e a educação a distância (sistema *b-learning*) em instituições de ensino superior (IES) da esfera federal, estadual e também àquelas que integram o sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. Para além disso, o curso tinha como objetivo fomentar o desenvolvimento de literacias digitais, bem como incitar nos participantes o desejo e a necessidade de utilizar as TIC no processo de ensino e aprendizagem.

Na questão seguinte (14b), solicitamos dos professores que indicassem a instituição a qual foi realizada a formação, sendo facultado aos mesmos responderem a mais de uma opção. Os resultados podem ser vislumbrados no gráfico 1 representado.

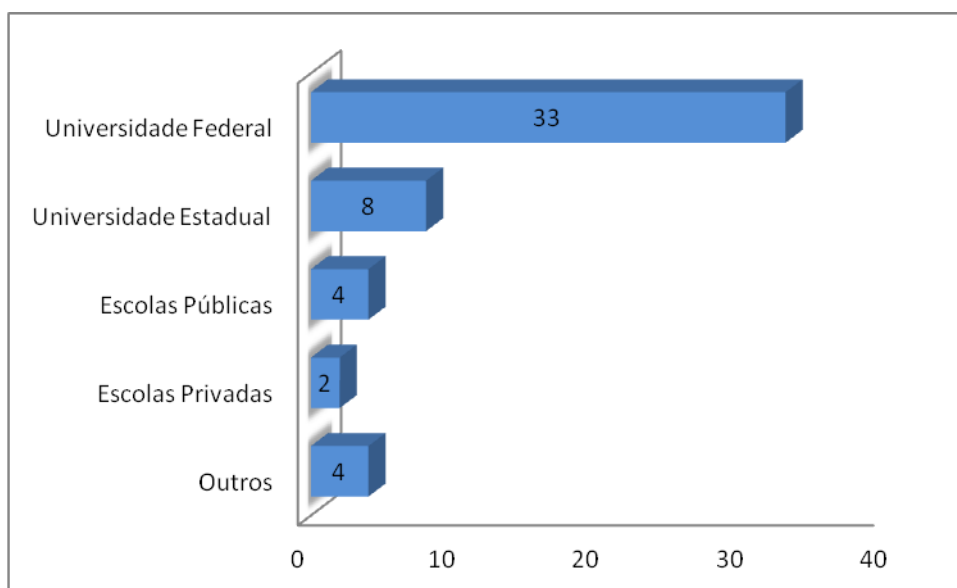


Gráfico 1: Instituição que realizou a formação em TIC

De acordo com o gráfico 1, a grande maioria (33) dos inquiridos informou que recebeu formação proveniente de Universidade Federal; 8 receberam formação em Universidade Estadual; 4 em Escolas Públicas e outros espaços de formação e somente 2 inquiridos afirmaram ter recebido formação em Escolas Privadas. Diante do quadro, acreditamos que este resultado deva-se em grande parte ao curso de “Fomento às TIC” que, como já foi referido anteriormente, foi destinado a professores universitários e como tal, poderá ter envolvido um número significativo de professores do núcleo de EaD.

Relativamente à questão que procurou saber o período de duração dos cursos (14c), somente 25 professores responderam-na. A carga horária variou de 4 a 180 horas e o período oscilou entre dias, semanas, meses e ano. Relativamente a esta questão percebemos que algumas formações pela carga horária exígua, não passaram de oficinas ou mesmos meros treinamentos, que segundo Demo (1998), por vezes não causam a inovação desejada. A questão que nos cabe aqui, é mencionarmos a necessidade de um processo contínuo de formação para a utilização das TIC, tendo em vista que é cada vez mais necessária uma qualificação e aperfeiçoamento para os profissionais da educação, fator latente evidenciado no paradigma vigente, visando desenvolver capacidades que permitam a flexibilidade e a criatividade para que possam dar conta de situações inovadoras no que tange ao processo pessoal, profissional, social e educativo (Hargreaves, 2003).

5.2.2. Finalidade de utilização do computador

Relativamente a essa questão (III - 15) foi facultado ao inquirido responder a mais de uma opção (escolha múltipla). Os resultados podem ser vistos na tabela 1 que segue.

Finalidade	Números absolutos	Percentagem (%)
Não uso o computador para preparar as aulas	7	3
Para elaborar tabelas de avaliação	35	13
Apresentações audiovisuais (<i>powerpoint</i> , etc)	60	22
Para elaborar fichas e testes	41	15
Pesquisas na Internet	66	25
Interagir com os alunos	51	19
Raramente uso o computador	0	0
Apenas para digitar textos	9	3

Tabela 1: Finalidade de uso do computador

Constatamos que a finalidade que predominou no uso do computador foi pesquisas na Internet (66), seguida das apresentações audiovisuais com 60 respostas, interação com os alunos (51), elaborar fichas e testes (41), elaborar tabelas de avaliação (35), digitar textos (9) e não usa o computador para preparar a aulas (7) e ninguém respondeu que raramente usa o computador. Diante de tal posicionamento, percebemos nitidamente que o computador constitui uma ferramenta que acompanha o professor nas mais diversas atividades. Contudo, nossa discussão centrar-se-á nas três respostas mais representativas.

Relativamente à alta incidência das respostas dos professores que afirmaram utilizar o computador para fins de pesquisa na Internet, acreditamos ser um fator positivo, pois no contexto atual de céleres mudanças, a que Siemens (2004) denomina “a meia vida do conhecimento”, torna-se como questão fulcral que o professor aproprie-se de diversos espaços para buscar e atualizar informações, visando encontrar estratégias criativas que estimulem as habilidades dos alunos, desperte a curiosidade e a resolução de problemas, valores estes, tão importantes numa sociedade competitiva como a nossa. Também um dado curioso é que muitos professores lançam mão de alguns *software* como meio para tornar as aulas mais atrativas e talvez despertar o interesse dos alunos. Este resultado pode ser interpretado com uma certa familiaridade do professor com o computador em suas práticas pedagógicas.

Outro item que nos chamou atenção pela ação positiva, foi o fato de muitos dos professores utilizarem o computador para interagir com os alunos, o que vem de certa forma corroborar com a política preconizada no contexto atual, onde por meio da comunicação síncrona e assíncrona, as pessoas podem partilhar experiências, trocar informações e construir conhecimentos de forma colaborativa, definido por O'Reilly (2005) como “arquitetura de participação”, princípio básico da *Web* social ou *Web 2.0*.

Nesta mesma questão, deixamos um espaço para que o professor informasse outras situações que utilizavam o computador. Relativamente a esta questão tivemos a resposta de somente 16 professores, que, devido à diversidade de opiniões não conduzimos a uma análise de conteúdo. As respostas estavam relacionadas a uso pessoal (*e-mails*, movimentação bancária, transações *online*), profissional (participações em cursos de formação *online*, de idiomas, entre outros, e também em entretenimento, como o uso de redes sociais, como por exemplo, o *Facebook*).

5.2.3. Conhecimento do AVA

Esta questão (IV - 16) procurava saber dos professores se antes do trabalho docente a distância já conheciam o AVA. Relativamente a esta questão, uma maioria, ou seja, 45 professores que correspondem a um percentual de 67,16% responderam que não conheciam o ambiente e, em contrapartida, uma pequena minoria composta de 22 docentes responderam que já o conheciam.

Este é um dado que vem ratificar o que já foi mencionado acima, mais especificamente na seção III (14a e b), ou seja, da necessidade que sejam implementadas oportunidades de formação que visem preparar os professores para trabalharem em ambientes mediatizados pelas TIC, visando torná-los aptos a utilizar estes ambientes e explorar todo seu potencial pedagógico.

5.2.4. Periodicidade de utilização do AVA

A questão seguinte (IV – 17) procurava saber a periodicidade de utilização dos professores no AVA. No tocante a esta questão, 21 professores disseram que acessam o ambiente algumas vezes por semana; 20 acessam semanalmente; 19 diariamente e 7 afirmaram que a periodicidade de acesso faz-se mensalmente.

Diante dos resultados, observamos que uma pequena parte dos professores (19) utilizam-na diariamente. Considerando a natureza da EaD, onde praticamente o contato

face e face é quase inexistente, torna-se necessário que o professor esteja em permanente contato com o ambiente, visando tirar possíveis dúvidas dos alunos ou mesmo contribuir para o seu aperfeiçoamento (Formiga, 2009). Neste sentido, acreditamos que um professor que acessa o ambiente num extenso espaço temporal acaba por desalinhar toda a proposta subjacente à EaD, onde a comunicação assume um valor acrescido na aquisição e distribuição do conhecimento entre os alunos de uma disciplina ou mesmo de um curso (Silva, 2010).

5.2.5. Importância da formação específica para utilização do AVA

Relativamente à questão que buscou saber dos professores suas opiniões acerca de formação para utilização do AVA (IV -18), observamos que uma maioria significativa, ou seja, 60 professores acreditam que deveriam ter uma formação específica para a utilização do ambiente. Em contrapartida, foi possível observar que somente 7 docentes não acreditam na necessidade desta formação. De fato, foi possível perceber que a resposta da maioria do grupo vem de encontro ao que aponta a literatura que trata desta temática, quando enfatiza que para utilizar o AVA de forma eficaz convém uma formação que fomente o desenvolvimento das seguintes habilidades: i) técnicas, no que se refere ao funcionamento e manuseio do ambiente; ii) comunicacionais; iii) linguísticas; iv) metodológicas – práticas e estratégias requeridas na educação *online* e que sobretudo explore todas as potencialidades pedagógicas das ferramentas existentes, bem como muni-los de informações necessárias para gerenciar o ambiente (Almeida, 2003; Kenski, 2007; Santos, 2010).

5.2.6. Potencialidades do AVA

A questão seguinte (IV – 19) procurou auscultar dos professores se os mesmos acreditavam nas potencialidades que o AVA proporciona no processo de ensino e aprendizagem. De forma majoritária, ou seja, 62 professores disseram acreditar, enquanto uma minoria pouco expressiva constituída de 5 professores responderam negativamente. Este é um resultado que constitui-se um alento, pois se a maioria dos professores dão credencial importância ao ambiente, presume-se um maior envolvimento e comprometimento no seu uso, relativamente à exploração de forma eficaz de suas ferramentas e como corolário, vislumbramos a adoção de estratégias que promovam a melhoria do processo ensino e aprendizagem dos alunos e da EaD como um todo (Silva, 2003b, 2010; Santos, 2010).

5.2.7. Ferramentas do AVA utilizadas pelos docentes

Já a questão seguinte (IV - 20) buscou identificar as ferramentas de comunicação do AVA mais utilizadas pelos professores. Para o efeito, disponibilizamos uma escala de avaliação de frequência de três níveis (Nunca utilizo, Utilizo algumas vezes, Utilizo muitas vezes). Os resultados podem ser vistos no gráfico 2 que segue.

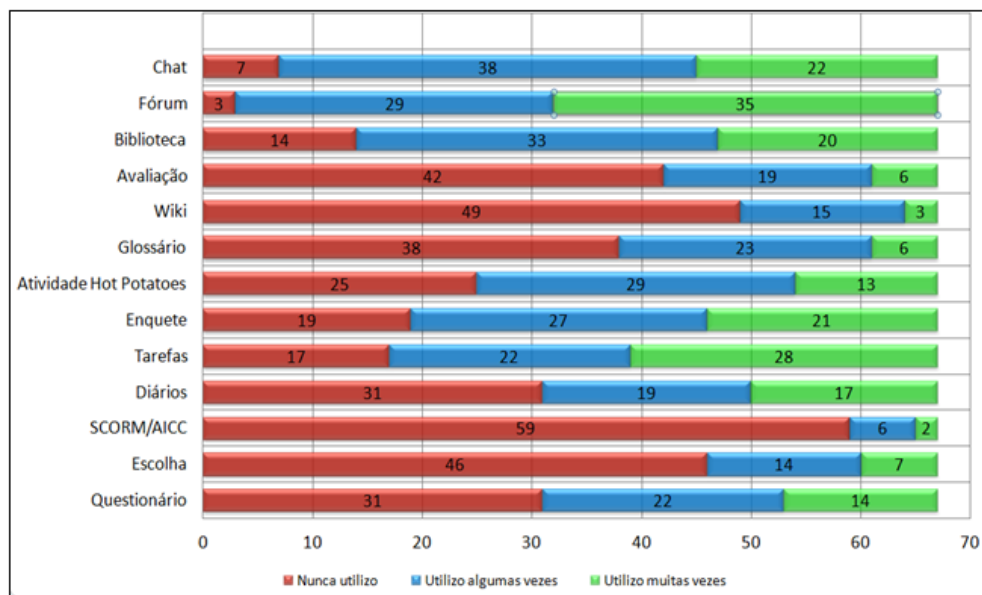


Gráfico 2: Ferramentas do AVA mais utilizadas pelos professores

De acordo com o gráfico podemos perceber que a ferramenta mais utilizada pelos professores é o Fórum (35 respostas), seguido de Tarefas (28 respostas), *Chat* (22 respostas), Enquete (21), Biblioteca (20), Diário (17), Questionário (14), Atividade *Hot Potatoes* (13), Escolha (7), Avaliação e Glossário (6), *Wiki* (3) e por último, temos o *SCORM/AICC* com apenas 2 respostas.

De acordo com os resultados, percebemos de fato, que os professores vêm dando atenção especial às ferramentas de comunicação assíncrona (fórum). Esta constatação vem de encontro com o que é reportado na literatura quando enfatiza que o fórum é a ferramenta mais importante do ambiente, podendo ser utilizada tanto em situações presenciais e/ou a distância (Gomes, 2009; Maia & Mattar, 2007; Nakamura, 2008). Isto porque ela proporciona a participação e discussão sobre temas diversos, trocas de informação e experiências em modos atemporais. Para além disto, constitui-se num espaço aberto para disponibilizar opiniões acerca de vários contributos sendo “um dos elementos essenciais na promoção de atividades e de construção coletiva do conhecimento” (Gomes, 2009, p.324).

Relativamente à segunda ferramenta mais utilizada – tarefas – não nos surpreendeu, uma vez que, segundo Silva (2011), ela constitui um dos meios mais utilizados de comunicação entre professores e alunos que usam-na em diversas situações, como por exemplo: i) os alunos podem enviar seus trabalhos para o professor; ii) o professor pode enviar diversos materiais da disciplina para os alunos; iii) possibilita ainda, a realização de diversas atividades (*online ou offline*), entre outras. Enfim, de acordo com os resultados podemos constatar que ela assume grande relevância no processo ensino e aprendizagem, seja na manutenção do desenvolvimento curricular, seja como aporte necessário à melhoria de aprendizagem dos alunos.

Relativamente ao *chat*, a terceira ferramenta por eleição, a nosso ver, demonstra um certo comprometimento dos professores em ampliar as oportunidades de comunicação, sem restrição de tempo e lugar, favorecendo a consecução de um ambiente mais dinâmico e motivador, uma vez que os alunos obtêm um *feedback* em tempo real, minimizando assim, possíveis dúvidas acerca de uma temática abordada (Moran, 2000).

Em contrapartida, foi possível perceber que as ferramentas *SCORM/AICC* e *wiki* são as menos utilizadas. Relativamente à primeira ferramenta consideramos que os resultados são perfeitamente normais, uma vez que, como reportado na literatura, ela não se constitui uma ferramenta de comunicação, mas sim “um conjunto de padrões que permite a criação de objectos de aprendizagem” (Silva, 2011, p.64), ou seja, permite ao professor reutilizar um mesmo conteúdo ou uma determinada aula em outros contextos.

No que diz respeito a *wiki*, os resultados nos surpreenderam, uma vez que esta ferramenta pode propiciar a escrita colaborativa, onde todos unem-se em prol de um objetivo comum (Silva, 2011). Assim, nos perguntamos: Será que este resultado está relacionado ao completo desconhecimento por parte do professor das potencialidades pedagógicas desta ferramenta? Ou seria porque o professor não possui conhecimento aprofundado do uso da mesma?

5.2.8. Situações/contexto de utilização do AVA

Mais do que a frequência de utilização das ferramentas disponibilizadas no AVA interessava-nos saber de forma concreta quais as atividades desenvolvidas pelos professores. Para o efeito, foi disponibilizada uma questão de escolha múltipla com escala de avaliação que variava de 1 (menos uso) a 4 (mais uso). Os resultados podem ser vistos no gráfico 3 que segue.

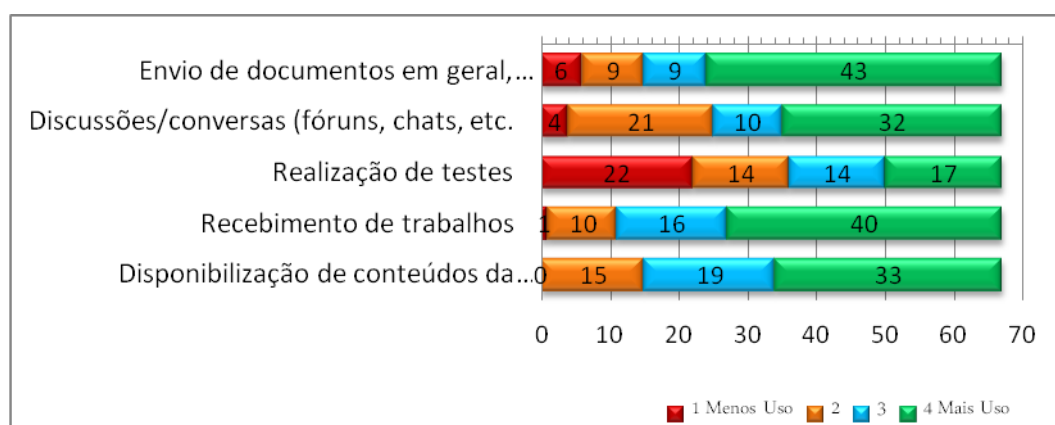


Gráfico 3: Situações de utilização do AVA

De acordo com o gráfico acima, podemos perceber de forma clara que as atividades que os professores mais usam são: envio de documentos em geral, notícias, etc. (43), seguida de recebimento de trabalhos (40), disponibilização de conteúdos da disciplina, livros, artigos, vídeos, etc. (33), discussões/conversas (fóruns, *chats*, etc.) (32) e, por último, temos a realização de testes (17).

Diante destas evidências cabe-nos inferir que as atividades mais realizadas no ambiente revelam-se preferencialmente, no processo de envio, recebimento e disponibilização de conteúdos no AVA, recaindo no que Prado e Valente (2002) referenciam sobre a virtualização da sala de aula, ou seja, continuam sendo empregados as mesmas metodologias e práticas do ensino tradicional, com apenas uma diferença, que agora também pode ocorrer em ambiente mediatizados pelas tecnologias.

Esta constatação é motivo de preocupação, pois atualmente temos as tecnologias digitais e suas potencialidades, mas infelizmente ainda estamos arraigados em posturas que parece-nos não atenderem às necessidades de uma sociedade altamente competitiva como a nossa, que prioriza cidadãos criativos e com capacidade de resolução de problemas. No caso do NEaD/UFMA, os professores têm à sua disposição um ambiente – AVA – que pode contribuir para o desenvolvimento de um cidadão mais crítico, mas acreditamos que não o fazem por desconhecerem o ambiente e suas funcionalidades pedagógicas. No tocante a esta questão, pensamos que as mesmas podem ser minimizadas com ações de formação e acompanhamento contínuo. (Almeida, 2003; Santos, 2003a, 2010; Kenski, 2007; Silva & Silva, 2007).

5.2.9. Percepção dos professores sobre o potencial pedagógico do AVA

Como referido já no capítulo da metodologia, esta questão incluía 10 afirmações (8 na afirmativa e 2 na negativa), aos aspectos relativos ao AVA. Os itens tomaram o formato de escala de *Likert* com 5 (cinco) graus de concordância, que variavam do Discordo Totalmente ao Concordo Totalmente, a que foram atribuídas as seguintes correspondências em valores numéricos: 1= Discordo Totalmente; 2= Discordo; 3= Nem Discordo nem Concordo; 4= Concordo e 5= Concordo Totalmente. Para a interpretação dos valores médios globais obtidos a partir dos itens da escala, estabelecido o seguinte critério:

- Valor da média entre 1 e 2,5 - denotam uma opinião de **discordância**;
- Valor da média entre 2,6 e 3,5 - são interpretados como sendo uma opinião/posição **neutra**;
- Valor da média igual ou superior a 3,6 – denotam uma opinião de **concordância**.

No primeiro item, relativo ao fato do **AVA apresentar diversas possibilidades de aprendizagem aos estudantes**, verificou-se um elevado grau de concordância (4,4) face a esta afirmação (ver tabela 2), 62 dos respondentes ao manifestarem “acordo” e “acordo total”, 2 foram neutros, 3 discordaram e nenhum discorda totalmente, como pode ser visto na tabela 2 adiante.

		N= 67		
		n	%	Média
O AVA apresenta/oferece inúmeras possibilidades de aprendizagem aos estudantes	Discorda totalmente	0	0	4,4
	Discordo	3	4	
	Nem discordo nem concordo	2	3	
	Concordo	26	39	
	Concordo totalmente	36	54	

Tabela 2: Estatísticas descritivas do item 1 da escala de *Likert*

Como pode ser visto, este é um bom indício de que o ambiente vem satisfazendo às necessidades de aprendizagem dos alunos. Conforme referido na literatura, esse ambiente por permitir a digitalização de inúmeras fontes de informações é visto como meio de comunicação multimodal onde o aluno tem à sua disposição um arsenal de

recursos onde pode buscar e aperfeiçoar seu conhecimento somado à possibilidade de aprender de forma colaborativa (Almeida, 2003; Kenski, 2007; Santos, 2003b).

Relativamente à questão que procurou saber se o **AVA proporciona processos importantes de colaboração e interação, através das diversas ferramentas de comunicação**, obtivemos novamente um elevado grau de concordância (média de 4,5), com 65 concordo/concordo totalmente, 2 neutros e nenhum discordo/discordo totalmente, conforme pode ser visto na tabela 3 representada que segue.

