

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA**

Eliane Silvestre Oliveira

**A formação e as práticas pedagógicas dos professores que atuam nos cursos técnicos de
nível médio na modalidade EaD na Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG**

**Belo Horizonte/MG
2017**

Eliane Silvestre Oliveira

A formação e as práticas pedagógicas dos professores que atuam nos cursos técnicos de nível médio na modalidade EaD na Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Tecnológica.

Linha III: Tecnologias da Informação e Educação

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Márcia Gorett Ribeiro Grossi

**Belo Horizonte-MG
2017**

Oliveira, Eliane Silvestre
O148f A formação e as práticas pedagógicas dos professores que atuam nos cursos técnicos de nível médio na modalidade EaD na Rede e-Tec Brasil do Cefet/MG / Eliane Silvestre Oliveira. – 2017.
152 f. : il, grafs., tabs.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica.
Orientador: Márcia Gorett Ribeiro Grossi.
Dissertação (mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

1. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – Teses. 2. Gerenciamento de recursos da informação – Brasil – Teses. 3. Ensino a distância – Brasil – Teses. 4. Professor – Formação – Minas Gerais – Teses. 5. Prática de ensino – Minas Gerais. I. Grossi, Márcia Gorett Ribeiro. II. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. III. Título.

CDD 371.390981

Elaboração da ficha catalográfica pela Biblioteca-Campus II / CEFET-MG



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA - PPGET
Portaria MEC nº. 1.077, de 31/08/2012, republicada no DOU em 13/09/2012

Eliane Silvestre Oliveira

A formação e as práticas pedagógicas dos professores que atuam nos cursos técnicos de nível médio na modalidade EaD na Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG, em 22 de fevereiro de 2017, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Tecnológica, aprovada pela Comissão Examinadora de Defesa de Dissertação constituída pelos professores:


Prof.ª Dr.ª Márcia Goretti Ribeiro Grossi - Orientadora
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais


Prof. Dr. Sergio Dias Cirino
Universidade Federal de Minas Gerais


Prof.ª Dr.ª Raquel Quirino Gonçalves
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, dedico a Deus e a minha mãe celestial, que me dão força, coragem e discernimento para buscar meus sonhos e poder concretizá-los.

A minha família, meu pai José, minha mãe Irma, minhas irmãs Lílian e Luciene, minha sobrinha-afilhada Ingrid, aos meus tios e tias e primos e primas, meu cunhado Geraldo, pessoas presentes em minha vida que vivenciam os meus sonhos e colaboram para que eu sempre tenha ânimo e vontade de continuar.

Ao meu afilhado Eduardo, pelo carinho, e minha comadre Ivete pelo incentivo.

Ao meu grande amor, meu namorado Joel, pelo carinho e apoio de sempre. E ainda, por compreender todos os momentos de abdicção a você, e, sobretudo pela paciência e palavras de incentivo! Obrigado por cada palavra e por toda ajuda emocional! Essa conquista é minha e sua!

Aos meus verdadeiros amigos que entenderam o meu distanciamento nesses dois últimos anos, devido à dedicação ao mestrado. Pelo apoio incondicional, por compreenderem os meus momentos de ansiedade, de estresse e minhas ausências, e mesmo assim me dizerem: “fique tranquila, tudo vai dar certo!”. A vocês, obrigado por tudo!

A Prof. Dra. Márcia, minha querida orientadora. Desde a aprovação no processo seletivo, durante o percurso, e agora na concretização do meu sonho. Obrigado pelos ensinamentos, pela motivação e pelo incentivo. Sem você eu não estaria aqui escrevendo esses agradecimentos!

Aos membros do grupo de pesquisa AVACEFET-MG, do qual faço parte. Cada um de vocês contribuiu com palavras de incentivo e motivação.

A equipe do NEaD do CEFET-MG, pelas informações e pelo carinho com que sempre me receberam. E aos professores do Módulo IV pela prontidão em participar da pesquisa. Um agradecimento especial à coordenadora Shirley, grande companheira, ao coordenador Flávio, por toda ajuda, e aos coordenadores José Wilson, Adelson e Willian, pela atenção.