		N= 67		
		n	%	Média
O AVA proporciona processos importantes de colaboração e interação, através das diversas ferramentas de comunicação (discussões nos fóruns, <i>chats</i> , <i>wikis</i> , etc,...).	Discorda totalmente	0	0	4,5
	Discordo	0	0	
	Nem discordo nem concordo	2	3	
	Concordo	29	43	
	Concordo totalmente	36	54	

Tabela 3: Estatísticas descritivas do item 2 da escala de *Likert*

Este dado nos leva a ratificar o que muitos autores como por exemplo, Almeida (2003) e Silva e Silva (2007) enfatizam que as diferentes interfaces de comunicação poderão propiciar a aquisição de espaços de aprendizagem, onde por meio de interações estabelecidas entre pares as pessoas vão construindo conhecimento a nível pessoal, como também contribuem em grande parte para aprendizagem de todos os autores envolvidos, tal como preconiza o Construtivismo Comunal (Holmes et al., 2001).

Relativamente a considerar o **AVA como um ambiente importante por proporcionar uma maior comunicação entre professores e alunos**, foi possível perceber um alto grau de concordância (4,4), com 63 concordo/concordo totalmente, 3 indiferentes, 1 discordo e nenhum discordo totalmente (ver tabela 4).

		N= 67		
		n	%	Média
Esse ambiente é importante, pois proporciona maior comunicação síncrona e assíncrona entre professores e alunos	Discorda totalmente	0	0	
	Discordo	1	1	
	Nem discordo nem concordo	3	4	4,4
	Concordo	27	40	
	Concordo totalmente	36	54	

Tabela 4: Estatísticas descritivas do item 3 da escala de *Likert*

O alto grau de concordância percebido nesta afirmativa vem de encontro às proposições elencadas por Almeida (2003) quando em seus estudos afirma que as ferramentas de comunicação por propiciar uma interação e maior proximidade entre os atores do processo ensino e aprendizagem, ajudam a redefinir o papel do professor, o qual deixa de ser o detentor do conhecimento e transforma-se num parceiro contínuo do aluno, onde juntos traçam novos caminhos e possibilidades de conceber o conhecimento.

Quando questionados se o **AVA fomenta a atenção e interesse dos alunos pelos conteúdos curriculares**, as respostas obtidas apontam para um razoável grau de concordância (3,8), com 44 concordo/concordo totalmente, 16 neutros, 7 discordo/discordo totalmente conforme pode ser observado na tabela 5 que segue:

		N= 67		
		n	%	Média
Fomenta a atenção e interesse dos alunos pelos conteúdos curriculares.	Discorda totalmente	1	1	
	Discordo	6	9	
	Nem discordo nem concordo	16	24	3,8
	Concordo	24	36	
	Concordo totalmente	20	30	

Tabela 5: Estatísticas descritivas do item 4 da escala de *Likert*

Acreditamos que o grau de concordância registrado nesta afirmativa ratifica o entendimento que os professores têm de que, pelo ambiente permitir a aglutinação de várias mídias e propiciar a interação síncrona e assíncrona, o aluno começa a exercer sua autonomia e passa a ser visto como um sujeito mais ativo e participativo no seu processo de aprendizagem. Isto contribuirá para que ele desenvolva o gosto e a necessidade de buscar e atualizar informações acerca dos conteúdos estudados (Lima & Capitão, 2003).

Relativamente ao **AVA estimular a atenção e interesse dos professores quanto à exploração educativa das TIC**, os inquiridos novamente manifestaram concordância, conforme podemos verificar na média obtida (3,8), com 48 concordo/concordo totalmente, 13 posições neutras e 6 discordo/discordo totalmente (ver tabela 6).

		N= 67		
		n	%	Média
Estimula a atenção e interesse dos professores relativamente à exploração educativa das TIC	Discorda totalmente	1	1	3,8
	Discordo	5	7	
	Nem discordo nem concordo	13	19	
	Concordo	31	46	
	Concordo totalmente	17	25	

Tabela 6: Estatísticas descritivas do item 5 da escala de *Likert*

Acreditamos que o grau de concordância obtida nesta afirmação deva-se em grande parte pela crença que o professor tem de que com a utilização recorrente das TIC em sua prática diária, a percepção e interesse do professor em explorar as potencialidades educativas podem ser alteradas e isso acontecerá de forma mais rápida se ele perceber mudanças e melhorias na aprendizagem dos seus alunos (Kenski, 2007).

Quando questionados se os **materiais didáticos e as demais mídias do AVA facilitam a aprendizagem**, obtivemos um elevado grau de concordância com a afirmação (4,1), com 57 concordo/concordo totalmente, 7 declararam neutralidade, 3 discordo e nenhum discordo totalmente (ver tabela 7).

		N= 67		
		n	%	Média
Os materiais didáticos e as demais mídias do AVA facilitam a aprendizagem.	Discorda totalmente	0	0	4,1
	Discordo	3	4	
	Nem discordo nem concordo	7	10	
	Concordo	31	46	
	Concordo totalmente	26	39	

Tabela 7: Estatísticas descritivas do item 6 da escala de *Likert*

Acreditamos que o elevado grau de concordância deva-se em grande parte porque ao permitir agregar vários materiais didáticos e diversas mídias, o AVA pode ser visto

como um ambiente onde aluno tem à sua disposição uma diversidade de recurso que poderá facilitar a aquisição e construção do saber. Contudo, sabemos que a simples disponibilização de diversos conteúdos não significa por si só que o aluno possa adquirir conhecimentos. Acreditamos que somado a isto, deverá está presente uma metodologia clara com objetivo bem definidos visando subsidiar o aluno neste processo (Santos, 2010; Kenski, 2007).

Na proposição que desejávamos saber dos inquiridos se o ambiente **permite a partilha de recursos produzidos por professores e alunos**, obtivemos novamente um grau de concordância elevado (4,3), com 61 concordo/concordo totalmente, 5 demonstraram neutralidade, 1 discordo e nenhum discordo totalmente (ver tabela 8).

		N= 67		
		n	%	Média
Permite a partilha de recursos produzidos por professores e alunos	Discorda totalmente	0	0	4,3
	Discordo	1	1	
	Nem discordo nem concordo	5	7	
	Concordo	31	46	
	Concordo totalmente	30	45	

Tabela 8: Estatísticas descritivas do item 7 da escala de *Likert*

Acreditamos que este resultado deva-se em parte pelo ambiente possibilitar formas diversificadas de interação, onde professores e alunos podem partilhar ideias, posicionamentos e socializar informações, tornando o ambiente mais rico e propulsor de múltiplas aprendizagens (Santos, 2003b). Para além disso, estes ambientes possuem “interfaces de conteúdos que permitem produzir, disponibilizar, compartilhar conteúdos digitalizados em diversas linguagens: texto, som, imagem” (Santos, 2010, p.38).

Quando questionados se **não ajuda a desenvolver competências dos alunos em ambientes digitais**, as opiniões dividiram-se em 54 discordo/discordo totalmente, 1 indiferente e 12 concordo/concordo totalmente (ver tabela 9).

Uma vez que a questão estava formulada na negativa, as respostas devem ser revertidas antes de serem interpretadas. No entanto, o valor da média ponderada obtido – 1,9 ou 3,9 quando revertido - reflete um grau de concordância razoável.

		N= 67		
		n	%	Média
Não ajuda a desenvolver competências dos alunos em ambientes digitais.	Discorda totalmente	29	43	3,9 (revertido)
	Discordo	25	37	
	Nem discordo nem concordo	1	1	
	Concordo	10	15	
	Concordo totalmente	2	3	

Tabela 9: Estatísticas descritivas do item 8 da escala de *Likert*

Creemos que o grau de concordância com esta afirmação pode ser justificado porque na visão dos professores, os alunos quando imergem no ambiente vão pouco a pouco desenvolvendo habilidades e competências no manuseio de algumas ferramentas e compreendendo a sua importância quando utilizadas em contextos de sua aprendizagem. Isto na nossa opinião poderá ser uma forma de desenvolver as literacias digitais, tão importantes na sociedade do século XXI (OCDE, 2010).

Relativamente à afirmativa que considera **o ambiente virtual ser sobretudo usado como um repositório de conteúdos**, percebemos que os inquiridos manifestaram uma opinião neutra, expressa na média de 2,9, com 26 concordo/concordo totalmente, 11 neutros e 30 discordo/discordo totalmente (ver tabela 10).

		N= 67		
		n	%	Média
O ambiente virtual é sobretudo usado como um repositório de conteúdos	Discorda totalmente	11	16	2,9
	Discordo	19	28	
	Nem discordo nem concordo	11	16	
	Concordo	14	21	
	Concordo totalmente	12	18	

Tabela 10: Estatísticas descritivas do item 9 da escala de *Likert*

A partir da tabela acima, depreendemos que os inquiridos não possuem um posicionamento claro acerca do AVA ser considerado ou não como um repositório de conteúdos.

Esta postura nos remete a Santos (2010, p.42) que rejeita os conteúdos como sendo apenas para informações para estudo ou do material didático elaborado previamente ou no decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Em adição, reforça que “os

conteúdos deixam de ser pacotes fechados e passam a ser universo semiótico plural e em rede”.

A última proposição tratava de saber se o AVA **não ajuda a promover um processo de ensino e aprendizagem mais construtivista**. Relativamente a esta afirmativa, tivemos 54 discordo/discordo totalmente, 6 indiferentes, 7 concordo/concordo totalmente. Como a questão estava formulada na negativa, os valores devem ser convertidos antes de serem interpretados. Sendo o valor da média obtido - 1,8 ou 4,0 quando revertido - revelando um elevado grau de concordância (ver tabela 11).

		N= 67		
		n	%	Média
Não ajuda a promover um processo de ensino e aprendizagem mais construtivista	Discorda totalmente	29	43	4,0 (revertido)
	Discordo	25	37	
	Nem discordo nem concordo	6	9	
	Concordo	5	7	
	Concordo totalmente	2	3	

Tabela 11: Estatísticas descritivas do item 10 da escala de *Likert*

De acordo com a proposição acima, os professores demonstraram que o AVA pode facilitar uma aprendizagem colaborativa, através de atividades desafiadoras que busquem a solução de problemas em conjunto. Assim, corroboramos com Almeida (2003, p. 334), quando diz que ensinar e aprender envolve “interações por meio dos recursos disponíveis no ambiente e propiciam as trocas individuais e a constituição de grupos colaborativos que interagem, discutem problemáticas e temas de interesses comuns, pesquisam e criam produtos ao mesmo tempo que se desenvolvem”.

5.2.10. Pontos fortes e fracos do AVA do NEaD/UFMA

A penúltima questão do questionário (IV – 23) tinha como objetivo auscultar os professores acerca dos pontos fortes e fracos do AVA. Como era uma questão aberta procedemos à análise de conteúdo (ver anexo II) e atendendo ao que preconiza a literatura, realizamos uma primeira leitura, denominada flutuante (Bardin, 2011, p.122), a qual “consiste em estabelecer contato com os documentos a analisar e em conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações”.

5.2.10.1. Pontos Fortes

Relativamente aos pontos fortes, somente 25 inquiridos responderam-na e depois de realizada a análise de conteúdo emergiram duas categorias, a referir: i) Um ambiente que reúne ferramentas e mídias diversificadas e ii) Proporciona uma aprendizagem colaborativa e personalizada, conforme pode ser visto no quadro 9 que segue.

CATEGORIAS	Nº EVIDÊNCIAS	EXEMPLOS
1. Um ambiente que reúne ferramentas e mídias diversificadas	8	- <i>Professores e alunos têm possibilidade de encontrar em um só lugar material mais organizado;</i> - <i>Facilidade de encontrar em um único local material organizado acerca da disciplina que estuda; Gerenciar o conteúdo.</i>
2. Proporciona uma aprendizagem colaborativa e personalizada	10	- <i>Interação e partilha de conhecimentos entre professores e alunos, o que dificilmente; aconteceria numa aula presencial. Digo isso porque a qualquer momento posso interagir com as pessoas, seja de forma síncrona ou assíncrona permite acompanhar a evolução dos alunos ao longo do curso;</i> - <i>Tanto o professor quanto o aluno tem à sua disposição um ambiente com diversas ferramentas que pode propiciar uma aprendizagem mais personalizada.</i>

Quadro 9: Pontos Fortes do AVA

Relativamente à categoria com maior número de evidências, ou seja, “Proporciona uma aprendizagem colaborativa e personalizada” acreditamos que esta opinião tem a ver com o que muitos autores vêm preconizando, a exemplo de Santos (2010) e Almeida (2003) que, pelo fato do aluno ter à sua disposição uma variedade de mídias em um único ambiente, poderá contribuir para uma melhor compreensão dos conteúdos e construção de novos conceitos que deverão ir de encontro as suas necessidade de formação. Dizemos isto porque em teoria o aluno da EaD, torna-se coautor do seu processo de aprendizagem, através do desenvolvimento da autonomia no ato de conceber o conhecimento.

Já a categoria, “Um ambiente que reúne ferramentas e mídias diversificadas”, cremos que vem de encontro ao reportado na literatura, quando afirma que, de fato, os AVA permitem agregar várias mídias em um só ambiente, uma vez que são desenvolvidos para propiciar processos de ensino e de aprendizagem via *Web*, com capacidade para permitir várias funcionalidades que vão desde os conteúdos típicos da disciplina lecionada, materiais didáticos complementares, recursos educativos e diversas formas de comunicação e interação. Para além disso, reúnem também documentos de formatos diversos, como os textos, imagens, vídeos, áudios e interfaces que estimulam a

colaboração, como o fórum, *chat*, *wiki*, *blog*, entre outros (Silva, 2011; Santos, 2003a, 2003b, 2010; Silva, 2000, 2003a, 2003b; Silva & Silva, 2007). Isto contribui para que alunos e professores além de poderem desfrutar de um espaço provido de múltiplas oportunidades de aprendizagem, não despendem tempo demasiado na busca de informações em outros espaços *online* (Santos, 2003a, 2003b).

5.2.10.2. Pontos Fracos

Relativamente aos pontos fracos obtivemos a resposta de 65 professores (ver anexo II). Após a realização da análise de conteúdo emergiram 4 categorias: i) *interface gráfica/não intuitiva*; ii) *ambiente desorganizado*; iii) *inexistência de instrumento de avaliação qualitativa*” e iv) *não permite a construção de trabalhos online de forma colaborativa*”, conforme pode ser observado no quadro 10 que segue.

Categorias	Nº de evidências	Exemplos
1.Interface gráfica não intuitiva	16	- <i>Interface ultrapassada, pouco intuitiva e com poucos recursos da Web 2.0;</i> - <i>O ambiente não é nada intuitivo e é muito aborrecido manuseá-lo.</i>
2. Ambiente desorganizado	13	- <i>O ambiente está carregado de informações que não é mais utilizada pelos alunos;</i> - <i>A organização do ambiente é de difícil compreensão dos alunos e também, dos professores que encontram dificuldades de postagens de materiais e notas para os alunos.</i>
3. Inexistência de instrumento de avaliação qualitativa	2	- <i>Não permite o acompanhamento do acesso de forma qualitativa, pois não tem um instrumento de avaliação qualitativa/formativa do acesso dos alunos;</i> - <i>Ferramentas que melhor avalie a permanência e qualidade da participação dos alunos no AVA.</i>
4.Não permite a construção de trabalhos <i>online</i> de forma colaborativa	3	- <i>Deveria permitir a construção online de trabalhos pelos alunos, tal como acontece no Google Docs, pois geralmente os alunos moram em localidades distantes e precisam fazer trabalhos em grupo;</i> - <i>Não permite a construção de trabalho online pelos alunos tal como acontece com o Google Docs.</i>

Quadro 10: Pontos Fracos do AVA

De acordo com o quadro acima representado percebemos que as categorias que merecem destaque são “Interface gráfica não intuitiva” com 16 evidências e “Ambiente desorganizado” com 13 evidências. Seguem-se as categorias: “não permite a construção de trabalhos *online* de forma colaborativa” e “Inexistência de instrumento de avaliação qualitativa” com 3 e 2 evidências respectivamente. E é precisamente sobre as duas primeiras evidências que iremos proceder com mais ênfase a nossa discussão.

No que diz respeito à categoria que trata mais especificamente da interface do AVA (interface gráfica não intuitiva), foi patente no discurso dos professores que a mesma apresenta-se ultrapassada e pouco intuitiva, fatores estes, que geram grandes dificuldades de operacionalização do ambiente, tanto para professores quanto para os alunos. Relativamente a esta questão, Nielsen (2000) é enfático em afirmar que a interface de uma aplicação interativa é fator que deve ser levado em conta, para que além de ser visualmente agradável, deverá ser de rápido e fácil utilização para que os usuários fiquem estimulados a visitar e explorar o ambiente.

Também temos o contributo de Ribeiro e Chiaramonte (2003, p.2) que preocupam-se em identificar normas básicas que um AVA deverá obedecer. Na opinião das autoras, deve ser dada merecida atenção aos seguintes aspectos: i) componentes gráficos (cores de fundo e de texto, tipo de fontes, etc.) que devem estar em plena harmonia, evitando assim a chamada “poluição visual”, expressão esta tão mencionada pelos professores do NEaD/UFMA e ii) elementos que permitam uma navegação intuitiva, que inclui a distribuição e forma de acesso a textos de forma rápida e fácil.

A este respeito Winckler e Pimenta (2002) posicionam-se enfatizando que tão logo seja identificado as dificuldades de usabilidade, é preciso que sejam levantadas medidas para que as mesmas sejam resolvidas, visando minimizar problemas futuros, como por exemplo, a inviabilidade na realização de uma tarefa, além de desânimo por parte do professor e aluno para desenvolverem suas atividades pedagógicas.

Relativamente à segunda categoria com maior número de evidências (ambiente desorganizado), os professores manifestaram um descontentamento em ter que utilizar um ambiente que além de não ter um aspecto agradável, também não dispõe de informações (tanto para alunos, quanto para professores) devidamente estruturadas e organizadas.

A esse respeito pensamos ser importante uma reflexão conjunta dos atores envolvidos no processo que inclui os setores organizacionais/administrativos/técnicos e pedagógicos, que juntos busquem alternativas viáveis que visem minimizar esta problemática. Dizemos isso por entendermos que o AVA/*Moodle* possui diversas funcionalidades básicas e específicas que permitem modificação/inclusão para uma gestão administrativa e pedagógica dos cursos e que podem ser acrescentadas mediante instalação especial (Silva, 2011).

Apesar de terem sido constatadas poucas evidências na categoria “Não permite a construção de trabalhos *online* de forma colaborativa” e “Inexistência de instrumento de avaliação qualitativa” não poderíamos deixar de comentá-las, uma vez que consideramos pertinentes no presente estudo.

Relativamente ao *Moodle* não permitir construção de trabalhos *online*, confessamos ser um ponto que nos chamou a atenção pela negativa, porque de fato, os professores necessitam de um conhecimento aprofundado sobre a plataforma. Dizemos isso porque no ambiente existe a ferramenta *wiki*, onde professores e alunos podem realizar trabalhos colaborativos *online*, que funciona de forma similar ao *Google Docs*, muito mencionado pelos inquiridos. Outro dado que vem ratificar este nosso posicionamento foi quando no questionário, mais especificamente na seção IV, questão 20 (ver anexo I), quando apresentamos uma escala de frequência de três níveis (ver tópico 5.2.7) a *wiki* foi apontada como a segunda ferramenta que eles nunca utilizam, que em termos relativos representa um total de 73,13% dos inquiridos. Diante deste fato, torna-se imprescindível não somente ações de formação, mas também de acompanhamento, visando subsidiar os professores nas suas tarefas que, de acordo com os resultados até aqui apresentados, muitas vezes não tiram partido de todo potencial pedagógico da plataforma por desconhecimento da mesma.

Relativamente à inexistência de instrumentos que permitam avaliar qualitativamente o aluno, a esse respeito, concordamos na íntegra com Gomes (2009) quando enfatiza que esta é uma problemática da avaliação que ocorre tanto no presencial, quanto a distância. Como alternativa a esta questão, a autora aponta o registro automático dos percursos dos estudantes, contendo a identificação do aluno, ocorrência de desistência, quando for o caso e acesso, bem como a participação nas atividades propostas. Para a autora, esta seria uma alternativa para que o professor pudesse acompanhar a evolução dos alunos, seus progressos e suas dificuldades, pois somente assim, seria possível identificar o interesse por determinadas atividades propostas bem como buscar soluções alternativas que tivessem como finalidade a integração total do aluno no seu processo de aprendizagem.

Pela nossa parte, pensamos ser importante a equipe administrativa e pedagógica buscarem contemplar este item no planejamento, disponibilizando no ambiente uma ficha de acompanhamento do percurso individual do discente. De posse desta ficha, o professor teria informações individuais do seu desenvolvimento ao longo do curso,

podendo, quando necessário, fazer as devidas intervenções em consonância com as necessidades específicas de cada um.

Também foi possível perceber que alguns professores destacaram como ponto negativo a queda constante de energia, Internet muito lenta, a ocorrência de problemas técnicos nas sessões de videoconferência, dificuldades de acesso ao AVA em alguns polos de apoio presencial e problemas de conexão. Apesar destas questões não estarem relacionadas com os pontos fracos do AVA, constituem questões técnicas e operacionais que merecem a devida atenção dos gestores, pois afetam diretamente no processo ensino e aprendizagem dos alunos.

Outros ainda relataram que a capacidade de armazenamento de vídeo permitida é demasiado pequena, não atendendo às reais necessidades de alguns professores, conforme pode ser visto em alguns exemplos:

Arquivo de vídeo pequenos, pois só grava 15 minutos;
Memória pequena para armazenar arquivos grandes;
Capacidade de armazenar vídeo muito pequena.

E por fim, dada a pouca ou nenhuma literacia digital por parte dos alunos e de alguns professores, foi ressaltada sobre a necessidade do NEaD em oferecer uma formação específica que busque ensiná-los a manusear o AVA, conforme podemos verificar em algumas de suas falas:

A maioria dos professores e alunos não sabem utilizar o ambiente;
Os alunos têm muitas dificuldades em utilizá-lo;
Dificuldade de operacionalizar o sistema por parte de alunos e professores.

No caso dos alunos, os mesmos muitas vezes deixam de realizar atividades por não saberem navegar no AVA. Já os professores não exploram devidamente todas as potencialidades deste ambiente. Pensamos que esta é uma questão que deverá ser repensada, pois poderá afetar negativamente na aprendizagem dos alunos e no trabalho docente.

5.2.11. Potencialidades do AVA

Na última questão, buscamos auscultar dos professores se os mesmos exploravam todas as potencialidades educativas do AVA. Obtivemos 65 respostas a esta questão, das

quais 52 professores declararam que *não* exploram todas as potencialidades do ambiente, 9 responderam *sim*, mas apenas 6 justificaram sua resposta e 4 responderam, *às vezes*.

Como era uma questão aberta procedemos à análise de conteúdo somente das 52 respostas, uma vez que as demais, pelo número reduzido não foi possível a criação de categorias, e neste sentido, teceremos somente alguns comentários acerca das mesmas, quando julgarmos oportuno.

Relativamente aos motivos pelos quais os professores não exploram todas as potencialidades do AVA, já referendadas acima, foi possível criarmos três categorias, conforme pode ser visto no quadro 11 representado adiante.

Categorias	Nº de evidências	Exemplos
1. Não saber explorar as ferramentas	12	- Não. Pois não existe a compreensão plena do ambiente; - Não. Porque não sei como usá-la; - Não. Porque têm muitas ferramentas que não sei utilizar.
2. Falta de tempo	9	- Não. Estou hiperatarefado com outras atividades e com isso me sobra pouco tempo para me aproveitar as potencialidades do AVA; - Não. Diante do tempo.
3. Falta treinamento/formação	7	- Não. Ainda preciso de treinamento para conseguir utilizar todos os recursos que o AVA dispõe; - Não. Porque não tive treinamento adequado e profundo sobre o ambiente e desconheço a maioria dos recursos.

Quadro 11: Motivos pelos quais os professores não exploram as potencialidades do AVA

Como pode ser observado no quadro 11 a categoria com maior número de evidências foi “não saber explorar as ferramentas”, com 12 evidências, seguido da “falta de tempo”, com 9 evidências e a “falta de treinamento/formação”, com 7 evidências.

Face aos resultados, percebemos que as três categorias mantêm uma relação entre si. Dizemos isto porque é preciso uma formação específica para que o professor tenha uma “percepção de que a atualização permanente é condição fundamental para o bom exercício da profissão docente” (Kenski, 2008, p. 88), somado a uma disponibilidade de tempo para investir na sua formação contínua.

A formação deverá assumir uma prioridade considerando que, nesta modalidade não são frequentes os encontros presenciais, o professor deverá explorar de modo satisfatório a plataforma (AVA) com vista a oferecer aos seus alunos suporte necessário para que possa desenvolver sua aprendizagem de forma autônoma. Para além disso,

concordamos com Moran (2003) quando afirma que com as TIC o trabalho do professor não diminuiu, pelo contrário, requer mais dedicação, capacidade de adaptação e criatividade, elementos estes essenciais para que possa lidar sabiamente com uma pedagogia diferenciada e situações diversas.

Relativamente aos professores que responderam explorar todas as potencialidades, a maioria não justificou sua resposta. Os que justificaram eram professores que, para além da função de docente, trabalham na administração do AVA. Portanto, suas justificativas são perfeitamente normais, em se tratando de profissionais que pensamos ter uma familiaridade maior com o ambiente, diferentemente de alguns professores que não detém tal conhecimento.

Em jeito de síntese, percebemos que são vários os fatores que interferem na devida exploração do AVA. Isso vem mostrar que somente a implantação de uma plataforma não é garantia suficiente de sucesso do NEaD/UFMA. É necessário que estejam atreladas outros fatores, como uma equipe bem formada, um acompanhamento contínuo e a própria disponibilidade em explorar devidamente o ambiente.

5.3. Análise do inquérito por entrevista

Como forma de complementar as informações obtidas no questionário, sentimos a necessidade de aplicar uma entrevista (ver anexo III) a alguns professores dos cursos de graduação a distância do EaD/UFMA onde ocorreu nossa investigação e sempre que oportuno remeteremos aos anexos²³. Contudo, disponibilizamos uma entrevista na íntegra (ver anexo IV).

A entrevista foi aplicada a 12 professores²⁴ e era composta de 7 questões, que foram alvo da análise de conteúdo (ver anexo V). Por questões metodológicas e dando continuidade à estratégia adotada na apresentação dos dados dos questionários, nos tópicos que se seguem serão apresentadas a nossa análise.

²³ Os dados brutos da entrevista não serão contemplados nos anexos e sim, somente a análise por nós realizada. Contudo, disponibilizamos uma entrevista na íntegra (ver anexo IV).

²⁴ Para garantir a identidade dos professores, usaremos a designação: Entrevistado A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K e L, conforme reportado no Capítulo IV – Metodologia.

5.3.1. Conhecimentos em TIC

Tendo em conta os dados obtidos no questionário, onde grande parte dos professores manifestaram a necessidade de formação em TIC, achamos oportuno averiguar in locus como eles poderiam definir os conhecimentos que possuíam em TIC.

De posse das respostas procedemos à análise de conteúdo (ver quadro 12), a qual foi possível identificarmos três níveis de proficiência a referir: básico, intermédio e avançado, conforme pode ser visto adiante.

Categorias	Nº de Evidências	Exemplos
Básico	2	<p>- Não vou dizer que sou semianalfabeta, mas ainda estou muito aquém do que deveria ter em termos de tecnologia. Apesar de eu ter feito uma tese que abordava isso. (Entrevistado A);</p> <p>- Tenho conhecimentos básicos. Transferidos pelos cursos oferecidos pelo NEaD, mas nada muito aprofundado, mas o básico eu sei, no que diz respeito ao ambiente virtual de aprendizagem. (Entrevistado H).</p>
Intermédio	9	<p>Em termos de máquina, eu acho que sou razoável, porque a minha formação em Ciências da Computação eu trabalho com software, especialmente em termos de ferramentas, há um bom tempo. (Entrevistado B)</p> <p>- De certo modo, meu conhecimento é razoável, Não só para acompanhar os alunos que estão sendo formados, os alunos que eu coordeno, como também estão sendo formados, como também tenho estudado para atuar. (Entrevistado C)</p>
Avançado	1	<p>Considero avançado. Porque eu domino muitas ferramentas e aquelas que eu não domino eu procuro fazer autoformação; procuro ferramentas e consigo manuseá-las sem grandes dificuldades. (Entrevistado E)</p>

Quadro 12: Níveis de conhecimento em TIC

Observando atentamente o quadro 12 podemos observar que a categoria intermédia está no topo, com 9 evidências, seguida da básica com 2 evidências e por último, a avançada com somente 1 evidência.

Frente a esta questão, é possível perceber que a maioria dos entrevistados demonstraram ter algum domínio em TIC. Contudo, estes conhecimentos não constituem-se garantias de uma devida apropriação do AVA, como foi observado nos dados do questionário. A esse respeito concordamos com Kenski (2007) e também Belloni (2008) que não basta a fluência digital, importa ter uma formação digital específica para o uso pedagógico das TIC, “no sentido de estimular e orientar o

estudante na pesquisa de novos conhecimentos, gerindo as dificuldades devidas ao uso de tecnologias e ao excesso e dispersão das informações disponíveis” (Belloni, 2008, p.106).

A esse respeito, temos também o posicionamento de Demo (1998) quando menciona que o professor moderno além de necessitar de atualização permanente e constante, deverá saber utilizar meios eletrônicos, visando a socialização do conhecimento e da informação.

5.3.2. Formação específica para os docentes do NEaD/UFMA

Relativamente à segunda questão da entrevista que buscou auscultar dos professores acerca da utilização das ferramentas da *Web* na EaD e também à necessidade de formação específica para os docentes do NEaD (anexo V – quadro II), os professores em unanimidade posicionaram-se positivamente no que diz respeito à importância do uso das ferramentas em contexto educativo. Já em relação à necessidade de formação específica, eles expuseram suas opiniões de forma mais detalhada, as quais foram alvo da análise de conteúdo como pode ser visto no quadro 13 representado adiante.

Categories	Nº de evidências	Exemplos
1. Metodologias adequadas para o NEaD	9	<p>- <i>Muitos não têm essa formação, então a EaD chegou no momento em que muitos professores, inclusive aqui, sentem essa dificuldade de contar com as pessoas para atuar no programa, exatamente porque não tem essa formação.</i> (Entrevistado C)</p> <p>- <i>Tem que ter uma formação específica. Porque toda ferramenta precisa ser bem utilizada, porque você aproveita o máximo de funções que ela possui. Porque se você não tiver uma formação, uma capacitação, o professor fica até sem saber primeiro, quais são as ferramentas que ele tem disponível e segundo como melhor usá-las, porque ela tem que ser bem aplicada dentro de uma metodologia.</i> (Entrevistado F)</p>
2. Conhecer e manusear as ferramentas	6	<p>- <i>Alguns têm pouco tempo para aprender essas novas tecnologias e tem coisas bem simples que poderiam ser utilizadas e eles não utilizam, então eu creio que seria interessante um treinamento.</i> (Entrevistado B).</p> <p>- <i>Para o professor conhecer as ferramentas da EaD.</i> (Entrevistado D)</p>

Quadro 13: Formação específica para os docentes do NEaD

De acordo com o quadro 13 percebemos que a categoria com maior representatividade é “Metodologias adequadas para o NEaD”, com 9 evidências, seguida de “conhecer e manusear as ferramentas”, com 6 evidências.

Percebemos que a maior preocupação gira em torno de uma formação própria para trabalhar na EaD, de forma a torná-los aptos a utilizarem metodologias adequadas que vão desde o uso de recursos educativos, como também estratégias de acompanhamento e avaliação dos estudantes (Belloni, 2008; Silva, 2010).

Ficou claro que os professores clamam por saber de estratégias pedagógicas que lhes possibilitem integrar as tecnologias em contexto pedagógico e que atendam às especificidades da EaD e às necessidades de aprendizagem dos seus alunos.

Também ficou patente que os professores sentem a necessidade de conhecer e manusear as ferramentas. Este é um ponto positivo, pois a partir do momento que eles almejam ter mais conhecimento e propriedade de utilização das ferramentas, estarão mais estimulados a participar de sessões formativas e, conseqüentemente, a nosso ver, estarão mais propensos a inovar suas práticas pedagógicas. Para além disso, concordamos na íntegra com Oliveira (2003, p. 37) quando enfatiza que “o uso das tecnologias digitais cumpre, também, o propósito da alfabetização digital – imprescindível à formação do cidadão do mundo. Esse precisa apropriar-se da técnica a seu serviço e de formação como pessoa”.

Partindo desse pressuposto, acreditamos que além da instrumentação técnica/eletrônica, é preciso também que não seja relegado a segundo plano o compromisso político e social, os quais credenciamos significativa importância na mudança ou transformação de crenças e valores do docente.

5.3.3. Ferramentas mais utilizadas e que estimulam/despertam interesse dos alunos

Relativamente à terceira questão do inquérito por entrevista, esta objetivava saber a opinião dos professores acerca da utilização das ferramentas do AVA que mais estimulam e/ou despertam o interesse dos alunos (anexo V – quadro III). Após análise do discurso, percebemos que por eleição as ferramentas mais citadas foram: i) fórum; ii) *chat* e iii) diário de bordo (ver quadro 14).

Ferramentas	Nº de evidências	Exemplos
1. Fórum	9	<p>- Os fóruns. Porque eles permitem a troca de informações com o aluno, inclusive, ele permite um debate virtual em determinados temas. (Entrevistado D);</p> <p>- O fórum. Eles participam mais. (Entrevistado G)</p>
2. Chat	3	<p>- Gosto muito de utilizar o chat. (Entrevistado B);</p> <p>- Eu acho que as mais interessantes hoje são aquelas que permitem maior comunicação, então as ferramentas síncronas, elas quando bem utilizadas, realmente se tornam ferramentas interessantes e potencializadoras do processo de aprendizagem, porque o ser humano ele por natureza, ele precisa se comunicar, então, eu realço as ferramentas síncronas. (Entrevistado J)</p>
3. Diário de bordo	2	<p>- Gosto muito de utilizar o fórum, Diário de Bordo, porque são ferramentas que estimulam a interação entre eles. (Entrevistado C);</p> <p>- Diário de Bordo. Cada um comigo, porque são, muitas vezes, eles mesmo sentem, porque nem todo mundo tem essa tática e dessa vez eu os estimei. (Entrevistado C)</p>

Quadro 14: Ferramentas mais utilizadas e que estimulam/despertam interesse dos alunos

O fórum, na opinião dos professores, é a ferramenta que mais estimula/desperta o interesse dos alunos (9 evidências). De fato, este dado é ratificado com o item do questionário -5.2.7 - onde foi possível percebermos que ela é igualmente a mais utilizada pelos docentes.

Isto vem comprovar o que reporta a literatura acerca do fórum, como sendo a ferramenta assíncrona mais comum e importante (Maia & Mattar, 2007; Nakamura, 2008), que permite uma “comunicação de um para muitos, ou seja, de uma pessoa para muitas pessoas” (Almeida, 2003, p. 332). Essa interface “permite o registro e a comunicação de significados por todo o coletivo através da tecnologia” (Santos, 2003b, p. 227).

Em seguida, temos o *chat*, (3 evidências), ocupando o segundo lugar. Esta ferramenta possibilita a comunicação em tempo real e serve para “tirar algumas dúvidas, onde quem quiser coloca alguma questão em relação ao texto projeto e o professor procura orientá-lo” (Moran, 2003, p.48).

Segundo Moran (2003, p. 48) o *chat* e o fórum, “permitem contatos a distância, podem ser úteis, mas não podemos esperar que só assim aconteça uma grande revolução, automaticamente”. É interessante que o professor promova situações colaborativas,

baseadas na interação social, pois só assim poderá haver engajamento e desenvolvimento dos processos psicológicos superiores ou a chamada presença cognitiva (Tori, 2009).

E por fim, temos o Diário de Bordo, com apenas 2 evidências. Acreditamos que isso deva-se em grande parte porque ele constitui uma ferramenta que permite efetuar anotações das pesquisas realizadas e o esclarecimento de dúvidas, não configurando numa ferramenta de interação e troca de informações (Silva & Santos, 2009).

5.3.4. Ferramentas utilizadas para estimular a colaboração entre os alunos

Relativamente à quarta pergunta que buscou saber quais as ferramentas do AVA mais utilizadas para estimular o aspecto colaborativo entre os alunos (anexo V – quadro IV), não foi possível criarmos categorias que evidenciassem uma ferramenta específica, dado ao reduzido número de ocorrência e também à diversidade de ferramentas citadas. Então, achamos oportuno, criarmos categorias mais abrangentes, como: i) ferramentas específicas do AVA e ii) ferramentas para além do AVA, conforme pode ser visto no quadro 15 que segue.

Categorias	Nº de Evidências	Exemplos
1.Ferramentas específicas do AVA	12	- A ferramenta mais utilizada, principalmente é o fórum. Estimula mais. Por falta mesmo de treinamento de uso das outras ferramentas. (Entrevistado H); - Então, uma das ferramentas dentro do ambiente virtual que nós podemos trabalhar essa questão da colaboração é justamente a ferramenta wiki, onde você coloca os alunos para realizarem trabalhos e eles podem estar distantes e mesmo assim colaborando com a mesma tarefa, cada um vai colocando a sua contribuição em tempo real. (Entrevistado E)
2.Ferramentas para além do AVA	4	- Tem as outras ferramentas, sem ser no próprio AVA que o professor pode utilizar, como o Skype, Google Docs, Gmail, então tem várias ferramentas que o professor pode se valer. (Entrevistado J); - A gente tem usado mais a rede social. Ultimamente, tenho usado mais a rede social. (Entrevistado C)

Quadro 15: Ferramentas utilizadas para estimular a colaboração entre os alunos

Conforme observado no quadro 15 acima, a categoria com maior número de evidências foi “Ferramentas do AVA”, (12), seguida da “Ferramentas para além do AVA”, com 4 evidências.

Para a primeira categoria, as ferramentas que sobressaem-se são os fóruns, *chats*, *wiki* para a realização do trabalho colaborativo, além de utilizarem a videoconferência e o *blog*. De fato, alguns destes dados vem de encontro ao que foi respondido no questionário. Contudo, um ponto a ter em consideração e que para nós constituiu uma surpresa foi o fato de ter surgido o nome da ferramenta *wiki*, quando no questionário ela foi a menos utilizada, perdendo somente para o *SCORM/AICC*.

Para a segunda categoria classificada de “ferramentas para além do AVA”, os professores declararam que utilizam rede social, *Skype*, *smartphones*, *tablets* e *Google Docs*. Relativamente a esta última ferramenta não conseguimos compreender o porquê da preferência dos professores de usá-la, se a *wiki* (ferramenta do AVA) tem a mesma funcionalidade. Acreditamos que isso deva-se em virtude do desconhecimento (manuseio e potencialidade educativa) que talvez uma formação contínua poderia ajudar os professores no devido uso da plataforma.

Diante disto, percebemos que alguns professores têm algumas limitações no manuseio do AVA, e isto é uma questão que requer muita ponderação, pois ele poderá ajudar alguns alunos que também sentem dificuldade. Esta constatação é patente na fala de um professor, a referir:

Meus alunos têm uma deficiência de utilização e isso geraria uma dificuldade muito grande de gerenciamento. Eu mesmo tenho algumas limitações com as ferramentas; eu já conheço, mas tenho dificuldade de implantar com os alunos, devido à dificuldade que eles têm de operacionalizar isso... (Entrevistado D)

Frente a esta questão urge a necessidade de repensar estratégias que visem minimizar tal situação, ou seja, que num futuro próximo os professores dominem o pleno uso das ferramentas e possam orientar seus alunos, seja por meio de intercâmbios virtuais, seja, presenciais (Kenski, 2007).

5.3.5. Forma que interage com os alunos. Difere do ensino presencial?

Relativamente, à quinta pergunta (ver anexo V – quadro V) que objetivou saber a forma que os docentes interagem com os alunos, por meio de quais recursos e como difere da forma trabalhada no ensino presencial, foi possível identificarmos após análise de conteúdo de 3 categorias: i) ferramentas de interação; ii) difere do presencial e iii) não difere do presencial, conforme disponibilizado no quadro 16 adiante.

Categoria	Nº de evidências	Exemplos
1.Ferramentas de Interação	7	- São principalmente os fóruns, chats, usam e-mail, telefone, mas principalmente, os fóruns, que é mais utilizado. (Entrevistado G); - Eu acredito muito na videoconferência como momento presencial da EaD e por isso, uma videoconferência bem realizada, bem planejada, é um momento ótimo para um intercâmbio entre professores e seus alunos. (Entrevistado L)
2.Difere do presencial	6	- No online é mais difícil. Nossa prática pedagógica no presencial é muito enraizada, então às vezes é difícil parar, cortar e buscar uma nova forma de trabalhar, então muda um pouco esse paradigma. (Entrevistado J); - Eu acho que é diferente. No presencial, a interação com eles é maior, porque a facilidade de tirar dúvidas, a própria empatia que existe entre mim e os alunos é melhor. A distância é um pouco mais fria. (Entrevistado K)
3.Não difere do presencial	2	- Não tem tanta diferença assim (do presencial e a distância), em relação à modalidade não tem tanta diferença. Entrevistado C); - Eu acho que essa forma não difere muito da presencial, por que hoje em dia os alunos do presencial também utilizam muito esses outros meios de comunicação, não no ambiente virtual, porque não utilizam o conteúdo do ensino presencial, mas eles mandam email, usam WhatsApp, mensagens e outros meios para se comunicar. (Entrevistado E)

Quadro 16: Forma que interage com os alunos. Difere do ensino presencial?

Como podemos observar muitos professores declararam que interagem com os alunos através das ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas, como por exemplo, os fóruns de discussão, *chats*, até mesmo o *e-mail*, pois constituem-se meios que favorecem o acesso à informação, bem como a construção colaborativa do saber (Behrens, 2000). Para além disso, foram elencadas também as redes sociais, SMS, telefones, *WhatsApp* e também as videoconferências.

Também tivemos a preocupação de saber a opinião dos professores no que diz respeito se essas interações diferem do ensino presencial. Como pode ser observado no quadro 16 representado, boa parte dos professores acreditam que a EaD tem peculiaridades que fazem com que as interações sejam diferenciadas. Em termos gerais, eles acreditam ser mais difícil, considerando que, dada a pouca frequência do contato face a face, alunos e professores não desenvolvam laços afetivos sólidos que os deixem mais à vontade para participar. Isso acaba por exigir uma perspicácia por parte do professor em perceber as dificuldades e necessidades de cada aluno.

Diante destes entraves, Quintas-Mendes, Morgado e Amante (2010) apontam como alternativa para que os docentes, frente à presença transacional, que segundo Moore (1993, citado em Gomes, 2004) tentem potencializar o nível de interação entre os

participantes, de modo que a distância psicológica e pedagógica sejam as mínimas possíveis.

Em contrapartida, há os que acreditam não ter diferença, uma vez que no contexto atual, os alunos independente do ensino usam meios de forma similar aos utilizados na EaD.

Pela nossa parte, acreditamos haver diferenças significativas, uma vez que são exigidas dos professores e dos alunos competências comunicacionais, bem como posturas mais autônomas e capacidade de gestão de tempo de forma profícua.

5.3.6. Prática avaliativa na EaD difere do presencial? Quais aspectos que favorecem ou não a aprendizagem?

Relativamente à sexta questão, inquiria saber se as práticas avaliativas empregadas na EaD diferenciam-se da prática do ensino presencial e quais aspectos favorecem ou desfavorecem a aprendizagem. A maioria dos entrevistados considerou que elas diferem e beneficiam o aluno, contra uma pequena parcela que acredita que não contribuem para uma aprendizagem mais efetiva e, foi sobre este aspecto que procedemos à nossa análise de conteúdo (ver anexo V – quadro VI), a qual originou 2 categorias com seus respectivos descritores ou subcategorias a referir: **1) Favorece a aprendizagem:** a) propicia o desenvolvimento da autonomia do aluno; b) apropriação de instrumentos avaliativos diversificados e c) avaliação mais flexível e **2) Desfavorece a aprendizagem:** a) fatores a ter em conta na EaD, os quais serão alvo de explicação nos subtópicos que seguem.