A minha equipe da Escola Estadual Professor Leon Renault, por permitir que eu me ausentasse em alguns momentos para cumprir meus compromissos acadêmicos.

Aos colegas de mestrado da turma do ano de 2015, grandes companheiros de batalha!

Aos professores das disciplinas do mestrado, José Geraldo e Irlen Antônio pelos ensinamentos.

Ao secretário Fabio Vasconcelos pelas muitas vezes em que tive dúvidas e ele sempre esteve pronto para responder uma, duas, três vezes...

As amigas que fiz durante esses dois anos e que ficarão para sempre: Flávia Duenhas, obrigado pelas muitas conversas e por compartilhar das minhas angústias e anseios; Livia de Cássia, pelas horas de estudos juntas e pelas gargalhadas, mesmo diante de nossas angústias, e Ana Carolina Teixeira, por me transmitir tanta serenidade.

Ao mestrando companheiro, Paulo Henrique, por fazer parte da batalha na formação do nosso trio de orientandos. E em especial, a mestranda Ana Carolina Barbosa, querida amiga, companheira de sempre, que tanto contribui com trocas, conversas e palavras animadoras, de fé e de carinho! Muito obrigado!

A nova amiga que ganhei com o mestrado, Silvia Cota, por me escutar quando eu sempre precisei, por me apoiar e, ainda, por me acompanhar pelas aventuras acadêmicas.

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Sérgio Dias Cirino, meu primeiro incentivador acadêmico. É com imenso prazer e alegria que recebo hoje suas contribuições durante a avaliação do mestrado!

A Prof. Dra. Raquel Quirino, primeiro pelos valiosos ensinamentos durante a disciplina que muito contribuíram para o meu crescimento, pelo incentivo, e agora por me arguir nesse momento tão importante!

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e/ou FAPEMIG pela bolsa de estudos concedida.

Enfim, deixo aqui meu agradecimento a todos que fizeram parte desse processo, e que porventura eu não tenha citado aqui. Tenham a certeza de que todos vocês têm participação na minha conquista!

*“Eu sou aquela mulher
a quem o tempo
muito ensinou.*

*Ensinou a amar a vida.
Não desistir da luta.
Recomeçar na derrota.
Renunciar a palavras e pensamentos negativos.
Acreditar nos valores humanos.
Ser otimista.”
(Cora Coralina)*

RESUMO

A ampliação da oferta de vagas nos cursos técnicos pela Rede Federal de Educação, na modalidade EaD, através da Rede e-Tec Brasil, trouxe uma nova demanda de formação docente para atuação na modalidade. E com isso novas exigências quanto às metodologias utilizadas nas práticas pedagógicas. Assim, o tema desta dissertação foi escolhido devido à falta de adaptação à metodologia ser considerada, no censo EaD.2014, como uma das causas da evasão na modalidade, e, ainda, pela falta de abordagem do assunto desta pesquisa em teses de doutorado e de dissertações de mestrado. Nesse contexto, esta pesquisa teve como objetivo analisar de que forma a formação dos professores que atuam nos três cursos técnicos de nível médio oferecidas na modalidade à distância da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG, interferem nas metodologias e na didática utilizada no ensino, visando compreender as práticas pedagógicas desses professores no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Para se alcançar esse objetivo, utilizou-se uma metodologia de pesquisa com abordagem qualitativa, por meio de levantamento bibliográfico e estudo de caso. Como instrumentos de coleta de dados, foram realizadas a observação online do AVA e a aplicação de questionários aos professores dos três cursos técnicos oferecidos a distância pelo CEFET-MG. Os resultados encontrados permitiram concluir que os docentes em sua maioria não possuem habilitação em licenciatura ou complementação pedagógica para atuar como docentes na educação presencial ou a distância. Constatou-se, também, que a falta de especialização em EaD tem relação direta com a não utilização de muitos dos recursos disponíveis nessa modalidade de ensino e, conseqüentemente no não estabelecimento de uma boa prática pedagógica para a atuação na modalidade. Salienta-se, ainda, que a falta da habilitação em licenciatura, ou de uma complementação pedagógica impossibilita o docente a atuar de forma condizente com as especificidades do Ensino Técnico, que envolvem a utilização de teoria articulada a um conhecimento didático- pedagógico que possibilita ao aluno uma formação na sua totalidade.