5.3.6.1. Favorece a aprendizagem

Relativamente à primeira categoria “favorece a aprendizagem”, como foi referido acima, foi possível identificarmos três subcategorias, a saber: i) propicia o desenvolvimento da autonomia do aluno; ii) apropriação de instrumentos avaliativos diversificados com 4 evidências cada uma delas e iii) avaliação mais flexível, com apenas 3 evidências.

No que diz respeito à subcategoria “propicia o desenvolvimento da autonomia do aluno”, acreditamos que isso deva-se em grande parte porque neste tipo de ensino o aluno tem maior liberdade de traçar seu percurso acadêmico, tentando adequá-lo à sua

disponibilidade de tempo, bem como suas necessidades de aprendizagem. Isso é bem patente em algumas evidências descritas a seguir:

A gente deixa de está numa interação só numa via e possibilita uma interação, não só comigo mais com a turma por meio das ferramentas da Internet. A gente motiva mais o aluno a pensar e a escrever. (Entrevistado C);

No AVA a grande responsabilidade, ela é transferida, a gente pode dizer que uma grande responsabilidade ela é transferida não só para o professor que planeja e como que ele vai organizar o ambiente, mas o aluno, porque exige do aluno disciplina, responsabilidade, autonomia; ele tem o apoio do professor que vai ser o mediador do processo, dos tutores. (Entrevistado J).

Percebe-se claramente que a interação é um dos fatores que favorece o desenvolvimento desta autonomia, uma vez que os alunos apoiam-se um nos outros e sentem-se mais seguros em expor suas opiniões. Para além disso, a função do professor assume uma importância acrescida, seja em estimular o aluno a participar, seja em ações de planejamento que promovam a socialização *online*.

Estas considerações vêm de encontro ao reportado na literatura quando é enfatizado que neste ensino “exige, portanto, um aprendiz autônomo e independente, mais responsável pelo processo de aprendizagem e disposto à autoaprendizagem” (Maia & Mattar, 2007, p. 85), o que em outras palavras significa gestor do seu processo de aprendizagem.

Já a subcategoria “apropriação de instrumentos avaliativos diversificados” (4 evidências) os professores são categóricos em afirmar que, de fato a avaliação contempla outros instrumentos que facilitam a avaliação contínua e processual dos alunos. Para além disso, exige um planejamento mais criterioso e que estejam em consonância com os recursos a serem utilizados, conforme podemos ver em algumas evidências:

E na prática avaliativa difere porque, porque você vai ter cuidado ao planejar os instrumentos para que não fragilize o processo, você tem que amarrar muito bem os instrumentos. No ambiente tenho que usar de acordo, com as ferramentas. No presencial, muitas vezes, você aplica e vai desenvolvendo, acompanhando o processo. (Entrevistado J);

Dentro do ambiente virtual de aprendizagem no planejamento do professor tem que aparecer itens de caráter avaliativo que permita ao professor acompanhar o processo de ensino e aprendizagem de forma que, sem ser prova, itens avaliativos. (Entrevistado L).

Por fim, temos a subcategoria “avaliação mais flexível”, com 3 evidências. Segundo os entrevistados, nesta modalidade de ensino, o professor precisa se desvencilhar de versões estandardizadas de avaliação e buscar alternativas e

instrumentos que avaliem de forma mais profícua os alunos, conforme podemos ver em algumas evidências:

A nota construída, a partir da participação, dos eventos, então a diferença é muito mais a forma de concepção dessa participação do que propriamente os métodos que eu tenho que adequar os métodos de avaliação ao ambiente. (Entrevistado D);

No ensino presencial, geralmente o que nós fazemos, valorizamos mais as provas escritas, seminários e as atividades que serão realizadas ao longo da disciplina; já no ensino a distância nós valorizamos também as participações nos fóruns. Nós avaliamos também a própria atividade no encontro presencial, então há um leque de oportunidades, visto que como eles desde a primeira disciplina já tem contato com as tecnologias. (Entrevistado E).

Estas proposições vêm de encontro com o reportado na literatura, mais especificamente nas palavras de Polak (2009, p.153) quando diz que “o modelo classificatório, monodirecional e quantitativo já não satisfaz às exigências de novas metodologias de ensino e de trabalho”.

De forma similar temos o contributo de Gomes (2009) que sustenta a importância de focar a atenção em princípios socioconstrutivistas, os quais preconizam uma avaliação contínua, processual e no desenvolvimento de competências. E isto só será possível com a aquiescência de formas e instrumentos avaliativos diversificados “que nos permitam ter evidências do percurso realizado e das competências desenvolvidas” (Gomes, 2009, p.1682).

5.3.6.2. Desfavorece a aprendizagem

Relativamente à parcela de professores que acreditam que as práticas avaliativas do NEaD desfavorecem a aprendizagem, temos a subcategoria denominada “fatores a ter em consideração”, com 4 evidências.

Para os professores, no ensino presencial, há maiores oportunidades de acompanhar a evolução dos alunos, bem como diagnosticar suas dificuldades de aprendizagem, uma vez que neste ensino é muito recorrente o uso da comunicação paralinguística, que vai além da comunicação verbal. Para além disso, foi elencado também fatores técnicos (conexão, dificuldade de chegada do material nos polos, entre outros) que inviabilizam o cumprimento da agenda concebida quando no planejamento das atividades, conforme pode ser observado em algumas evidências descritas abaixo:

A grande questão no presencial é que você tem mais condições de oferecer uma diversidade, na forma de apresentação do aluno; aquele aluno que tem uma expressão oral e, às vezes, é muito melhor na escrita, às vezes ele tem uma dificuldade para escrever, por exemplo. (Entrevistado G);

Desfavorecimento hoje da educação a distância realmente é a distância de uma dificuldade de está lá e a Internet “cai”, ou o prazo para mandar a prova por correspondência, às vezes, atrasa e demora meses para chegar até aqui. Na verdade são esses fluxos de problemas físicos, que não dependem da tecnologia, então depende de outros fluxos que não estão ao nosso alcance, porque o nosso recurso de Internet e outros, se fosse tudo muito rápido esses problemas seriam minimizados. (Entrevistado I);

A avaliação eu acho que quando é presencial é melhor, porque o aluno se a gente der muita folga ele “apronta”, e ele estando presente, olhando você, sabe exatamente o comportamento de cada um, vê quem realmente estuda e quem não estuda, e a distância, a atividade praticamente é igual ao que o outro aluno fez. (Entrevistado K)

Também outro ponto a considerar, é a autonomia dos alunos da EaD no que diz respeito à gestão da sua aprendizagem, preconizada por alguns autores, como por exemplo, na opinião de Gomes (2009) ainda é um processo em construção.

5.3.7. Planejamento da utilização das ferramentas do AVA

Na última questão da entrevista que objetivava saber a forma como os professores utilizavam as ferramentas no AVA, foi possível a criação de 2 categorias (ver anexo V – quadro VII), a referir: i) Em articulação com o *Design Instrucional* - DI – (7 evidências) e ii) Em função dos conteúdos da disciplina (4 evidências) conforme pode ser visto no quadro 17 representado a seguir.

Categorias	Nº de evidências	Exemplos
1. Em articulação com <i>Design Instrucional</i> (DI)	7	- <i>Aqui no NEAD nós temos o DI que é o design instrucional, então nesse DI é como se fosse o plano de ensino do professor. (Entrevistado E)</i> - <i>Toda disciplina é planejada, antes de iniciar. Nós temos um DI, feito pela coordenação pedagógica, então a disciplina só começa a partir desse DI, esse DI é elaborado de forma que ele apresente toda a disciplina, todas as formas de avaliação, as ferramentas que serão utilizadas, o tempo de duração da disciplina, como vai ser avaliado, que dia tem o fórum, o chat, qual a pontuação de quais atividades para que o aluno, no final da disciplina, ele tenha uma nota. (Entrevistado H)</i>
2. Em função dos conteúdos da disciplina	4	- <i>É um guia para que o aluno possa acompanhar aquilo que vai ser trabalhado, como vai ser trabalhado, o que vai ser avaliado, então ele tem um guia para acompanhar semana a semana a evolução da sua aprendizagem, e saber como o professor vai cobrar aquele conteúdo. (Entrevistado E)</i> - <i>Depende da disciplina. Tem disciplina que eu tenho mais recursos, tem disciplinas que são arte vídeo, por exemplo, na parte de Genética tem muitos vídeos interessantes, de animação. (Entrevistado K)</i>

Quadro 17: Planejamento da utilização das ferramentas no AVA

De acordo com o quadro 17 percebemos que os professores tomam como referência além das especificações do DI, também os conteúdos disciplinares. O que na nossa opinião constitui a alternativa mais assertiva no que diz respeito à educação a distância. Contudo, percebemos que os professores têm uma maior referência às normas e padronizações relativas ao DI. Pensamos que este fato deva-se em grande parte por terem a plena consciência de que a implementação do DI antecede todo o trabalho pedagógico, ou seja, inclui o tempo das disciplinas ministradas, as ferramentas a serem utilizadas, formas de avaliação, agenda de atividades, entre outros, sendo por isso, um elemento fundamental para o trabalho docente.

Estas constatações estão em consonância com as concepções adotadas por Maia e Mattar (2007, p.51) quando enfatizam que o DI “não se restringiria ao tratamento, publicação e entrega de conteúdo, mas incluiria a análise, o planejamento, o desenvolvimento, a implementação e a avaliação de um curso”, ou seja, deverá englobar a equipe de professores e ter em conta o contexto de utilização e o público envolvido. Também temos o contributo de Filatro (2008, p.3) que o define como sendo a:

Ação intencional e sistemática de ensino que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a aplicação de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas e específicas, a fim de promover, a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos, a aprendizagem humana.

Desta forma, entendemos que ele contempla todas as ações e atividades de uma disciplina ou de um curso, servindo como bússola norteadora para os educadores, conforme pode ser visto no discurso de um dos professores:

Toda disciplina é planejada, antes de iniciar. Nós temos um DI, feito pela coordenação pedagógica, então a disciplina só começa a partir desse DI, esse DI é elaborado de forma que ele apresente toda a disciplina, todas as formas de avaliação, as ferramentas que serão utilizadas, o tempo de duração da disciplina, como vai ser avaliado, que dia tem o fórum, o chat, qual a pontuação de quais atividades para que o aluno, no final da disciplina, ele tenha uma nota. (Entrevistado H).

Tendo em conta o que foi exposto e baseado nos estudos realizados por Filatro (2008, p.20) arriscaríamos em dizer que o DI adotado pelo NEaD/UFMA pode ser classificado como sendo um *Design* Instrucional aberto, uma vez que “envolve um processo mais artesanal e orgânico, no qual o *design* privilegia mais os processos de aprendizagem do que os produtos. Em geral, os artefatos são criados, refinados ou

modificados durante a execução da ação educacional”. Buscando contextualizar de acordo com as necessidades e características, apresenta flexibilidade em seu planejamento, sendo construído para atender às especificidades de cada componente curricular, onde a seleção dos procedimentos e recursos visam propiciar os processos de aprendizagem de acordo com o perfil dos alunos.

Portanto, finalizamos nessa parte, nossas análises de dados, que teve por base um conjunto de procedimentos e técnicas, conforme descritas no capítulo anterior - Metodologia, bem como os dados recolhidos no questionário e na análise das entrevistas realizadas, conforme apresentada nos anexos II e V. Em seguida, teceremos nossas conclusões à luz do estudo realizado.

CAPÍTULO VI - CONCLUSÃO

No presente capítulo apresentamos as principais conclusões do estudo buscando responder às questões que nortearam o trabalho (6.1). Em seguida, apontamos as limitações do estudo (6.2) e apresentamos sugestões para estudos futuros (6.3). E por fim, fazemos uma reflexão final (6.4)

6.1. Conclusão

No âmbito das tecnologias digitais, os ambientes virtuais de aprendizagem constituem-se em formas inovadoras e espaços de ensino e aprendizagem para professores e alunos, tanto no ensino presencial quanto a distância.

Desse modo, vamos no presente capítulo - Conclusão - responder às questões de partida que nos motivaram à realização do presente estudo. Dessa forma, faremos nossas conclusões de forma breve, uma vez que no capítulo anterior – Apresentação e Discussão dos resultados, apresentamos nosso ponto de vista, a partir das respostas dos inquiridos e da análise de conteúdo (questionário e entrevista).

Em seguida, apontaremos as limitações do estudo, sugestões para trabalhos futuros e por fim, teceremos uma reflexão final sobre a investigação realizada.

Nosso ponto de partida foi investigar a forma como os professores do NEaD/UFMA utilizam o AVA e quais as implicações de sua utilização no processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, começamos por lembrar os objetivos da pesquisa que nortearam todo o nosso trabalho, que passamos a referenciar:

- Caracterizar formas de utilização do AVA pelos professores.
- Identificar as ferramentas tecnológicas disponibilizadas no AVA e utilizadas nas atividades pedagógicas dos professores.
- Identificar pontos fortes e fracos do AVA do NEaD/UFMA.
- Analisar as percepções dos professores sobre as vantagens pedagógicas do AVA para a aprendizagem dos alunos.
- Verificar se o AVA pode funcionar como meio de colaboração entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.
- Inventariar entraves e constrangimentos associados à utilização do AVA pelos professores.

Relativamente ao primeiro objetivo - caracterizar formas de utilização do AVA pelos professores - percebemos que uma grande maioria dos inquiridos não conhecia suficientemente o ambiente, fato este que nos leva a concluir que, pela não familiaridade com o mesmo, é perceptível que os docentes deixem de realizar inúmeras tarefas e

atividades e, conseqüentemente, não exploram todas as potencialidades que o ambiente proporciona. Em termos gerais, pareceu-nos que os professores utilizam o AVA com maior frequência para envio/recebimento e disponibilização de conteúdos, o que basicamente, reduz a utilização do AVA a um simples repositório de conteúdos. De fato, estas questões são também constatadas no estado da arte nas pesquisas de Alves e Gomes (2007), Lisbôa, et al. (2009) e Riccio (2010). Diante disso, cabe-nos apontar que ocorre somente uma transposição da prática ainda enraizada no meio presencial para o ambiente *online* (Relatório da Comissão Assessora para Educação Superior a Distância, 2002; Moran, 2003, 2008; Silva, 2003a, 2003b, 2010).

Por outro lado, ficou evidente que os professores acreditam nas potencialidades oferecidas pelo AVA. Contudo, reconhecem que não as exploram todas, seja por falta de conhecimento, de tempo e/ou de formação. A este nível, os professores reconhecem que necessitam de formação específica sobre o uso do AVA. Relativamente a este aspecto, ousamos inferir que esses são obstáculos constituintes que geram desencanto, falta de interesse e desmotivação no que diz respeito à utilização plena do AVA.

Frente a esta questão, os professores reconhecem a necessidade e a importância de uma formação específica, com vista ao desenvolvimento de proficiência em TIC. Neste cenário, faz-se urgente uma formação específica para os professores no contexto *online*, tal como ficou evidenciado nos trabalhos de Caparróz e Lopes (2008), Kenski (2007) e Riccio (2010). Pela nossa parte, acreditamos que este é um longo caminho a percorrer no que tange aos programas e práticas de formação, que muitas vezes, são apresentadas sob perspectivas aligeiradas e descontextualizadas, não atendendo de modo específico às reais necessidades dos docentes.

Pensamos que ações de formação que gozem de mais tempo de duração, ou seja, que conjuguem uma formação sólida e contínua, visando promover a partilha e mudança de práticas frente aos desafios que se colocam na sociedade da informação e do conhecimento, poderá de alguma forma minimizar os *déficits* de conhecimento digitais dos professores (Coutinho, 2013; Kenski, 2007).

No que diz respeito às ferramentas do AVA utilizadas, percebemos, a partir dos dados obtidos no questionário que os professores utilizam em maior proporção os fóruns (35 respostas), tarefas (28 respostas) e *chats* (22 respostas). De igual modo, citam

também, na entrevista, os fóruns, *chat* e diário de bordo para promoverem processos de interação com os alunos, porém, observamos que utilizam pouco a ferramenta *wiki*.

A preferência pelo fórum como ferramenta de comunicação é também reportada por muitos autores como Gomes (2009), Nakamura (2008) e ainda nas investigações de Beluce (2011) e Duarte e Gomes (2010), acontecendo o mesmo no nosso estudo.

Neste contexto, os docentes também apontam usar outros recursos como o *Skype*, *Google Docs* e redes sociais, para promover a interação com os alunos. Entendemos que essas utilizações são importantes, no entanto, o AVA tem a *wiki* que funciona de forma similar e os professores pelo que pudemos comprovar, quase não a usam. Parece-nos que os professores tendem a subutilizar muitas das ferramentas do AVA por desconhecimento de suas potencialidades, no tocante à construção colaborativa do saber e ao desenvolvimento da autonomia do aprendiz.

Relativamente às percepções sobre as vantagens pedagógicas do AVA, os docentes reconhecem que os ambientes oferecem inúmeras ferramentas que permitem uma maior interação; troca e partilha de informações; abre espaços para a construção colaborativa do saber e também favorece o desenvolvimento da autonomia do aluno para a sua aprendizagem, entre outras possibilidades. Esta mesma ideia é corroborada na questão em formato de Escala de *Likert* do questionário, quando interrogamos sobre o ambiente proporcionar processos colaborativos e de interação importantes, por meio das diversas ferramentas de comunicação, a qual obteve um alto grau de concordância (4,5).

Contudo, apesar da aparente neutralidade na opinião dos inquiridos, relativamente ao AVA ser utilizado como um repositório de conteúdo (2,9 na escala de *Likert*), os dados nas respostas a outros itens do questionário e da entrevista, revelam que os professores não exploram eficazmente todo o potencial do AVA, acreditamos que isso se deva à falta de um conhecimento pleno e eficaz do ambiente.

Este conhecimento a que nos referimos não trata apenas de disponibilizar materiais de uma disciplina, terá que ir além disso, ou seja, deverá ultrapassar a concepção dos “conteúdos apenas como informações para estudo ou material didático” e permitir a “construção do conhecimento a partir de situações problemas, onde o sujeito possa contextualizar questões locais e globais do seu universo cultural” (Santos, 2010, p. 39 -

40). Tal assertiva só será possível com a devida utilização das inúmeras ferramentas que permitem trilhar caminhos nesses contextos *online*.

No que diz respeito ao AVA promover a colaboração entre os atores do processo ensino e aprendizagem, ficou claro que os professores corroboram na íntegra com esta afirmação. Fato este constatado através do elevado grau de concordância (4,5) no item do questionário que tratava mais especificamente desta questão (IV – 22), bem como na entrevista onde eles foram categóricos em afirmar que lançam mão do fórum, *chat* e mesmo das ferramentas para além do AVA como por exemplo, o *Google Docs* e redes sociais visando a produção de “conhecimentos em um processo de autoria e cocriação (...), em que os seres humanos e objetos técnicos interagem em um processo complexo que se auto-organiza na dialógica de suas redes de conexões” (Santos, 2010, p.39).

Certamente, como reportado por Gomes (2009), Peres e Pimenta (2011) e também (Santos, 2003a) as ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona proporcionam uma colaboração significativa entre os utilizadores, promovendo a comunicação, aprendizagem e mediação. Neste contexto, comprovadamente, o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* apresenta-se como fundamento básico de um espaço de interação e colaboração (Nakamura, 2008).

No que concerne à opinião dos inquiridos acerca dos pontos fortes e fracos do AVA, os professores salientaram sobretudo os pontos fracos existentes. Nesse contexto, nos contributos fornecidos, constata-se que efetivamente os professores demonstraram descontentamento em relação ao ambiente, pelo fato do mesmo encontrar-se desorganizado, por apresentar uma interface gráfica não intuitiva e pela inexistência de instrumentos que permitam uma avaliação qualitativa. No que diz respeito ao ambiente apresentar-se desorganizado, consideramos como sendo um ponto que merece ser repensado, de modo a terem uma maior motivação em utilizar o ambiente da instituição para a realização de suas práticas educativas. Os docentes também pontuam considerada insatisfação quanto à interface do ambiente, referindo um conjunto de fatores que tendem a causar um entrave e, muitas vezes, um desestímulo, seja no acesso, navegação e outras atividades que realizam no ambiente educativo. Quanto à inexistência de instrumento que permita uma avaliação qualitativa, a este respeito, importa destacar a

importância do portfólio *online* como instrumento que foca essa dimensão. Neste contexto, o potencial desta ferramenta é referenciado por Gomes (2009) como sendo um poderoso instrumento de avaliação em suporte digital, e que pode ser disponibilizado de modo *offline* e *online*. Para a mesma autora, este instrumento favorece um acompanhamento contínuo relativo às aprendizagens e produções do aluno, permitindo *feedback*, com vista a melhorar a aprendizagem.

Relativamente aos pontos fortes é de salientar a escassez de respostas obtidas (25 respostas) apenas feita pelos inquiridos. Relativamente a esses pontos, cabe destacar, que os docentes citaram como exemplos a possibilidade de ter à disposição material em um único local, com ferramentas diversas para a socialização do conhecimento, além de permitir interação, partilha de conhecimento entre professores e alunos, bem como inúmeras possibilidades de comunicação e diversas mídias. Pela nossa parte, acreditamos que muitos destes entraves poderiam ser superados com uma gestão do ambiente que envolvesse a administração, corpo docente e suporte técnico.

Quanto aos entraves e constrangimentos, as respostas apontam para as questões pedagógicas, técnicas e administrativas. As questões pedagógicas, refletem-se diretamente na limitação de utilização do AVA em contexto educativo, aliada à falta de tempo, que dificulta o maior empenho do professor em fazer a mediação do conhecimento bem como explorar devidamente o AVA. Para além disso, pela ínfima ou inexistência de uma formação específica que priorize estratégias metodológicas próprias para a EaD, muitos dos professores sentem dificuldade em realizar suas atividades por considerarem que esta forma de ensino difere muito do ensino tradicional. Por sua vez, as questões técnicas e administrativas estão ligadas diretamente à impossibilidade de alguns alunos acessarem o ambiente em virtude da falta constante de corrente elétrica, Internet lenta ou mesmo ausência de conexão, bem como nos constantes atrasos da chegada de materiais nos polos de apoio presencial. Observamos de forma latente que os professores reportam-se muitas vezes ao ensino presencial, por apresentar mais oportunidades, no sentido de acompanhar, de avaliar o aluno, de resolver possíveis dificuldades, de forma imediata. Assim, a ideia assente na educação presencial e a distância é uma questão que envolve contextos específicos, em que se tem de ter em conta as condições múltiplas criadas pelo distanciamento físico entre professores e

alunos (Lima & Capitão, 2003; Maia & Mattar, 2007; Moran, 2008). Tratando-se da EaD uma realidade no contexto brasileiro seria importante que as instituições se preocupassem em analisar pontos convergentes que permitam superar a lacuna associada ao distanciamento entre professor e aluno.

Em jeito de síntese, acreditamos que o *AVA/Moodle* oferece um grande potencial que poderá proporcionar a construção do saber de forma colaborativa, tanto para professores quanto para os alunos. Para tanto, cremos que seja necessário um amplo conhecimento de suas potencialidades e funcionalidades para que não caíamos no erro de utilizá-lo como um simples meio de difusão da informação.

6.2. Limitações do estudo

O presente estudo apresentou várias limitações, inerentes a qualquer trabalho de investigação no domínio das Ciências da Educação em que a pesquisa é sempre parcelar e contextualizada, conduzindo a resultados que são válidos para o contexto em que foi desenvolvido.

Uma primeira limitação a destacar diz respeito a forma como foi aplicado o questionário (e-mail). Tal como refere Coutinho (2013) esta forma de envio está associada a baixas taxas de retorno.

Uma segunda limitação tem a ver com a impossibilidade de definirmos claramente a população (professores do NEaD), seus estratos e estruturas. De fato, não tornou-se possível saber exatamente o número de professores dos cursos, porque seu número é volátil e muitas vezes, um mesmo professor leciona em vários cursos do Núcleo.

Uma outra limitação prendeu-se com a subjetividade inerente à pesquisa que envolveu uma forte componente qualitativa que se traduz na análise realizada na entrevista e questões abertas do questionário.

No sentido de minimizar esta subjetividade, a investigadora, que pertence ao quadro administrativo da instituição, procurou despretensiosamente desviar indícios de implicação pessoal e envolvimento quanto ao tratamento e interpretação dos dados recolhidos.

6.3. Sugestões para trabalhos futuros

De forma a ensejarmos a continuidade de pesquisa e reflexão, julgamos plausível que se façam pertinentes a continuidade de outros estudos que objetivem as reais

necessidades a que se encontram no âmbito das tecnologias de informação e comunicação, em especial, dos ambientes virtuais de aprendizagem e suas potencialidades em contexto educativo, bem como a implementação de cursos periódicos para a utilização do AVA, além de possibilitar formação para os docentes em contextos *online*, que venham de encontro com a realidade e prática educativa.

Interessante também, seria aplicar este estudo em outras instituições que utilizam o AVA, de forma a verificar a forma de utilização e identificar exemplos de boas práticas que pudessem contribuir para um melhor aproveitamento deste ambiente na EaD.

6.4. Reflexão final

À luz das mudanças no contexto da educação, conjugadas pelas tecnologias de informação e comunicação, traz-nos um repensar na prática dos professores, inseridos em novos espaços de aprendizagem, em especial, no que concerne ao ensino a distância.

Encontramo-nos, de fato, perante um desafio complexo que aponta para uma necessidade de colmatar no que diz respeito a conhecer e saber explorar um ambiente virtual de aprendizagem.

As oportunidades são diversas e inúmeras são as potencialidades do AVA, constituindo pontos a termos em conta, tendo em vista que a sua utilização poderá contribuir concretamente para processos colaborativos, partilha e novas dinâmicas construídos entre professores e alunos. Contudo, o desenvolvimento profissional do professor será um componente crucial dessa prática educacional.

No entanto, à luz desta pesquisa, mais uma vez comprovamos a questão da falta ou insuficiente preparação de formação específica para a docência *online*, e acreditamos que somente investindo na formação contínua e processual dos professores será possível estes apropriarem-se de competências e habilidades que lhes permitam uma exploração significativa desses ambientes.

Desse modo, esta ideia vai de encontro ao posicionamento dos professores quando enfatizam a importância da formação, que permite uma maior exploração do ambiente e o uso significativo dos recursos de comunicação disponibilizadas no ambiente *online*

REFERÊNCIAS

- Alarcão, I. (2001). *Escola reflexiva e nova racionalidade*. Porto Alegre: Artmed.
- Almeida d'Eça, T. (2002). *O e-mail na sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Almeida, M. E. B. (2003). Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. *Educação e Pesquisa*, 29 (2), 327- 340, julho/dezembro. São Paulo. Recuperado em 14 janeiro, 2013, de <http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>
- Almeida, M. E.B. (2009). A educação a distância na formação continuada de gestores para a incorporação de tecnologias na escola, 10 (2), 186-202, jun. ISSN:1676-2592. *ETD – Educação Temática Digital*. Recuperado em 14 março, 2013, de <http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/etd/article/view/1957>
- Alves, A.P. & Gomes, M.J. (2007). O ambiente Moodle no apoio a situações de formação não presencial. In P. Dias. (et al.) org. – “*Challenges 2007: Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*” (pp. 337- 349). Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. Recuperado em 5 abril, 2013, de <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7048/1/Challenges07-APA-MJG.pdf>
- Anderson, T. & Dron, J. (2011). *Three generations of distance education pedagogy*. Canadá: Athabasca University. (vol.2, n.3). Recuperado em 6 março, 2013, de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/890/1826>
- Anderson, T. & Elloumi, F. (Eds.). (2004). *Theory and practice of online learning*. Canadá: Athabasca University. Recuperado em 9 março, 2013, de http://cde.athabascau.ca/online_book/pdf/TPOL_book.pdf
- Aparici, R. (2010). *Conectados en el ciberespacio*. Madrid:Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED.
- Ausubel, D.P. (1982). *A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes.
- Ausubel, D.P., Novak, J.D & Hanesian, H. (1980). *Psicologia educacional* (2a ed.). (E. Nick, Trad.). Rio de Janeiro: Interamericana.
- Barberà, E. (2001). (Coord.). *La incógnita de la educación a distancia*. Barcelona: Horsori.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Lisboa (L. A. Reto & A. Pinheiro, Trad.). Lisboa: Edições 70 (Obra original publicada em 1977).

- Barreiro - Pinto, I. A. & Silva, M. (2008). Avaliação da aprendizagem na educação online: relato de pesquisa. In *Educação, Formação & Tecnologias, 1* (2), novembro, 2008, pp. 32-39. Recuperado em 14 fevereiro, 2013, de <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/viewFile/59/40>
- Barroso, M. & Coutinho, C.P. (2009). Utilização da ferramenta *Google Docs* no Ensino das Ciências Naturais: um estudo com alunos de 8º ano de escolaridade. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, n. 9, Enero-Junio, 2009, pp. 10 - 21. ISSN: 1699-4574. Recuperado em 1 abril, 2013, de <http://www.doredin.mec.es/documentos/01220093005571.pdf>
- Belloni, M.L. (2008). *Educação a Distância* (5a ed.). Campinas, SP: Autores Associados.
- Beluce, A.C. (2011). *Moodle e a formação continuada de professores: minimizando dificuldades e ampliando possibilidades*. TCC. Universidade Federal do Paraná/Mídias Integradas na Educação. Curitiba - PR. Recuperado em 5 abril, 2013, de <http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/26894/BELUCE%2c%20ANDREA%20CARVALHO.pdf?sequence=1>
- Behrens, M. A. (2000). Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In J.M. Moran, M.T. Masetto & M.A.Behrens. *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (12a ed., pp. 67-132). (Coleção Papirus Educação). Campinas, SP: Papirus.
- Blikstein, P. & Zuffo, M. K. (2003). As sereias do ensino eletrônico. In M. Silva (Org). *Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa* (2a ed., pp. 23 – 38). São Paulo: Ed. Loyola.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação* (M. J. Alvarez, S. B Santos & T. M Baptista, Trad.). (Coleção Ciências da Educação). Porto: Porto Editora.
- Borges, J. & Oliveira, L. (2011). Competências infocomunicacionais em ambientes digitais. *Observatório (OBS) Journal*, 5 (4), pp. 291- 326, 6-5954/ERC123483. Recuperado em 11 fevereiro, 2013, de obs.obercom.pt/index.php/obs/article/download/508/460
- Bottentuit Jr. J. B. & Coutinho, C.P. (2007). Projecto e desenvolvimento de um laboratório virtual na plataforma Moodle. Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, 5, Braga, Portugal - “Challenges 2007”. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho, pp. 46 – 60. Recuperado

- em 26 fevereiro, 2013, de <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6504/1/015.pdf>
- Britain, S. & Liber, O. (2004). *A framework for the pedagogical evaluation of eLearning Environments*. University of Bolton. Recuperado em 26 fevereiro, 2013, de <http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/69/62/34/PDF/Liber-2004.pdf>
- Bruno, A.R. (2010). Educação online: aprendizagem do adulto e plasticidade em perspectiva. In M. Silva, L. Pesce & A. Zuin (Orgs.). *Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicos* (pp.185 - 211). Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Bulcão, R. (2009). Aprendizagem por *m-learning*. In F. M. Litto, & M. Formiga (Orgs.). *Educação a Distância: o estado da arte* (pp.81- 86). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Caparróz, A. dos S. C. & Lopes, M.C.P. (2008). Desafios e perspectivas em ambiente virtual de aprendizagem: inter-relações formação tecnológica e prática docente. In *Educação, Formação & Tecnologias, 1* (2), nov. 2008, pp. 50 - 58). Recuperado em 5 abril, 2013, de http://api.ning.com/files/Ix44f-*UQOTPP0011pW8r5pO03EwQwe*LMJuQts2qno_/43.pdf
- Carvalho, A. A. A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS. In *"Sísifo: revista de ciências da educação"*, 3, pp. 25 – 40. ISSN 1649-4990. Recuperado em 22 março, 2013, de <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT02.pdf>
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- Choti, D.M.M. & Soares, S.T. (2013). A utilização de ambiente virtual de aprendizagem na formação continuada de professores com o foco na aprendizagem colaborativa. In M. J.Gomes, A. J. Osório, A. Ramos, B. Silva & L. Valente (Orgs.). *Actas da VIII Conferência Internacional de TIC na educação – Challenges 2013*. CD-ROM. (pp.491 - 500). Braga, Universidade do Minho. Recuperado em 17 julho, 2013, de http://193.137.91.134/challenges/documents/livro_de_atas_challenges2013.pdf
- Clark, R.C. & Mayer, R.E. (2011). *E-Learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (3rd ed.). S. Francisco: Pfeiffer.
- Coutinho, C. P. (2011). TPACK: em busca de um referencial teórico para a formação de professores em Tecnologia Educativa. *Revista Paidéi@, UNIMES VIRTUAL*, vol. 2, n. 4, Jul. ISSN 1982-6109. Recuperado em 28 abril, 2013, de <http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br> e <http://hdl.handle.net/1822/13670>

- Coutinho, C. P. (2013). *Metodologia de investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática*. 2a ed. Coimbra: Edições Almedina S.A.
- Creswell, J.W. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto* (3a ed). (M. Lopes, Trad.). Porto Alegre: Artmed.
- Decreto Nº 5.622. (2005). *Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005*. Regulamenta o art. 80 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília. Recuperado em 10 agosto, 2013, de http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf
- Delgado, L.M.M. & Haguenaer, C.J. (2010). *Uso da Plataforma Moodle no Apoio ao Ensino Presencial: um estudo de caso*. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Escola de Comunicação Laboratório de Pesquisa em Tecnologias da Informação e da Comunicação – LATEC/UFRJ, 4 (1). Recuperado em 15 fevereiro, 2013, de <http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educonline&page=article&op=view&path%5B%5D=96&path%5B%5D=132>
- Delling, R. M. (1987). Towards a theory of distance education. In International Council for Distance Education – Bulletin, 13, January, 21-25.
- Delors, J. (1999). *Educação: um tesouro a descobrir* (3a ed). São Paulo: Cortez Editora.
- Demo, P. (1998). *Questões para teleducação: fundamentos e métodos*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Dias, P. (2008). Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. Revista Educação, Formação & Tecnologias, 1, (1). Recuperado em 25 fevereiro, 2013, de <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/17/8>
- Dowbor, L. (2001). *Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes.
- Downes, S. (2007). *How the net Works*. Recuperado em 12 março, 2013, de <http://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=42068>
- Duarte, J. & Gomes, M.J. (2010). *Práticas com a Moodle: um estudo centrado no CCUM*. I Encontro Internacional TIC e Educação. In F. A. Costa (Org.). “Encontro Internacional TIC e Educação, 1, Lisboa, Portugal: Actas”. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Recuperado em 5 abril, 2013, de <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11256/1/TICeduca-JD-MJG.pdf>
- Fey, A.F. (2012). *Dificuldades na transposição do ensino presencial para o ensino on-line*. IX ANPED. Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. Recuperado em 5 abril, 2013, de

- <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/370/883>.
- Filatro, A. (2008). *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson Education.
- Filatro, A. (2009). As teorias pedagógicas fundamentais em EaD. In F.M. Litto & M. Formiga (Orgs.). *Educação a Distância: o estado da arte* (pp. 96-104). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Formiga, M. (2009). A terminologia da EaD. In F.M. Litto, & M. Formiga (Orgs.). *Educação a Distância: o estado da arte* (pp.456 – 461). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Franco, M. A., Cordeiro, L. M. & del Castillo, R.A.F. (2003). *O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp*. Educação e Pesquisa, São Paulo, 29 (2), pp. 341-353, julho/dezembro. Recuperado em 6 março, 2013, de <http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a11v29n2.pdf>
- Friedman, T. L. (2007). *O mundo é plano: Uma história breve do século XXI*. Lisboa: Actual Editora.
- Gadotti, M. (2007). *Educar para um outro mundo possível*. São Paulo: Publisher Brasil.
- Garrison, D. R. (1983). Quality and access in distance education: theoretical considerations. In D. Keegan (Ed.). *Theoretical principles of distance education*. (Serie Routledges Studies in Distance Education, pp. 9-21). London and New Yor: Routledges.
- Garrison, D. R. (1985). *Three generations of technological innovations in distance education* (vol.6, n.2. pp. 235-241). Distance Education.
- Ghiglione, R. & Matalon, B. (1997). *O inquérito: teoria e prática* (3a ed.). Oeiras: Celta Editora.
- Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6a ed.) São Paulo: Atlas.
- Gomes, M.J. (2003). Gerações de inovação tecnológica no ensino a distância. Braga: Revista Portuguesa de Educação, 16 (1), pp. 137-156. CIED - Universidade do Minho, Braga - Portugal. Recuperado em 20 dezembro, 2012, de <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/496/1/MariaJoaoGomes.pdf>
- Gomes, M.J. (2004). *Educação a Distância: um estudo de caso sobre formação contínua de professores via Internet*. Braga, Universidade do Minho. Centro de Investigação em Educação – CIED.
- Gomes, M.J. (2005). E-learning: reflexões em torno do conceito. In P. Dias & C. V. de Freitas (Orgs.). "Challenges'05: *Actas do Congresso Internacional sobre Tecnologias*

- da Informação e Comunicação na Educação*, 4. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. Recuperado em 20, dezembro, de 2012, de <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/2896/1/06MariaGomes.pdf>
- Gomes, M. J. (2008). *Na senda da inovação tecnológica na Educação a Distância*. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 42 (2), pp. 181- 202. ISSN 0870-418X. Coimbra: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Recuperado em 20 dezembro, 2012, de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8073/1/artigo-senda.pdf>
- Gomes, M.J. (2009). Problemática da avaliação em educação online. In P. Dias & A. J. Osório (Orgs.) *“Actas da Conferência Internacional de TIC na Educação: Challenges 2009*, 6. Braga, Universidade do Minho, pp.1675 - 1693. Recuperado em 20 dezembro, 2012, de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9420/1/Challenges-09-mjgomes.pdf>
- Hargreaves, A. (2003). *O Ensino na Sociedade do Conhecimento: a educação na era da insegurança*. Coleção Currículo, Políticas e Práticas. Porto: Porto Editora.
- Hill, M.M. & Hill, A. (2008). *Investigação por Questionário (2ª ed.)*. Lisboa: Edições Silabo
- Holmes, B., Tangney, B., Fitzgibbon, A., Savage, T. & Mehan, S. (2001). Communal Constructivism: Students constructing learning for as well as with others. In Society for IT in education (SITE) 2001 conference proceedings. Recuperado em 12 março, 2013, de <https://www.cs.tcd.ie/publications/tech-reports/reports.01/TCD-CS-2001-04.pdf>
- Ivic, I. & Coelho, E. P. (2010). (Orgs.). *Lev Semionovich Vygotsky*. (J. E. Romão, Trad.). Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana. Recuperado em 9 março, 2013, de <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4685.pdf>
- Jonassen, D. (1996). *O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista*. *Em Aberto*, Brasília, DF, 16 (70), pp. 70 - 88, abril/junho, 1996. Recuperado em 5 novembro, 2012, de <http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2504.pdf>
- Keegan, D. (1996). *Foundations of Distance Education*. London: Routledge.
- Kenski, V.M. (2007). *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas, SP: Papyrus.
- Kenski, V. M. (2008). *Novos processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias*. Universidade de São Paulo – USP: Cadernos Pedagogia

- Universitária. Recuperado em 10 janeiro, 2012, de http://www.prg.usp.br/wp-content/uploads/vani_kenski_caderno_7.pdf
- LDB. (1996). *Leis e Decretos*. LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394/96, de 4 de dezembro de 1996. Brasília, DF. Recuperado em 19 março, 2013, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
- Lencastre, J. A. (2009). *Educação On-line: um estudo sobre o blended learning na formação pós graduada a partir da experiência de desenho, desenvolvimento e implementação de um protótipo Web sobre a imagem*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Lévy P. (1996). *O que é o virtual?* São Paulo: Editora 34.
- Lévy, P. (1998). *A inteligência coletiva*. São Paulo: Loyola.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. (C. I. Costa, Trad.). São Paulo: Editora 34.
- Lima, J.R. & Capitão, Z. (2003). *E-learning e E-conteúdos: Aplicações das teorias tradicionais e modernas de ensino e aprendizagem à organização e estruturação de e-cursos*. Portugal: Centro Atlântico.
- Lisbôa, E.S., Teixeira, G.H.S., Jesus, A. G. de., Varela, A. M.L.M. & Coutinho, C. P. (2009). *O computador e a internet como instrumentos pedagógicos: estudo exploratório com professores de duas escolas do norte de Portugal*. In B. Silva (Org.). *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. Braga - Portugal: Universidade do Minho, pp. 5842-5857. Recuperado em 5 abril, 2013, de <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9591/1/CompInternet.pdf>
- Litto, F.M. (2009). O atual cenário internacional da EaD. In F.M.Litto, & M.Formiga (Orgs.). *Educação a distância: o estado da arte* (pp. 14 – 20). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Lopes, A. M. & Gomes, M. J. (2007). Ambientes virtuais de aprendizagem no contexto do ensino presencial: uma abordagem reflexiva. In P. Dias (Org.). “Challenges 2007: *Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*”. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho, 2007. ISBN 978-972-8746-52-0, pp. 814 - 824. Recuperado em xxxxx, de <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7098/1/Challenges07-AML-MJG.pdf> -
- Macário, M. J., Tréz, T., Ferrão-Lopes, S., Gonçalves, J., Cabrita, I. & Pombo, L. (2010). *Comunidades de Prática em Ambientes Virtuais: da Teoria à Experiência Colaborativa*. Universidade de Aveiro. Ria – Repositório Institucional. Recuperado em 12 março, de

- <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/9761/1/%282011%29%20Comunidades%20de%20Pr%C3%A1tica%20em%20Ambientes%20Virtuais%20da%20Teoria%20%C3%A0%20Experi%C3%Aancia%20Colaborativa.pdf>
- Maia, C. & Mattar, J. (2007). *ABC da EaD: A educação a distância hoje*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Masetto, M. T. (2003). *Competência Pedagógica do Professor Universitário*. São Paulo: Summus Editorial.
- Masetto, M.T. (2000). Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In J.M. Moran, M.T. Masetto & M.A.Behrens. *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (12a ed.). Campinas, SP: Papirus.
- Mattar, J. (2009). Interatividade e aprendizagem. In F. M. Litto & M. Formiga (Orgs). *Educação a distância: o estado da arte* (pp.112-120). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Mercado, L.P.L. (1999). *Formação continuada de professores e novas tecnologias*. Maceió – AL: EDUFAL.
- Merriam, S.B. (1988). *The case study research in education*. São Francisco: Jossey-Bass.
- Moore, J. L. (2011). *E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?* Recuperado em 13 agosto, 2013, de <https://scholar.vt.edu/access/content/group/5deb92b5-10f3-49db-adeb-7294847f1ebc/e-Learning%20Scott%20Midkiff.pdf>
- Moraes, R. C. (2010). *Educação a distância e Ensino Superior: introdução didática a um tema polêmico*. São Paulo: Ed. Senac.
- Moran, J.M. (2000). Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In J.M. Moran, M.T. Masetto, & M.A Behrens. *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (12a ed., pp. 11 - 66). Campinas, SP: Papirus.
- Moran, J.M. (2003). Contribuições para uma pedagogia da educação *online*. In M. Silva (Org.). *Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa* (pp. 39 – 50). São Paulo: Ed. Loyola.
- Moran, J.M. (2008). Os novos espaços de atuação do educador com as tecnologias. Texto publicado nos Anais do 12º Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. In J. P. Romanowski (Org.). *Conhecimento local e conhecimento universal: Diversidade, mídias e tecnologias na educação*, vol. 2, pp. 245-253. Curitiba: Champagnat. Recuperado em 4 janeiro, 2013, de <http://www.eca.usp.br/moran/espacos.htm>

- Moreira, J. A. M. & Monteiro, A. M. (2010). *O trabalho pedagógico em cenários presenciais e virtuais no ensino superior. Educação, Formação & Tecnologias*, 3 (2), novembro, 2010, pp. 82 - 94). Recuperado em 5 abril, 2013, de <http://www.eft.educom.pt/index.php/ef/article/view/173/117->
- Moreira, W. (2004). Revisão de Literatura e Desenvolvimento Científico: conceitos e estratégias para confecção. *Janus, Lorena*, 1, (1), 2º semestre, pp.19 - 30. Recuperado em 20 setembro, 2013, de http://www.nesc.ufg.br/uploads/19/original_Revis__o_de_Literatura_e_desenvolvime nto_cient__fico.pdfok
- Mugnol, M. (2009). A educação a distância no Brasil: conceitos e fundamentos. In *Revista Diálogo Educ.*, 9 (27), 335-349. Recuperado em 16 março, 2013, de https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww2.pucpr.br%2Ffreol%2Findex.php%2FDIALOGO%3Fdd1%3D2738%26dd99%3Dpdf&ei=eIq5Ur_gJc6r0gXrpYGAAg&usg=AFQjCNGkLLWH0GemUcmjuCqEVJpN1v90IQ&sig2=JvSLYrgNmspG8stL2gI1Lw
- Nakamura, R. (2008). *Moodle: como criar um curso usando a plataforma de Ensino a Distância*. São Paulo: Farol do Forte.
- Nielsen, J. (2000). *Designing Web Usability: the practice of simplicity*. New Riders Publishing Thousand Oaks: CA, USA.
- Nipper, S. (1989). Third generation distance learning and computer conferencing. In N. Mason, & A. Kaye (Orgs.). *Mindweave communication, computers and distance education* (pp. 63 -73). Oxford: Pergamon.
- Nóvoa, A. (1997). (Coord.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Nunes, I.B. (2009). A história da EaD no mundo. In F.M. Litto & M. Formiga (Orgs.). *Educação a distância: o estado da arte* (pp. 2 – 8). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0 – Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. In site O'Reilly. Recuperado em 25 fevereiro, 2013, de <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- OCDE (2010). *Inspirados pela tecnologia, norteados pela pedagogia: uma abordagem sistêmica das inovações educacionais de base tecnológica*. Santa Catarina: Centro de pesquisas educacionais e inovação. Recuperado em 2 março, 2013, de <http://www.oecd.org/edu/cei/47785311.pdf>
- Oliveira, E.G. (2003). *Educação a distância na transição paradigmática*. Campinas, SP: Papirus.