Palavras-chave: Educação a distância. Rede e-Tec Brasil CEFET-MG. Formação de Professores. Práticas Pedagógicas.

ABSTRACT

The offering of vacancies expansion in the technical courses designed by Federal Network of Education, in the modality Distance Education (EaD), through e-Tec Brazil Network, brought a new demand for teacher training to act in this modality. Facing these new demands on the methodologies used in pedagogical practices, the theme of this dissertation was chosen due to the lack of adaptation by students to the methodology considered in EAD-2014 census released. It was one of the causes of student dropping outs in the modality, and also, due to lack of approach of this research subject in doctoral theses and dissertations of master's degree. Therefore, this research aimed to analyze how the training of teachers who work in the three medium-level technical courses offered in the distance education modality, CEFET-MG's e-Tec Brazil network, interfere with the methodologies and pedagogical resources used in teaching. It was aimed to understand the pedagogical practices of these teachers in the Virtual Learning Environment (AVA). To achieve this goal, a research methodology with a qualitative approach was adopted, through a bibliographic research and case study. The data collection instruments were on-line AVA observations, and questionnaires were applied to the teachers acting in the three technical courses offered as a distance education by CEFET-MG. The results found allowed to conclude that the majority of teachers do not have a university degree in teaching license or a pedagogical specialization in the area for acting as teachers in face-to-face or distance education teaching. It was also observed that the lack of specialization in EaD is directly related to the non-use of many resources available in this modality of teaching, and consequently in the non-establishment of a good pedagogical practice for acting in the modality. Furthermore, it should be pointed out that the lack of qualification in a university degree teaching license or a pedagogical specialization in EaD could make it impossible for teachers to act in a way that follows the specificities of technical education, which involve the adoption of articulated theory to a didactic-pedagogical knowledge that enables the students to reach a thorough training as a whole.

Keywords: Distance Education; E-Tec Brazil Network CEFET-MG; Teacher training; Pedagogical practices.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABED- Associação Brasileira de Educação a Distância
- AICC- *Aviation Industry CBT Committee*
- AVA- Ambientes Virtuais de Aprendizagem
- BDTD- Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
- CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CD- Conselho Deliberativo
- CEB- Câmara de Educação Básica
- CEFET-MG- Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
- CENAFOR- Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para a Formação Profissional
- CFE- Conselho Federal de Educação
- CNE- Conselho Nacional de Educação
- COAGRI- Coordenação Nacional do Ensino Agrícola
- CST- Cursos Superiores de Tecnologia
- EaD- Educação a Distância
- EPT-Educação Profissional e Tecnológica
- e-Tec Brasil- Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil
- FNDE- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
- GT- Grupos de Trabalho
- IBICT- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnológica
- IES- Instituições de Educação Superior
- IMS- *IP Multimedia Subsystem*
- LDB- Lei de Diretrizes da Educação
- LDBEN- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- LMS- *Learning Management System*
- MEC- Ministério da Educação
- MOODLE- *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*
- NEaD- Núcleo de Educação a Distância
- PARFOR- Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
- PDI- Plano de Desenvolvimento Institucional
- PGTI- Planejamento e Gestão em Tecnologia da Informação
- PNE- Plano Nacional de Educação
- PPP- Projeto Político Pedagógico

PRONATEC- Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PUC-MG- Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
SCORM- *Sharable Content Object Reference Model*
SEED- Secretaria de Educação a Distância
SESG- Secretaria de Ensino de Segundo Grau
SESU- Secretaria de Educação Superior
SETEC- Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SISTEC- Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica
TDIC- Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação
UAB- Universidade Aberta do Brasil
UFSC- Universidade Federal de Santa Catarina
UNIFEI- Universidade Federal de Itajubá
URL- *Uniform Resource Locator*
UTRAMIG- Universidade do Trabalho de Minas Gerais