- Peres, P. & Pimenta, P. (2011). *Teorias e Práticas de B-Learning*. Edições Silabo.
- Perrenoud, P. & Thurler, M.G. et all (2002). *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. (C. Schiling & F. Murad, Trad.). Porto Alegre: Artmed.
- Perrenoud, P. (1999). *Construir competências desde a escola*. Porto Alegre: Artmed.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. (P. C. Ramos, Trad.). Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Perrenoud, P. (2002). A formação dos professores no século XXI. In P. Perrenoud & M.G. Thurler (Orgs.). *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. (C. Schiling & F. Murad, Trad.). (pp. 11-33). Porto Alegre: Artmed.
- Piaget, J. (1999). *Seis estudos de psicologia*. (M.A.M. D'Amorim, & P. S.L. Silva, Trad.). Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Polak, Y. N. de S. (2009). A avaliação do aprendiz em EAD. In F. M. Litto & M. Formiga (Orgs). *Educação a distância: o estado da arte* (pp.153-160). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Ponte, J. P. da. (2000). Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? *Revista Ibero Americana de Educação*, 24, Monográfico: TIC na educação. Recuperado em 22 fevereiro, 2013, de <http://www.rieoei.org/rie24a03.PDF>
- Prado, M. E. B. B & Valente, J. A. A. (2002). Educação a distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica. In M. C. Moraes. *Educação a distância: fundamentos e práticas*. Campinas: Unicamp/NIED.
- Prado, M.E.B.B & Almeida, M.E.B.(2009) Formação de Educadores: fundamentos reflexivos para o contexto da educação a distância. In J.A. Valente & S.B.V Bustamante (Orgs). *Educação a distância: prática e formação de profissionais reflexivos*. São Paulo: Avercamp.
- Preti, O. (2000). *Educação a distância: construindo significados*. Brasília - DF: Plano.
- Preti, O. (2002). *Bases epistemológicas e teorias em construção na educação a distância*. Cuiabá: NEAD/UFMT. Recuperado em 9 janeiro, 2012, de http://www.uab.ufmt.br/uab/images/artigos_site_uab/bases_epistemologicas.pdf
- Quintas-Mendes, A., Morgado, L. & Amante, L. (2010). Comunicação mediatizada por computador e educação online: da distância à proximidade. In M. Silva, L. Pesce & A. Zuin (Orgs.). *Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicos* (pp.247 – 278). Rio de Janeiro: Wak Editora.

- Ramal, A. C. (2002). *Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Relatório da Comissão Assessora para Educação Superior a Distância* (2002). Brasília. Recuperado em 10 agosto, 2013, de <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/EAD.pdf>
- Ribeiro, C. F., Hirano, F.W. M. P. (2011). Educação à Distância. In *Revista Científica da Ajes - RCA*. vol. 2 (5). Recuperado em 8 dezembro, 2013, de: http://www.revista.ajes.edu.br/arquivos/artigo_20110907160632.pdf
- Ribeiro, C.H. F. P. & Chiaramonte, M. S. (2003). *Recomendações básicas para o projeto gráfico e navegacional de interfaces de aplicações educacionais, baseadas em validação experimental*. vol. 1 nº 2, Setembro, 2003. UFRGS: CINTED – Novas tecnologias na educação. <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14325/8239>
- Ribeiro, C. F., Hirano, F.W. M. P. (2011). Educação à Distância. In *Revista Científica da Ajes - RCA*. Vol. 2 (5). Recuperado em 8 dezembro, 2013, de: http://www.revista.ajes.edu.br/arquivos/artigo_20110907160632.pdf
- Riccio, N. C. R. (2010). *Ambientes virtuais de aprendizagem na UFBA: a autonomia como possibilidade*. Tese de doutorado – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador – BA, Brasil, 363f:il. Recuperado em 5 abril, 2013, de http://www.moodle.ufba.br/file.php/1/tese_Nicia_Riccio_2010.pdf
- Rocha, H.V. (2003). *TelEduc: software livre para a educação a distância*. In M. Silva (Org.). *Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa* (pp.377-396). São Paulo: Edições Loyola.
- Rodríguez, J. M. S., Almerich, G., López, B.G. & Aliaga, F. M. (2010). *Las competencias del profesorado en TIC: estructura básica*. Facultad de Educación. UNED Educación, 21 (16) 1, pp. 39 - 62. Universidad de Valencia. Educación Recuperado em 3 março, 2013, de <http://epaa.asu.edu/ojs/article/viewFile/755/832>
- Romiszowski, H. das G.P. (2009). Fatores culturais na EAD: experiências de vários contextos. In F.M. Litto & M. Formiga (Orgs.). *Educação a Distância: o estado da arte* (pp. 403 – 411). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Sampaio, M. N. & Leite, L. S. (1999). *Alfabetização tecnológica do professor* (5a ed.). Petrópolis: Vozes.
- Santos, E. & Silva, M. (2009). Desenho didático para educação online. In *Revista Em Aberto*. Brasília, 22 (79), 105-120, janeiro, 2009. Recuperado em 28 novembro, 2012, de <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1437/1172>

- Santos, E. (2003b). *Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas*. *Revista FAEBA*, 12 (18), (no prelo). Recuperado em 3 março, 2013, de <http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/hipertexto/home/ava.pdf>
- Santos, E. (2010). Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In M. Silva, L. Pesce & A. Zuin (Orgs.). *Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicos* (pp.29 – 48). Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Santos, E. (2003a). Articulação de saberes na EAD *online*: por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem. In M. Silva (Org.). *Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa* (pp. 217 – 230). São Paulo: Edições Loyola.
- Saraiva, T. (1996). Educação a distância no Brasil: lições da história. *Em Aberto*, Brasília, DF, 16, (70), abril/junho, pp.17-27. Recuperado em 17, março, 2013, de <http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1048/950>
- Schlemmer, E. & Fagundes, L. da C. (2001). *Uma proposta para avaliação para ambientes virtuais de aprendizagem na sociedade em rede*. Recuperado em 14 março, 2013, de <http://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/issue/view/671>
- Schlemmer, E. (2005). Metodologias para educação a distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem. In R. M. Barbosa (Org.). *Ambientes virtuais de aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Schön, D. A. (1992). Formar professores como profissionais reflexivos. In A. Nóvoa (Coord.). *Os professores e a sua formação* (pp. 77-91). Lisboa: Publicações Dom Quixote. Instituto de Inovação Educacional.
- Siemens, G. (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Recuperado em 12 março, 2013, de <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- Silva, B. (2001). A tecnologia é uma estratégia. In P. Dias & V. de Freitas (Orgs.). *Actas da II Conferência Internacional - Desafios 2001*. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho do Projecto Nónio, pp. 839-859. Recuperado em 25 fevereiro, 2013, de <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17940/1/A%20tecnologia%20C3%A9%20uma%20estrat%C3%A9gia.pdf>
- Silva, M. (2000). Interatividade: uma mudança fundamental do esquema clássico da comunicação. In *Boletim Técnico do SENAC*, 26, (3), setembro/desembro. Recuperado em 21 agosto, 2013, de <http://www.senac.br/BTS/263/boltec263c.htm>
- Silva, M. (2003a). Educação na cibercultura: o desafio comunicacional do professor presencial e *online*. In *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*.

- Salvador, BA, 12, (20), julho/dezembro, pp. 261-271. Recuperado em 9 fevereiro, 2013, de <http://www.uneb.br/revistadafaeaba/files/2011/05/numero20.pdf>
- Silva, M. (Org.). (2003b). *Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa*. São Paulo: Ed. Loyola.
- Silva, M. (2010). Desenho didático: contribuições para a pesquisa sobre formação de professores para a docência *online*. In M. Silva, L. Pesce & A. Zuin (Orgs.). *Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicos* (pp.215-231). Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Silva, L. & Silva, M. (2007). *A avaliação online num ambiente virtual de aprendizagem*. V Encontro de educação e tecnologias de informação e comunicação. Recuperado em 14 janeiro, 2013, de <http://etic2008.files.wordpress.com/2008/11/unesalanasilva.pdf>
- Silva, M., Pesce, L. & Zuin, A. (Orgs.). (2010). *Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicos*. Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Silva, R. S. (2011). *Moodle para autores e tutores*. 2a ed. (Ed. rev.). São Paulo: Novatec Editora.
- Skinner, B.F. (1982). *Sobre o Behaviorismo* (M.P. Villalobos, Trad.). São Paulo: Cultrix/EDUSP (Obra original publicada em 1974).
- Sousa, A.B. (2009). *Investigação em educação*. 2a ed. Lisboa: Livros Horizonte.
- Souza, E.P. de. & Sena, C.P.P. (2011). Formação de professores em ambiente virtual de aprendizagem: a mineração de dados contribuindo para a análise das interações. *Informática na educação: teoria & prática*, 14 (2), julho/dezembro, pp. 47-61. Porto Alegre. Recuperado em 5 abril, 2013, de <http://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/13298/16839>
- Tardif, M. & Raymond, D. (2000). Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. In *Educação & Sociedade*, XXI (73), pp. 209-244. Recuperado em 3 março, 2013, de <http://www.scielo.br/pdf/es/v21n73/4214.pdf>
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Taylor, J. C. (1995). *Distance education technologies: The fourth generation*. *Australian Journal of Educational Technology*, 11 (2), pp.1-7. Recuperado em 28 fevereiro, 2013, de <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet11/taylor.html>
- Teles, L. (2009). A aprendizagem por e-learning. In F. M. Litto & M. Formiga (Orgs.). *Educação a distância: o estado da arte* (pp. 72 - 80). São Paulo: Pearson Education do Brasil.

- Thompson, J. B. (1998). *A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia*. Petrópolis: Vozes.
- Tori, R. (2009). Cursos híbridos ou *blended learning*. In F.M Litto & M. Formiga (Orgs.). *Educação a Distância: o estado da arte* (pp.121-128). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Tori, R. (2010). *Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem*. São Paulo: Editora Senac.
- Torres, P.L. & Fialho, F.A.P. (2009). Educação a Distância: passado, presente e futuro. In F.M. Litto & M. Formiga (Orgs.). *Educação a Distância: o estado da arte* (pp.456-461). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- UNESCO. (2008). *Padrões de competências em TIC para professores*. (C.B. David, Trad.). Paris: UNESCO, Recuperado em 28 fevereiro, 2013, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156210por.pdf>
- Valente, J. A. (1999). *O Computador na sociedade do conhecimento*. Campinas: NIED/UNICAMP.
- Valente, J. A. (2009). Aprendizagem por computador sem ligação à rede. In F. M. Litto & M. Formiga (Orgs.). *Educação a distância: o estado da arte* (pp.65-71). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Valente, L. & Moreira, P. (2007). *Moodle: moda, mania ou inovação na formação?* – Testemunhos do Centro de Competência da Universidade do Minho. V Conferência Internacional de Tecnologia de Informação e Comunicação na Educação. Universidade do Minho. Recuperado em 5 março, 2013, de http://www.valente.org.pt/downloads/artigos/moodle_mania_challenges.pdf
- Vallejo, P. M. (2011). *Guía para construir cuestionarios y escalas de actitudes*. Universidad Pontificia Comillas. Madrid. Publicado em Guatemala: Universidad Rafael Landívar. Recuperado em 17 maio, 2013, de <http://www.upcomillas.es/personal/peter/otrosdocumentos/Guiaparaconstruיריםcalasdeactitudes.pdf>
- Vavassori, F.B. & Raabe, A.L. A. (2003). Organização de atividades de aprendizagem utilizando ambientes virtuais: um estudo de caso. In M. Silva (Org.). *Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa* (pp.311 - 326). São Paulo: Edições Loyola.
- Vicente, P., Reis, E., & Ferrão, F. (2001). *A amostragem como factor decisivo de qualidade*. 2a ed. Lisboa: Sílabo.
- Wallon, H. (1975). *Psicologia e Educação da Infância*. Lisboa: Estampa.

-
- Wenger, E. (2006). *Communities of practice: a brief introduction*. Recuperado em 11 março, de 2013, de <http://www.ewenger.com/theory/index.htm>
- Winckler, M. & Pimenta, M. S. (2002). *Avaliação de usabilidade de sites Web*. Recuperado em 14 março, 2013, de <http://www.funtec.org.ar/usabilidadesitiosweb.pdf>
- Yin, R. K. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (3a ed.). (D. Grassi, Trad.). Porto Alegre: Bookman. (Obra original publicada em 1984).
- Zeichner, K.M. (1993). *A formação reflexiva de professores: ideias e práticas*. Lisboa: Educa.
- Zuin, A. & Pesce, L. (2010). Razão instrumental, emancipação e formação *online* de educadores. In M. Silva, L. Pesce & A. Zuin (Orgs.). *Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicos* (pp.109 -135). Rio de Janeiro: Wak Editora.

ANEXOS

ANEXO I

QUESTIONÁRIO TIPO SURVEY SOBRE AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

APRESENTAÇÃO:

Prezado (a) Professor (a),

Este inquérito por Questionário realiza-se no âmbito da minha Dissertação de Mestrado em Tecnologia Educativa, na Universidade do Minho - Braga/ Portugal, e tem como objetivo recolher dados sobre a utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, pelos professores do Núcleo de Educação a Distância, da Universidade Federal do Maranhão.

Desse modo, agradeço a sua resposta a todas às questões, pois somente deste modo será possível obter as informações necessárias ao conhecimento da realidade em estudo.

Os dados recolhidos são confidenciais e destinam-se a fins de investigação.

Obrigado pela sua colaboração e atenção!

Em caso da necessidade de qualquer esclarecimento, podem contactar-me por email: val.cspereira@gmail.com

SEÇÃO I – DADOS PESSOAIS

1. Sexo

Feminino Masculino

2. Idade

20 - 24 anos 25 - 29 anos 30 - 34 anos
 35 - 39 anos 40 - 44 anos 45 - 49 anos
 50 - 54 anos 55 - 59 anos Mais de 60

3. Qual a sua formação na graduação?

4. Formação Acadêmica

Licenciatura Especialização Mestrado
 Doutoramento Pós-Doutoramento

5. Área de especialização na formação acadêmica:

SEÇÃO II – HABILITAÇÕES PROFISSIONAIS

6. Instituição que trabalha:

7. Situação profissional:

- Professor Efetivo Professor Substituto/Temporário
 Professor Visitante Professor do Ensino Superior
 Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

8. Tempo de docência:

- 1 a 4 anos 5 a 10 anos 11 a 15 anos
 16 a 20 anos 21 a 25 anos 26 a 30 anos
 Mais de 30 anos

9. Função que exerce na Educação a Distância (EaD)?

10. Há quanto tempo exerce funções na Educação a Distância (EaD)?

- Menos de 1 ano 1 a 2 anos 3 a 4 anos
 5 a 6 anos 7 a 8 anos 9 a 10 anos
 Mais de 11 anos

11. Descreva as atividades desempenhadas nessa função:

12. Curso que leciona no NEaD: (assinale uma ou mais opções):

- Biologia Matemática Pedagogia
 Administração Química Teatro
 Artes Visuais

SEÇÃO III: TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC

13. Participa/participou de alguma capacitação/formação em TICs?

Sim

Não

14. Se respondeu SIM, diga:

a) Que capacitação/ formação recebeu?

b) Instituição que realizou a capacitação? (assinale uma ou mais opções).

Universidade

Universidade

Escolas Públicas

Federal

Estadual

Escolas Privadas

Outros:

c) Quanto tempo decorreu a formação?

15. Para que fim você usa o computador? (assinale uma ou mais opções).

<input type="checkbox"/> Não uso o computador para preparar as aulas	<input type="checkbox"/> Para elaborar tabelas de avaliação
<input type="checkbox"/> Apresentações audiovisuais (<i>powerpoint</i> , etc)	<input type="checkbox"/> Para elaborar fichas e testes
<input type="checkbox"/> Pesquisas na Internet	<input type="checkbox"/> Interagir com os alunos
<input type="checkbox"/> Raramente uso o computador	<input type="checkbox"/> Apenas para digitar

Outra situação. Qual (ais)?

SEÇÃO IV: AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM – AVA

16. Antes do trabalho docente a distância, já conhecia o Ambiente Virtual de Aprendizagem- AVA?

Sim Não

17. Qual a frequência que utiliza o AVA na sua prática docente?

Diariamente Semanalmente

Algumas vezes por semana Mensalmente

18. Você acredita que para a utilização do AVA deveria ter uma formação específica para os docentes?

Sim Não

19. Acredita nas potencialidades que o AVA proporciona no processo de ensino-aprendizagem?

Sim Não

20. Indique a(s) ferramenta(s) que utiliza no AVA para a comunicação/interação no processo de ensino-aprendizagem:

Ferramentas	Escala de Frequência de três níveis		
	Nunca utilizo	Utilizo algumas	Utilizo muitas
a) Chat			
b) Fórum			
c) Biblioteca			
d) Avaliação			
e) Wiki			
f) Glossário			
g) Atividade <i>Hot Potatoes</i>			
h) Enquete			
i) Tarefa			
j) Diários			
k) SCORM/AICC			
l) Escolha			
m) Questionário			

a) Outras. Quais?

--

21. Utilizando uma escala de 1 (um) a 4 (quatro), assinale com (X) a que nível considera que utiliza o AVA nas atividades que abaixo se apresentam: 1 equivale a MENOS USO; 4 equivale a MAIS USO. Os outros números correspondem a graus de maior ou menor concordância.

Atividades do AVA	Escala de Avaliação de Frequência			
	1 MENOS	2	3	4 MAIS
a) Envio de documentos em geral, notícias, (...)				
b) Discussões/conversas (fóruns, chats,...)				
c) Realização de testes				
d) Recebimento de trabalhos				
e) Disponibilização de conteúdo da disciplina, livros, artigos, vídeos, (...)				