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- CAUSAS DA EVASÃO SEGUNDO O CENSO EAD BRASIL DO ANO DE 2014	26
FIGURA 2-ORGANOGRAMA DAS FUNÇÕES DOS PROFISSIONAIS DO NEAD DO CEFET-MG.....	77

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1- MATRÍCULAS DA REDE E-TEC 2014	41
GRÁFICO 2-TEMPO TOTAL DE ATUAÇÃO NA DOCÊNCIA	87
GRÁFICO 3-TEMPO DE ATUAÇÃO NA DOCÊNCIA NA EAD.....	89
GRÁFICO 4-DOMÍNIO DO USO DE TECNOLOGIAS EM GERAL.....	92
GRÁFICO 5-CONHECIMENTO DOS RECURSOS E ATIVIDADES DISPONÍVEIS NO MOODLE.....	93
GRÁFICO 6- NÍVEL DE ENTENDIMENTO PARA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS E ATIVIDADES ESPECÍFICOS UTILIZADOS NA EAD NO AVA MOODLE	94
GRÁFICO 7- UTILIZAÇÃO DE UMA METODOLOGIA ESPECÍFICA PARA EAD	100

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- DESCRITORES UTILIZADOS PARA PESQUISA NO BANCO DE DADOS DO IBICT	24
QUADRO 2- APROVAÇÃO DA LDBEN Nº 9.394/96 E OS MARCOS IMPORTANTES SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES (1996-2015)	46
QUADRO 3- FUNÇÕES DO PROFESSOR NA EAD.....	57
QUADRO 4-CATEGORIAS DE ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO E OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA PESQUISA	71
QUADRO 5-RELAÇÃO DE DISCIPLINAS OFERTADAS NO MÓDULO IV POR CURSO.....	78
QUADRO 6- RECURSOS E ATIVIDADES DISPONÍVEIS NA VERSÃO 2.9.6+ DO MOODLE	79
QUADRO 7-RELAÇÃO DE PROFESSORES DO MÓDULO IV	81
QUADRO 8- FORMAÇÃO DOS DOCENTES DO NEAD DO CEFET-MG	82
QUADRO 9- FORMAÇÃO DOCENTE	85

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO QUE OS RESPONDENTES PARTICIPARAM.....	84
TABELA 2-MOTIVAÇÕES PARA ATUAR NA MODALIDADE EAD.....	89
TABELA 3-TREINAMENTOS OU CAPACITAÇÕES OFERECIDOS PELO NEAD SOBRE A UTILIZAÇÃO DO AVA MOODLE	90
TABELA 4-HABILIDADES IMPORTANTES NO DESEMPENHO DOCENTE NA EAD	92
TABELA 5- CONHECIMENTO E DOMÍNIO DE RECURSOS E ATIVIDADES NO AVA MOODLE	95
TABELA 6- PRÁTICA-PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES NO AVA MOODLE E A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS E ATIVIDADES	97
TABELA 7- ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA MELHORAR O PROCESSO DE APRENDIZAGEM	99
TABELA 8- METODOLOGIA DE ENSINO UTILIZADA NA EAD	101
TABELA 9-MUDANÇAS NA METODOLOGIA JÁ UTILIZADAS	102
TABELA 10-ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA NOS CURSOS TÉCNICOS NA EAD	103
TABELA 11-CARACTERÍSTICAS DE UMA BOA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA OPINIÃO DOS DOCENTES	104
TABELA 12-NECESSÁRIO PARA UMA BOA FORMAÇÃO PARA O MUNDO DO TRABALHO.....	105
TABELA 13- MOTIVOS QUE DEMONSTRAM QUE O DOCENTE SE SENTE SEGURO PARA ATUAR NA MODALIDADE.....	106
TABELA 14-FATORES DIFICULTADORES DO TRABALHO DOCENTE NA EAD.....	107
TABELA 15— MOTIVOS QUE LEVAM OS DOCENTES A AFIRMAR QUE POSSUEM UMA FORMAÇÃO ADEQUADA PARA ATUAR NA EAD.....	108
TABELA 16-MOTIVOS QUE LEVAM OS DOCENTES A AFIRMAR QUE POSSUEM UM A FORMAÇÃO ADEQUADA PARA ATUAR NA EAD DO ENSINO TÉCNICO	109
TABELA 17- UTILIZAÇÃO DE RECURSOS E ATIVIDADES NO MÓDULO IV PELOS DOCENTES.....	111