22. Relativamente a cada uma das afirmações assinale no local respectivo o seu grau de concordância em relação ao AVA:

Questões	Escala de Concordância				
	Discordo totalmente	Discordo	Sem opinião	Concordo	Concordo totalmente
a) O AVA apresenta/oferece inúmeras possibilidades de aprendizagem aos estudantes					
b) O AVA proporciona processos importantes de colaboração e interação, através das diversas ferramentas de comunicação (discussões nos fóruns, chats, wikis, etc...)					
c) Esse ambiente é importante, pois proporciona maior					

Questões	Escala de Concordância				
	Discordo totalmente	Discordo	Sem opinião	Concordo	Concordo totalmente
interação síncrona e assíncrona entre professores e alunos					
d) Fomenta a atenção e interesse dos alunos pelos conteúdos curriculares					
e) Estimula a atenção e interesse dos professores relativamente à exploração educativa das TIC					
f) Os materiais didáticos e as demais mídias facilitam a aprendizagem					
g) Permite a partilha de recursos produzidos por professores e alunos					
h) Não ajuda a desenvolver competências dos alunos em ambientes digitais					
i) O ambiente virtual é sobretudo usado como um repositório de conteúdos					
j) Não ajuda a promover um processo de ensino e aprendizagem mais construtivista					

23. Indique os pontos fortes e fracos do Ambiente Virtual de Aprendizagem:

a) Pontos fortes:

b) Pontos fracos:

24. Considera que explora todas as potencialidades no contexto dos AVAs?

ANEXO II

GRELHA DE ANÁLISE DE CONTEÚDO DO QUESTIONÁRIO

Quadro I – Análise do Item do questionário (Seção IV – questão 23) – Pontos Fortes e fracos do AVA do NEaD/UFMA

Pontos Fortes

Categorias	Evidências
1. Um ambiente que reúne ferramentas e mídias diversificadas	<i>1. Variedade de opções de materiais digitais; variedade de ferramentas de comunicação síncrona/assíncrona; disposição dos recursos/tarefas/disciplinas; interface de fácil utilização.</i>
	<i>2. Professores e alunos têm possibilidades de encontrar em um só lugar material mais organizado.</i>
	<i>3. Facilidade de encontrar em um único local material organizado acerca da disciplina que estuda; Gerenciar o conteúdo.</i>
	<i>4. É um ambiente rico.</i>
	<i>5. Muito material de uma disciplina organizado em um só local.</i>
	<i>6. Permite reunir o material necessário de uma disciplina em um único local.</i>
	<i>7. Forma inovadora de conceber a aprendizagem; Ajuda a desenvolver competências digitais dos alunos e professores. Uma multiplicidade de ferramentas onde professores e alunos podem interagir.</i>
	<i>8. Número de ferramentas; Permite ao aluno desenvolver autonomia na sua aprendizagem; Partilha e troca de informações.</i>

	<p>9. <i>Facilidade de uso.</i></p> <p>10. <i>Ferramentas variadas; Facilidade de uso; Rapidez.</i></p> <p>11. <i>Pode-se gerenciar os conteúdos ministrados.</i></p>
<p>2. Proporciona uma aprendizagem colaborativa e personalizada</p>	<p>1. <i>Tanto o professor quanto o aluno tem à sua disposição um ambiente com diversas ferramentas que pode propiciar uma aprendizagem mais personalizada.</i></p>
	<p>2. <i>Permite partilhar experiências; funciona como um suporte onde os alunos podem apoiarem-se um nos outros para aprenderem de forma colaborativa.</i></p>
	<p>3. <i>Interação e partilha de conhecimentos entre professores e alunos, o que dificilmente; aconteceria numa aula presencial. Digo isso porque a qualquer momento posso interagir com as pessoas, seja de forma síncrona ou assíncrona, pois permite acompanhar a evolução do alunos ao longo do curso.</i></p>
	<p>4. <i>Permite uma aprendizagem mais personalizada.</i></p>
	<p>5. <i>Proporciona uma interação entre alunos e professores de forma mais rápida. Permite partilhar experiências; Proporciona que o aluno sinta-se à vontade para tirar eventuais dúvidas.</i></p>
	<p>6. <i>Permite a partilha de recursos entre professores e alunos; favorece uma maior interação ente os sujeitos do processo ensino e aprendizagem.</i></p>
	<p>7. <i>Ajuda a desenvolver o gosto e competências na área das TIC.</i></p>
	<p>8. <i>Partilhar recurso e desenvolver competências a nível das TIC.</i></p>
	<p>9. <i>Oportuniza a um número maior de pessoas a possuir uma graduação. Permite partilhar experiências e construir conhecimento de forma colaborativa.</i></p>
	<p>10. <i>Tem o poder de proporcionar de forma mais rápida interação entre professores e alunos; Forma inovadora de ensinar.</i></p>

Pontos Fracos

Categorias	Evidências
1. Interface gráfica não intuitiva	<i>1. A interface não é convidativa. Poderia ser melhor elaborada, de forma que cada disciplina tivesse uma página só para ela; Gostaria que as notas fossem mais facilmente visualizadas e que quando recebêssemos uma conversa online ela aparecesse logo, mesmo que não estivéssemos com a conversação aberta.</i>
	<i>2. Interface ultrapassada, pouco intuitiva e com poucos recursos da Web 2.0.</i>
	<i>3. Dificuldade de operacionalização do sistema.</i>
	<i>4. Poluído visualmente.</i>
	<i>5. Sua interface não é muito amigável aos usuários comuns, ficando os mesmos, às vezes desorientados.</i>
	<i>6. O ponto fraco é que não é visualmente favorável.</i>
	<i>7. O ambiente não é nada intuitivo e é muito aborrecido manuseá-lo.</i>
	<i>8. É muito complicado a sua utilização. Os alunos têm muitas dificuldades em utilizá-la.</i>
	<i>9. O ambiente não tem uma interface intuitiva; Não tem uma boa interface gráfica e isso por vezes não estimula a sua utilização.</i>
	<i>10. Interface pouco intuitiva.</i>
	<i>11. Não tem uma interface gráfica convidativa.</i>
	<i>12. Cores desagradáveis.</i>

	<i>13. Ferramenta visualmente pobre.</i>
	<i>14. Interface não é nada convidativa. Precisa está mais organizada para que tanto o professor e aluno pudessem navegar de forma mais fácil.</i>
2. Ambiente desorganizado	<i>1. O ambiente está carregado de informações que não é mais utilizada pelos alunos.</i>
	<i>2. A cada disciplina finalizada, as informações deveriam ser transferidas para um arquivo tipo "dados antigos", tal como acontece em sites de jornais online. Para se ter acesso a uma nova disciplina, precisamos fazer a rolagem de uma tela inteira! Agora imagine isso para o aluno, com internet lenta!</i>
	<i>3. Inexistência de padronização na apresentação das disciplinas; Não é prático para o usuário final, com pouco experiencia e pouco treinamento. Não possui uma ajuda e nem um tutorial "passo a passo" das ferramentas mais utilizadas (envio de arquivo único, chats, fóruns, atividades, etc); As mensagens enviadas aos participantes não chegam online.</i>
	<i>4. Em algumas atividades não existe a opção de colocar nota. Tem somente as opções extremamente subjetivas (saber conectado, desconectado, etc); Deveria ser feita a exclusão dos alunos que não frequentam mais o curso, evitando sobrecarregar o ambiente com informações desnecessárias.</i>
	<i>5. A organização do ambiente é de difícil compreensão dos alunos e também, dos professores que encontram dificuldades de postagens de materiais e notas para os alunos; Não se tem normatização de salas de aulas que dificulta a leitura da ordem cronológica de andamento do curso.</i>
	<i>6. Estrutura organizacional em termos de distribuição de disciplinas e notas.</i>
	<i>7. Conteúdos estão muito desorganizados.</i>
	<i>8. Acho muito desorganizado o ambiente.</i>
	<i>9. É visualmente muito poluído. Por exemplo, quando uma disciplina finaliza, ela continua no ambiente de trabalho principal e daí nós necessitamos usar muito um scroll para tentar localizar a nova disciplina. Pergunto: Por que os organizadores não disponibilizam um espaço diferente par alocar essas disciplinas?.</i>
	<i>10. Não é um ambiente fácil de usar, por isso muitos alunos deixam de tirar partido de todas as suas potencialidades; Visualmente não é agradável.</i>

	<p>11. <i>Organização do ambiente dificulta a compreensão e também torna-se difícil encontrar a ferramenta que queremos de forma rápida.</i></p> <p>12. <i>O ambiente não está bem organizado.</i></p>
<p>3. Inexistência de instrumento de avaliação qualitativa</p>	<p>1. <i>Não permite o acompanhamento do acesso de forma qualitativa, pois não tem um instrumento de avaliação qualitativa/formativa do acesso dos alunos; não disponibiliza ao professor e ao aluno a avaliação do processo de ensino-aprendizagem; não disponibiliza a avaliação da disciplina e do professor; não utiliza vídeos de curta duração de apresentação das disciplinas e dos cursos.</i></p>
	<p>2. <i>Ferramentas que melhor avalie a permanência e qualidade da participação dos alunos no AVA.</i></p>
<p>4. Não permite a construção de trabalhos online de forma colaborativa</p>	<p>1. <i>Deveria permitir a construção online de trabalhos pelos alunos, tal como acontece no Google Docs, pois geralmente os alunos moram em localidades distantes e precisam fazer trabalhos em grupo.</i></p>
	<p>2. <i>Não permite a construção de trabalho online pelo alunos tal como acontece com o Google docs.</i></p>
	<p>3. <i>Não permite a construção de trabalhos online pelos alunos.</i></p>

ANEXO III

GUIÃO DA ENTREVISTA

GUIÃO DE ENTREVISTA A SER REALIZADA COM OS PROFESSORES

Esta entrevista enquadra-se no âmbito da Tese de Mestrado em Ciências da Educação- Área de Especialização em Tecnologia Educativa e tem como objetivo geral da pesquisa recolher dados sobre a forma de utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem, no Núcleo de Educação a Distância da Universidade Federal do Maranhão.

Os dados desta entrevista são confidenciais e destinam-se exclusivamente para fins de investigação.

Obrigado pela sua colaboração e atenção!

Dados a preencher pelo pesquisador

Mestranda: Valdenira Pereira

Entrevistados: Docentes dos cursos de graduação modalidade EaD gerenciados pelo NEaD/UFMA

Local de realização: NEaD/UFMA

Tempo de duração estimado:30 min.

- **DADOS PESSOAIS DO INQUIRIDO**

a) Sexo:

b) Idade:

c) Formação acadêmica:

d) Instituição que leciona:

e) Área que leciona:

f) Tempo de docência:

g) Tempo que atua na EaD

Formulário de Perguntas

1. Como você define/resume seus conhecimentos em Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC?

2. Qual a sua opinião sobre a utilização das ferramentas da *Web* na Educação a Distância - EaD? Considera que deveria ter uma formação específica para os docentes?

3. Qual a ferramenta do AVA/Moodle empregada na EaD que mais estimula/desperta o interesse dos alunos? Porquê?

4. Quais as ferramentas do AVA/Moodle que você utiliza para estimular o aspecto colaborativo entre os seus alunos? Você estimula o trabalho em grupo? Como?

5. De que forma interage com os seus alunos? Essa forma difere muito da forma desenvolvida no ensino presencial?

6. De que forma sua prática avaliativa difere da prática do ensino presencial? Favorece/desfavorece quais aspectos para o aluno e para o docente?

7. Como você planeja a utilização das ferramentas no AVA?

Anexo IV

ENTREVISTA A UMA PROFESSORA

1. Como define/resume seus conhecimentos em Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC?

“Não vou dizer que sou semi-analfabeta, mas ainda estou muito aquém do que deveria ter em termos de tecnologia, apesar de eu ter feito uma tese que abordava isso. Eu acho muito interessante. Eu não sei lidar muito, mas eu considero como algo desafiador, procuro aceitar, não procuro rejeitar, porque você sabe que não foi minha formação, da minha geração, nós não tínhamos isso, então eu sei lidar pouco, mas eu acredito que nós temos que aprender e aceitar, não rejeitar. Esse é o grande lance do momento, porque senão nós vamos ficar à margem da sociedade, querendo ou não, você tem que aceitar que as tecnologias vieram para ficar e por isso nós precisamos desse conhecimento”.

2. Qual a sua opinião sobre a utilização das ferramentas da web na educação a distância – EaD? Considera que deveria ter uma formação específica para os docentes?

“Acho muito interessante. Eu quisera saber mais, usar mais as ferramentas, elas são de grande importância, até porque a escola, ela tem que ser uma escola para o aluno do século XXI, porque o que nós temos? Nós temos uma escola com práticas do século passado, ultrapassado, o que acontece? Não desperta o interesse do aluno; ele fica desinteressado, perde a vontade, às vezes vai só por obrigação, então a gente precisa usar as TIC, saber. As crianças pequenas já sabem manusear um aparelho, um tablet, por exemplo, já sabem jogar, “mexer”. Quanto à formação específica, eu acho que deveria ter sim uma formação. Porque ser autodidata é muito dolorido, às vezes, a gente aprende de forma tão traumática, era bom ter um treinamento. Eu vejo assim que o NEaD tem sempre treinamento, agora mesmo está tendo um treinamento para o professor para usar o sistema da UFMA e como isso facilitou a nossa vida, mas não estamos satisfeitos com isso, nós reclamamos, mas porquê? porque nós não sabemos usar, essa é a verdade. Eu não sei usar, mas eu tento para vê o trabalho”.

3. Qual a ferramenta do AVA/Moodle empregada na EaD que mais estimula/desperta o interesse dos alunos? Porquê?

“O cafezinho virtual. Eu vejo que eles participam bastante. É esse momento, mas eles gostam também dos fóruns de discussão (tem muitas participações). Isso é bem interessante. Eu acredito que eles têm mais liberdade de se expressarem; eles são mais livres, interagem melhor”.

4. Quais as ferramentas do AVA que você utiliza para estimular o aspecto colaborativo entre os seus alunos? Você estimula o trabalho em grupo? Como?

“O chat, eu chamo de “chat tira-dúvidas”, inclusive eu aprendi agora com os professores. O NEaD, cada vez mais está se aperfeiçoando. Eu acho agora, com a professora do núcleo que tem a questão do DI (Design Instrucional), é você fazer o seu plano de disciplina, que uma coisa é você ministrar aula para alunos no presencial, outra coisa é para alunos a distância, até porque, nós professores, somos professores conteudistas e tem o sistema de tutorial, mas que é o tutor que vai fazer, o tutor vai fazer aquilo que o professor orienta com o DI, então eu acho assim, muito interessante. Eu uso nesse DI, eu sempre coloco fóruns de discussão, às vezes, eu faço dois fóruns, tem também as videoaulas, a videoconferência, que lembro que quando começou eu não fiz como o NEAD queria, de ter que fazer o slide para apresentar e disse que não ia dá aula, porque eu vejo a videoconferência como um momento de interagir com o aluno, então o que que eu faço, está aqui o meu planejamento, eu vou tirar dúvidas dos alunos, porque ele tem uma apostila e eu não sei se ele compreendeu todo aquele conteúdo, então ele tem atividades; será que ele não tem dúvidas e aí eu sei que eu tive esse momento, então eu uso esses recursos disponíveis para nós. Eu estimulo sim. Por exemplo, nos fóruns de discussão, nós colocamos, pedimos sempre que o aluno...lançamos um questionamento ou o próprio aluno e nós estamos sempre pedindo que eles leiam e que eles discutam. Os trabalhos também coletivamente, a gente pede para eles realizarem trabalhos coletivos e lá eles vão dizer como foi feito, quais os passos que seguiram para chegar até aquele resultado, então estamos sempre estimulando”.

5. De que forma interage com seus alunos? Essa forma difere muito da forma desenvolvida observada no ensino presencial?

“Difere sim do presencial, com certeza. Bem, eu interajo por meio da videoconferência, eu interajo por meio dos fóruns, dos chats, até do próprio email. Eu uso muito o email, também para me comunicar e interagir com eles. Eu interajo dessa forma”.

6. De que forma sua prática avaliativa difere da prática do ensino presencial? Favorece/desfavorece quais aspectos?

“Por exemplo, no presencial você faz questões que o aluno...que você pode, às vezes, você não ficam tão claras, então, eu tenho procurado ter o cuidado de fazer a questão que o aluno possa responder sozinho, sem eu estar lá para tirar dúvidas, e é interessante ver que às vezes essa avaliação...eu quantas vezes já fiz avaliação e ter que postar no AVA para fazer mesmo a distância, que não seja preciso a presença do tutor. Dentre o aspecto que desfavorece, tem a questão da cola. Teve uma situação de estudantes que cometeram os mesmos erros...ninguém pensa igual. Atribuí nota zero nessa avaliação e eu sempre digo que é pela educação que há um resgate social do homem...é lógico que dei outra chance para eles e mesmo eu tendo atribuído a nota zero, porque aquilo que fizeram foi desonestidade, porque eram questões individualizadas, que você tinha de colocar seu ponto de vista, você não pensa igual, não tinha como todos pensarem iguais; alguma coisa você vai divergir, então eu fiz uma nova avaliação e dessa vez surgiu o efeito desejado. Isso não quer dizer que no presencial não ocorra a cola, mas quando o professor está na sala de aula...essa cola existe de forma diferenciada, não que não existe essa prática no presencial, será que foi o aluno que mandou fazer? Esse é o grande problema da EaD. Como a gente trabalha muito a questão pessoal de dizer que ele tem que ter autonomia, tem que ser responsável pelo aprendizado dele”.

7. Como você planeja a utilização das ferramentas no AVA?

“Primeiro eu planejo em função do conteúdo que vou desenvolver no ambiente. Nós construímos material e já naquele material para a EaD que nós estamos construindo, eu tenho esse cuidado. O que nós vamos construir aqui, existe determinada atividade, então eu peço um fórum de discussão para eles trabalharem. Eu planejo sim, tenho muito cuidado...Mas, já planejei videoconferência que não deu certo; eu venho planejando uma disciplina, que não deu certo, uma videoaula que não deu certo, porque você depende de outras pessoas, então o que eu faço, eu tenho que planejar, reorganizar, replanejar em função do administrativo, pedagógico. Tive que fazer outra atividade”.

ANEXO V

GRELHA DE ANÁLISE DE CONTEÚDO DAS ENTREVISTAS

Quadro I – Análise da 1ª Questão da Entrevista - Conhecimento em TIC

Categorias	Evidências
Básico	<p>1. Não vou dizer que sou semi-analfabeta, mas ainda estou muito aquém do que deveria ter em termos de tecnologia. Apesar de eu ter feito uma tese que abordava isso. (Entrevistado A)</p> <p>2. Tenho conhecimentos básicos. Transferidos pelos cursos oferecidos pelo NEaD, mas nada muito aprofundado, mas o básico eu sei, no que diz respeito ao ambiente virtual de aprendizagem, as ferramentas que os professores possam utilizar para que a EaD venha ser diminuída essa distância entre professor e aluno. (Entrevistado H)</p>
Intermédio	<p>1. Em termos de máquina, eu acho que sou razoável, porque a minha formação em Ciências da Computação eu trabalho com software, especialmente em termos de ferramentas, há um bom tempo. (Entrevistado B)</p> <p>3. De certo modo, meu conhecimento é razoável, Não só para acompanhar os alunos que estão sendo formados, vão se formando; os alunos que eu coordeno, como também estão sendo formados, como também tenho estudado para atuar. (Entrevistado C)</p> <p>4. Considero médio. Porque existem algumas ferramentas que devido ter uma limitação técnica na área de informática mais especificamente, eu acredito que podem ser desenvolvidos. (Entrevistado D)</p> <p>5. Sempre procurei estar atualizado com as novas tendências do uso das tecnologias. Por exemplo, quando eu iniciei meu trabalho nessa área de pesquisa eu trabalhei nos jogos educativos e aí usei inteligência artificial para fazer com que os jogos fossem aplicados de uma forma mais automatizada com a EaD trabalhando com o tablet; trabalhamos a melhoria do ambiente virtual. (Entrevistado F)</p> <p>6. Como uma pesquisadora. Eu faço bastante uso, uso muito o Messenger, Internet, mas eu não tenho uma formação. Já fiz curso. Tenho uma experiência muito boa. (Entrevistado G)</p> <p>7. Até hoje não tive nenhuma dificuldade de desenvolver alguma atividade, então eu acredito que de Internet, planilhas, não é 100%,</p>

	<p><i>mas tenho uns 50% de desenvolvimento. (Entrevistado I)</i></p> <p><i>8. Eu classifico como médio. Eu faço o trivial e sempre as TIC têm muitas especificidades que eu realmente não sei usar e preciso aprender. (Entrevistado K)</i></p> <p><i>9. O que acontece...eu venho trabalhando com as TIC desde 1987 e realizei meu doutorado, precisamente no curso de Sistema de ensino-aprendizagem da educação, então desde 1987 eu estou a trabalhar com as TIC. As TIC estão em evolução, que cada dia aparece algo novo, então se você pergunta o ultimo que aconteceu ontem possivelmente eu não saiba, mas o todo que aconteceu nos últimos vinte anos, eu posso falar. (Entrevistado L)</i></p>
Avançado	<p><i>1. Considero avançado. Porque eu domino muitas ferramentas e aquelas que eu não domino eu procuro fazer autoformação; procuro ferramentas e consigo manuseá-las sem grandes dificuldades. (Entrevistado E)</i></p>

Quadro II – Análise da 2ª Questão da Entrevista - Opinião sobre a utilização das ferramentas da Web na EaD. Formação específica para os docentes do NEaD

Categorias	Evidências
Conhecer e manusear as ferramentas	<p><i>1. Acho muito interessante. Eu quisera saber mais, usar mais as ferramentas, elas são de grande importância, até porque a escola, ela tem que ser uma escola para o aluno do século XXI, porque o que nós temos? (Entrevistado A)</i></p> <p><i>2. Porque ser autodidata é muito dolorido, às vezes, a gente aprende de forma tão traumática, era bom ter um treinamento. Eu vejo assim que o NEaD tem sempre treinamento, agora mesmo está tendo um treinamento para o professor para usar o sistema da UFMA e como isso facilitou a nossa vida. (Entrevistado A)</i></p> <p><i>3. Nós não sabemos usar, essa é a verdade. Eu não sei usar, mas eu tento para vê o trabalho. (Entrevistado A)</i></p> <p><i>4. Alguns têm pouco tempo para aprender essas novas tecnologias e têm coisas bem simples que poderiam ser utilizadas e eles não utilizam, então eu creio que seria interessante um treinamento para professores mesmo que pudesse mostrar essas novas tecnologias. (Entrevistado B).</i></p>

Categorias	Evidências
	<p>5. Para o professor conhecer as ferramentas da EaD. (Entrevistado D)</p> <p>6. Daí é extremamente importante que o NEaD ou os centros que trabalham com a educação a distância invistam em formação não só inicial, mas constante, para que esses professores possam estar sempre aprendendo novas ferramentas e empregando no seu trabalho. (Entrevistado E)</p>
Metodologias adequadas para o NEaD	<p>1. Muitos não têm essa formação, então a EaD chegou no momento em que muitos professores, inclusive aqui; sentem essa dificuldade de contar com as pessoas para atuarem no programa, exatamente porque não tem essa formação. (Entrevistado C)</p> <p>2. Eu compreendo que o professor tem que ser qualificado para trabalhar em EaD. Tem que ter uma qualificação para trabalhar em EaD. (Entrevistado C)</p> <p>3. Sim. Tem que ter uma formação específica. Porque toda ferramenta precisa ser bem utilizada, porque você aproveita o máximo de funções. Porque se você não tiver uma formação, uma capacitação, o professor fica até sem saber primeiro, quais são as ferramentas que tem disponível e segundo, como melhor usá-las, porque ela tem que ser bem aplicada dentro de uma metodologia, então tem que ser trabalhada metodologia com as ferramentas da Web, se não vai ficar uma situação complicada. (Entrevistado F)</p> <p>4. Os professores da EaD deveriam ter um curso de formação para que eles tenham conhecimento aprofundado das ferramentas que o ambiente virtual oferece para que eles possam utilizar essas ferramentas. (Entrevistado G)</p> <p>5. Os professores não sabem utilizar as ferramentas e não sabem como avaliar a aprendizagem dos alunos, com relação à disciplina propriamente dita, porque não tem conhecimento das ferramentas. Seria importante ter um curso de formação de professores de EaD. (Entrevistado H)</p> <p>6. É preciso sim. Com certeza, que a educação a distância é muito diferente da presencial, muito. O resto da metodologia é totalmente diferente. (Entrevistado I)</p> <p>7. Mas acho que deveria ter algum curso para preparar melhor os professores. (Entrevistado K)</p> <p>8. Tem que ter uma capacitação, uma capacitação que mostre as características da modalidade que não especificamente o uso das ferramentas, ele tem que compreender como funciona a modalidade de EaD que é um pouco diferente da presencial. (Entrevistado L)</p> <p>9. O professor tem que saber qual o conceito, quais os atores, quais os recursos tecnológicos que são utilizados na EaD, quais as características do AVA que é uma das principais utilizadas na EaD, quais são outros recursos tecnológicos ou ferramentas da Web 2.0 que o professor da EaD deveria utilizar com função do curso, então precisa dessa capacitação para ele poder entender, incorporar no</p>

Categorias	Evidências
	<i>processo de ensino-aprendizagem a distância, todo o recurso atualmente a Web disponibiliza. (Entrevistado L)</i>

Quadro III – Análise da 3ª Questão da Entrevista - Ferramentas mais utilizadas e que estimulam/despertam interesse dos alunos

Categorias	Evidências
Fórum	<p>1. <i>Eles gostam também dos fóruns de discussão (tem bastante participações). Isso é bem interessante. Eu acredito que eles têm mais liberdade de se expressarem; eles são mais livres, eles interagem melhor. (Entrevistado A)</i></p> <p>2. <i>Gosto muito de utilizar o fórum e o Chat (Diário de Bordo), porque são ferramentas que estimulam a interação entre eles. (Entrevistado C)</i></p> <p>3. <i>Os fóruns. Porque ele permite a troca de informações com o aluno, inclusive ele permite um debate virtual em determinados tema. (Entrevistado D),</i></p> <p>4. <i>Eu acho que uma das ferramentas mais utilizadas é o fórum. Através do fórum, eles podem tanto realizar tarefas como eles podem tirar dúvidas, fazer perguntas para os docentes e comentar a própria produção dos colegas, as respostas dos colegas. (Entrevistado E)</i></p> <p>5. <i>O fórum. O que é legal no AVA é que ele consegue organizar gerando um padrão que o aluno ao usar esse padrão não se perde. (Entrevistado F)</i></p> <p>6. <i>O fórum, faz a integração e o AVA distribui de uma forma mais adequada, o conteúdo, então, por exemplo, no caso do aluno, ele chega e já olha o curso todinho, então vai liberando devagar. (Entrevistado F)</i></p> <p>7. <i>O fórum e chat. Eles participam bastante. São ferramentas mais utilizadas e só são elas, principalmente. Eles só utilizam como única ferramenta de interação, até porque o professor não tem conhecimento do que o ambiente oferece. (Entrevistado G)</i></p> <p>8. <i>“Acredito que a parte de vídeos e fóruns. Porque facilita, é uma maneira acessível para a comunicação. (Entrevistado H)</i></p> <p>9. <i>O fórum. Eles participam mais. (Entrevistado G)</i></p>

Categorias	Evidências
Chat	<p>1. <i>Gosto muito de utilizar o chat. (Entrevistado B)</i></p> <p>2. <i>Gosto muito de utilizar o fórum e o Chat, Diário de Bordo, porque são ferramentas que estimulam a interação entre eles. (Entrevistado C)</i></p> <p>3. <i>Eu acho que as mais interessantes hoje são aquelas que permitem maior comunicação, então as ferramentas síncronas elas quando bem utilizadas, elas realmente se tornam ferramentas interessantes e potencializadoras do processo de aprendizagem, porque o ser humano ele por natureza, ele precisa se comunicar, então, eu realço as ferramentas síncronas. (Entrevistado J)</i></p>
Diário de bordo	<p>1. <i>Gosto muito de utilizar o fórum e o Chat, Diário de Bordo, porque são ferramentas que estimulam a interação entre eles. (Entrevistado C)</i></p> <p>2. <i>Diário de Bordo, cada um comigo, porque são muitas vezes, eles mesmo sentem, porque nem todo mundo tem essa tática e dessa vez que eu estimei eles... agora na disciplina de Matemática Financeira eu disse: “ olha gente, vamos trabalhar com o Diário de Bordo, vocês colocam a dúvida de vocês que eu respondo...mandei email, vocês podem mandar email para dúvidas, no caso de dúvida, mas não houve por parte deles, apesar de eu ter estimulado, com exceção de um ou dois casos. (Entrevistado C)</i></p>

Quadro IV – Análise da 4ª Questão da Entrevista - Ferramentas utilizadas para estimular a colaboração entre os alunos

Categorias	Evidências
Ferramentas do	<p>1. <i>O chat, eu chamo de “chat tira-dúvidas”, inclusive eu aprendi agora com os professores. (Entrevistado A)</i></p> <p>2. <i>Eu sempre coloco fóruns de discussão, às vezes, eu faço dois fóruns, tem também as vídeo aulas, a videoconferência. (Entrevistado B).</i></p>

Categorias	Evidências
AVA	<p>3. Nos fóruns de discussão, nós colocamos, pedimos sempre que o aluno...lançamos um questionamento ou o próprio aluno e nós estamos sempre pedindo que eles leiam e que eles discutam. Os trabalhos, também coletivamente, a gente pede para eles fazerem trabalhos coletivos e lá eles vão dizer como foi feito, quais os passos que eles seguiram para chegar até aquele resultado, então estamos sempre estimulando. (Entrevistado B).</p> <p>4. Grupo de discussão. Também posso utilizar os blogs, a criação. (Entrevistado C)</p> <p>5. Eu fomento isso e fomento a colaboração por meio dos chats e dos fóruns. (Entrevistado D)</p> <p>6. “Então, uma das ferramentas dentro do ambiente virtual que nós podemos trabalhar essa questão da colaboração é justamente a ferramenta Wiki, onde você coloca os alunos para realizarem trabalhos e eles podem estar distantes e mesmo assim colaborando com a mesma tarefa, cada um vai colocando a sua contribuição em tempo real. (Entrevistado E)</p> <p>7. No AVA, o fórum é colaboração, porque você vai discutir em cima da opinião que o outro já deu: você coloca o tema e um vai concordar ou discordar. O chat é mais para explicar, é online. No fórum, você vê um assunto mais discutido, profundamente e é discutido por várias pessoas. (Entrevistado F)</p> <p>8. O fórum ainda é o mais importante. O blog tem uma possibilidade grande, mas foi o que nós tivemos menos sucesso. Acho que não diferenciou tanto como o fórum. Então, ao trabalhar com a proposta de projeto, foi uma forma que busquei como estratégia para que houvesse colaboração, que forçasse a pesquisas nos sites. (Entrevistado G)</p> <p>9. A ferramenta mais utilizada, principalmente é o fórum. Estimula mais. Por falta mesmo de treinamento de uso das outras ferramentas. (Entrevistado H)</p> <p>10. A partir dos fóruns, chats, todas as ferramentas e tentar ter através do fórum feedback dos alunos para que possamos...na medida em que a disciplina vai acontecendo a gente sabe como vai ocorrendo tudo. (Entrevistado I)</p> <p>11. Todas as atividades, entra as atividades síncronas e assíncronas, portanto, tem que criar estratégias para que os alunos possam realizar trabalhos em grupo, então daí, você tem as ferramentas: fóruns, chats. (Entrevistado J)</p> <p>12. Bom, eu gosto muito da utilização da Wiki, que é a elaboração de textos em conjunto. Acredito também na participação do fórum, fórum coletivo, onde cada um vai observando a participação do outro e vai participando baseado no que foi colocado pelos colegas. Essas duas ferramentas eu acho que são interessantes na hora do trabalho colaborativo entre os alunos. (Entrevistado L)</p>

Categorias	Evidências
Ferramentas para além do AVA	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>A gente tem usado mais a rede social. Ultimamente, tenho usado mais a rede social. (Entrevistado C)</i> 2. <i>Eu trabalho em grupo, mas ainda não por meio do AVA, porque você teria que trabalhar com ferramenta de construção colaborativa. (Entrevistado D)</i> 3. <i>Gosto de usar mais os smartphones, tablet, porque a gente constrói junto, ele tira fotos, outro cataloga (Entrevistado F)</i> 4. <i>Tem as outras ferramentas, sem ser no próprio AVA que o professor pode utilizar, como o Skype, Google Docs, Gmail, então tem várias ferramentas que o professor pode se valer. (Entrevistado J)</i>
Limitação no manuseio do AVA	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Meus alunos têm uma deficiência de utilização e isso geraria uma dificuldade muito grande de gerenciamento. (Entrevistado D)</i> 2. <i>Eu mesmo tenho algumas limitações com as ferramentas; eu já conheço, mas tenho dificuldade de implantar com os alunos, devido à dificuldade que eles tem de operacionalizar isso... (Entrevistado D)</i>

Quadro V – Análise da 5ª Questão da Entrevista – Forma que interage com os alunos. Difere do ensino presencial?

Categorias	Evidências
Ferramentas de Interação	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Bem, eu interajo por meio da videoconferência, eu interajo por meio dos fóruns, dos chats, até do próprio e-mail. Eu uso muito o e-mail, também para me comunicar e interagir com eles. Eu interajo dessa forma. (Entrevistado A)</i> 2. <i>A gente coloca...acessa...tem a opção lá de visualizar os recursos disponíveis, tipo de mensagens. Embora o Messenger não utiliza mais, é como se fosse o Messenger, eu utilizo juntamente com o tutor, bate-papo, lista de questões. (Entrevistado B)</i> 3. <i>A interação, tanto quanto eu atuo, do presencial, quanto a distância se dá para redes sociais, SMS, e-mail. (Entrevistado C)</i> 4. <i>Uso o fórum, chat, cafezinho virtual, uso email, a videoconferência. As ferramentas que estão disponíveis no AVA. (Entrevistado D)</i>

Categorias	Evidências
	<p>5. <i>Posso fazer interação, utilizando o fórum, utilizando o chat, os recados, e-mail, e às vezes, o telefone ou ferramentas mais atuais, como WhatsApp. Eles já me enviaram mensagens; eles utilizam muito, principalmente quando eles sentem que o prazo não foi suficiente para conclusão da tarefa, eles entram em contato para confirmar se realmente vai ter o encontro presencial, no polo. Então, para algumas dessas situações, eles utilizam essas ferramentas, ou às vezes, dúvidas em relação às tarefas. (Entrevistado E)</i></p> <p>6. <i>Principalmente os fóruns, chats, usam e-mail, telefone, mas principalmente, os fóruns, é mais utilizado. (Entrevistado G)</i></p> <p>7. <i>Eu acredito muito na videoconferência como momento presencial da EaD e por isso, uma videoconferência bem realizada, bem planejada, é um momento ótimo para um intercâmbio entre professores e seus alunos. (Entrevistado L)</i></p>
Difere do presencial	<p>1. <i>Difere sim do presencial, com certeza. (Entrevistado A)</i></p> <p>2. <i>Difere bastante do presencial, porque o que eu percebo é que o aluno no ambiente virtual, o aluno precisa ser mais autônomo; até porque o momento em que ele reconhece a dificuldade, nem sempre é imediata. Então, ele precisa se sistematizar para que ele possa reconstruir isso no momento em que ele recebe a resposta e muitos alunos não conseguem., diferente do presencial, porque no momento em que ele tem dúvida, ele debate, fala e todos na sala estão presentes, o que nem sempre acontece a distância. (Entrevistado D)</i></p> <p>3. <i>É diferente. Você usando pelo ambiente, exige do professor uma perspicácia para perceber cada aluno...é difícil! Por exemplo, no texto, esse aluno precisa de mais material, de mais dica, esse outro aluno, já consegue, já tá bom. (Entrevistado G)</i></p> <p>4. <i>No presencial fica tudo mais acessível. Não vou dizer que é um defeito da EaD, é uma necessidade. Agora dizer que tenho interação com os alunos de oito polos, isso não se torna possível. (Entrevistado I)</i></p> <p>5. <i>No online é mais difícil. Nossa prática pedagógica no presencial é muito enraizada, então, às vezes, é difícil parar, cortar e buscar uma nova forma de trabalhar, então muda um pouco esse paradigma. (Entrevistado J)</i></p> <p>6. <i>Eu acho que é diferente. No presencial, a interação com eles é maior, porque a facilidade de tirar dúvidas, a própria empatia que existe entre mim e os alunos é melhor. A distância é um pouco mais fria. (Entrevistado K)</i></p>

Categorias	Evidências
Não difere do presencial	<p>7. <i>Não tem tanta diferença assim (do presencial e a distância), em relação à modalidade, não tem tanta diferença. (Entrevistado C)</i></p> <p>8. <i>Eu acho que essa forma não difere muito da presencial, por que hoje em dia os alunos do presencial também utilizam muito esses outros meios de comunicação, não no ambiente virtual, porque não utilizam o conteúdo do ensino presencial, mas eles mandam email, usam WhatsApp, mensagens e outros meios para se comunicar. (Entrevistado E)</i></p>

Quadro VI – Análise da 6ª Questão da Entrevista - Aspectos que favorecem a prática avaliativa diferenciada do presencial

Categorias	Evidências
Avaliação mais Flexível	<p>1. <i>Eu tenho procurado ter o cuidado de fazer a questão que o aluno possa responder sozinho, sem eu estar lá para tirar dúvidas, e é interessante ver que às vezes essa avaliação...eu quantas vezes já fiz avaliação e ter que postar no AVA para ele fazer mesmo a distância, que não seja preciso a presença do tutor. (Entrevistado A)</i></p> <p>2. <i>A nota construída, a partir da participação, dos eventos, então a diferença é muito mais a forma de concepção dessa participação do que propriamente os métodos que eu tenho que adequar os métodos de avaliação ao ambiente. (Entrevistado D)</i></p> <p>3. <i>No ensino presencial, geralmente o que nós fazemos, valorizamos mais as provas escritas, seminários e as atividades que serão realizadas ao longo da disciplina; já no ensino a distância nós valorizamos também as participações nos fóruns. Nós avaliamos também a própria atividade no encontro presencial, então há um leque de oportunidades, visto que como eles desde a primeira disciplina já tem contato com as tecnologias. (Entrevistado E)</i></p>

Categorias	Evidências
<p>Favorece o desenvolvimento da autonomia do aluno</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Como a gente trabalha muito a questão pessoal de dizer que ele tem que ter autonomia, tem que ser responsável pelo aprendizado dele. (Entrevistado A)</i> 2. <i>Na EaD, o conteúdo, material, vai passando; se vai ter dois ou três momentos presenciais. No presencial, você tem aí mais de mês em sala de aula com o professor, vendo toda a semana o professor, você tem um tempo para estudar mesmo, você tem um controle altíssimo. (Entrevistado B).</i> 3. <i>A gente deixa de tá numa interação só numa via e possibilita uma interação não só comigo mais com a turma por meio das ferramentas, da Internet. A gente motiva mais o aluno e a pensar e a escrever. (Entrevistado C)</i> 4. <i>No AVA, a grande responsabilidade, ela é transferida, a gente pode dizer que uma grande responsabilidade ela é transferida não só para o professor que planeja e como que ele vai organizar o ambiente, mas o aluno, porque exige do aluno disciplina, responsabilidade, autonomia; ele tem o apoio do professor que vai ser o mediador do processo, dos tutores. (Entrevistado J).</i>
<p>Apropriação de instrumentos avaliativos diversificados</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Muda às vezes, é que eu presencialmente explico e a distância eu tenho um vídeo explicando o conteúdo, mas basicamente, a metodologia de avaliação é a mesma, atividade colaborativa, tanto do AVA quanto do aluno presencial e sempre buscando interações, construções. (Entrevistado F)</i> 2. <i>E na prática avaliativa difere porque, porque você vai ter cuidado ao planejar os instrumentos para que não fragilize o processo, você tem que amarrar muito bem os instrumentos. No ambiente tenho que usar de acordo, com as ferramentas. No presencial, muitas vezes, você aplica e vai desenvolvendo, acompanhando o processo. (Entrevistado J)</i> 3. <i>Dentro do ambiente virtual de aprendizagem no planejamento do professor tem que aparecer itens de caráter avaliativo que permita ao professor acompanhar o processo de ensino-aprendizagem de forma que, sem ser prova, itens avaliativos. (Entrevistado L)</i> 4. <i>O professor pode apresentar em qualquer fase do processo, por exemplo, o professor indicou uma leitura, como resultado, o aluno tem que elaborar um resumo, esse resumo poderia ser pensado dentro do planejamento do professor, como item avaliativo, que não obrigatoriamente você tem que dar nota; pode ter itens avaliativos com nota e sem nota, ou seja, itens avaliativos de caráter qualitativos e quantitativos. (Entrevistado L)</i>

Categorias	Evidências
Fatores a ter em conta na EaD	<p>1. <i>A grande questão no presencial é que você tem mais condições de oferecer uma diversidade, na forma de apresentação do aluno; aquele aluno que tem uma expressão oral e, às vezes, é muito melhor na escrita, às vezes ele tem uma dificuldade para escrever, por exemplo. (Entrevistado G)</i></p> <p>2. <i>Olha é desfavorecido pelo fato que os alunos ainda estão acostumados a estudar com a presença do professor; eles não têm autonomia, então quando você vai fazer avaliação, você às vezes acaba baixando um pouco o nível de conhecimento cobrado, porque às vezes, eles acabam cobrando da gente, dizendo que a gente não deu aquele exercício, que a gente não fez a resolução daquele exercício; a gente acaba baixando o nível de cobrança. Alguns alunos alegam também a questão de não morar próximo do polo. Nós vamos ensinando e tentando projetar para enfrentar uma carreira acadêmica que eles ainda não estão preparados. (Entrevistado H)</i></p> <p>3. <i>Desfavorecimento hoje da educação a distância realmente é distância de uma dificuldade de está lá e a Internet “cai”, ou o prazo para mandar a prova por correspondência, e às vezes, atrasa e demora meses para chegar até aqui. Na verdade, são esses fluxos de problemas físicos, que não dependem da tecnologia, então depende de outros fluxos que não estão ao nosso alcance, porque o nosso recurso de Internet e outros, se fosse tudo muito rápido esses problemas seriam minimizados. (Entrevistado I)</i></p> <p>4. <i>A avaliação eu acho que quando é presencial é melhor, porque o aluno se a gente der muita folga ele “apronta”, e ele estando presente, olhando você, sabe exatamente o comportamento de cada um, vê quem realmente estuda e quem não estuda, e a distância, a atividade praticamente é igual ao que o outro aluno fez. (Entrevistado K)</i></p>

Quadro VII – Análise da 7ª Questão da Entrevista - Planejamento da utilização das ferramentas no AVA.

Categorias	Evidências
Em articulação com DI	<p>1. <i>Quando eu planejo a disciplina eu identifico os tópicos que serão trabalhados e em cada tópico a gente como que as ferramentas serão utilizadas: os fóruns, chats, videoaulas, videoconferência. Em cada tópico, a gente identifica qual seria a melhor estratégia para usar aquele tópico em específico; tem todo um planejamento; isso inclusive está sendo muito facilitado pelo DI (Design Instrucional), a gente apenas sistematiza; eu venho utilizando e apenas incorporando alguns elementos que são relevantes de serem abordados. (Entrevistado D)</i></p>

Categorias	Evidências
	<p>2. <i>Aqui no NEaD nós temos o DI que é o Design Instrucional, então nesse DI é como se fosse o plano de ensino do professor. (Entrevistado E)</i></p> <p>3. <i>Planeja. É feito um DI, que através desse DI eu consigo planejar cada fase da disciplina e inclusive dimensionando a carga horária dentro do conteúdo, conteúdos que foram disponibilizados e as atividades para fixar o aprendizado desse conteúdo; ele é calculado principalmente para que esse aluno de EaD ele tenha uma disponibilidade de pelo menos duas horas por dia para leitura e desenvolver atividades, não sobrecarregando (DI). (Entrevistado F)</i></p> <p>4. <i>Toda disciplina é planejada, antes de iniciar. Nós temos um DI, feito pela coordenação pedagógica, então a disciplina só começa a partir desse DI, esse DI é elaborado de forma que ele apresente toda a disciplina, todas as formas de avaliação, as ferramentas que serão utilizadas, o tempo de duração da disciplina, como vai ser avaliado, que dia tem o fórum, o chat, qual a pontuação de quais atividades para que o aluno, no final da disciplina, ele tenha uma nota. (Entrevistado H)</i></p> <p>5. <i>Através do DI. Nele já vem do começo até o fim tudo que eu vou utilizar, do início ao fim. Tudo tem que constar no DI; se você vai fazer uma prova dia tal, tem que constar no DI, usar material didático, como vai ser, se vai utilizar questionário, participação em fórum, se atividades...tudo tem que vir escrito no DI. (Entrevistado I)</i></p> <p>6. <i>O que você faz, que é orientar o professor a fazer em todo o processo o DI, na educação a distância faz o DI, é uma metodologia, poderia ser outra, mas a metodologia adotada para o design, que significa planejamento e instrucional. (Entrevistado J)</i></p> <p>1. <i>Na EaD, tudo tem que ser planejado, tudo...desde a preparação de videoconferência, os momentos avaliativos, atividade do professor, atividade do aluno, atividades dos tutores, tudo tem que ser planejado e esse planejamento é desde o início até o final, com a participação de todos os atores que de uma ou outra forma está nesse processo de ensino e aprendizagem, ou seja, professor, tutor presencial, tutor online e porque não, coordenador de tutoria, coordenador de cursos, para verificar como está o andamento do curso. (Entrevistado L)</i></p>
Em função dos conteúdos da disciplina	<p>2. <i>Primeiro eu planejo em função do conteúdo que vou desenvolver no ambiente. Nós construímos materiais e já naquele material para a EaD que nós estamos construindo, eu tenho esse cuidado. O que nós vamos construir aqui, existe determinada atividade, então eu peço um fórum de discussão para eles trabalharem. Eu planejo sim, tenho muito cuidado. (Entrevistado A)</i></p> <p>3. <i>É de acordo com a disciplina. (Entrevistado B)</i></p>

Categorias	Evidências
	<p>4. <i>É um guia para que o aluno possa acompanhar aquilo que vai ser trabalhado, como vai ser trabalhado, o que vai ser avaliado, então ele tem um guia para acompanhar semana a semana a evolução da sua aprendizagem, e saber como o professor vai cobrar aquele conteúdo. (Entrevistado E)</i></p> <p>5. <i>Depende da disciplina. Tem disciplina que eu tenho mais recursos, tem disciplinas que são arte vídeo, por exemplo, na parte de Genética, tem muitos vídeos interessantes, de animação. (Entrevistado K)</i></p>