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Objetivos.....	22
1.1.1 Objetivo Geral.....	22
1.1.2 Objetivos específicos.....	22
1.2 Justificativa.....	23
1.3 Estrutura da Dissertação	27
2 REFERENCIAL TEÓRICO	28
2.1 Educação Profissional e Tecnológica (EPT)	28
2.1.1 Educação e tecnologia.....	28
2.1.2 Educação tecnológica.....	32
2.2 A EaD e a Rede e-Tec Brasil.....	36
2.2.1 Pressupostos teóricos da EaD.....	36
2.2.2 A Rede e-Tec Brasil.....	39
2.2.3 Aproximação da EPT do CEFET-MG com os cursos a distância da Rede e-Tec Brasil.....	41
2.3 Formação de professores	42
2.3.1 Formação de professores para atuar na EPT.....	42
2.3.2 Formação de professores para atuar na EPT na modalidade EaD	55
2.4 Práticas educativas e pedagógicas	60
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	65
3.1 Natureza da pesquisa	65
3.2 Tipos de pesquisa.....	65
3.3 Procedimentos Metodológicos	66
3.4 O universo delimitado e os sujeitos da pesquisa	68
3.5 Técnicas para coleta de dados	68
3.6 Etapas da pesquisa.....	69
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	72
4.1 Apresentação e análise dos resultados da 1ª etapa:	72
4.2 Apresentação e análise dos resultados da 2ª etapa:	74
4.3 Apresentação e análise dos resultados da 3ª etapa:	79

4.4 Apresentação e análise dos resultados da 4ª etapa:	80
4.5 Apresentação e análise dos resultados da 5ª etapa:	111
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	114
REFERÊNCIAS.....	118
APÊNDICE	126

1 INTRODUÇÃO

Com a regulamentação da modalidade de Educação a Distância (EaD) no Brasil a partir da aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, muito se tem escrito sobre EaD como uma novidade surgida mais recentemente. Porém, desde os primeiros anos do século XIX, já existiam outras formas de educação a distância. Moore e Kearsley (2007) apresentam cinco gerações de EaD: a primeira, em que o ensino acontecia por meio do envio de correspondências através de apostilas e materiais impressos; a segunda acontecia via transmissão de rádio e televisão; a terceira era realizada pelas Universidades Abertas, que reuniam os recursos das duas primeiras; a quarta se dava via teleconferências, que aconteciam com áudio e vídeo; e, por fim, a quinta, que ocorre por meio da internet via *web* em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), redes sociais, dentre outros. Moore e Kearsley (2007) definem a EaD como:

Educação a distância é o aprendizado planejado que normalmente ocorre em lugar diverso do professor e como consequência requer técnicas especiais de planejamento de curso, técnicas instrucionais especiais, métodos especiais de comunicação, eletrônicos ou outros, bem como a estrutura organizacional e administrativa específica (MOORE; KEARSLEY, 2007, p. 2).

Dentre as cinco gerações definidas por Moore e Kearsley (2007), a que será utilizada nesta pesquisa é a quinta, que utiliza meios de comunicação e informação diversos. E ainda, por ter uma abrangência maior e uma gama de possibilidades de acesso ao ensino, principalmente no que se refere ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Com o crescimento do uso dessas tecnologias digitais nos mais diversos campos da sociedade, várias mudanças ocorreram no cotidiano das pessoas. Segundo Castells (2003), vivemos em uma nova sociedade, que o autor chama de sociedade em rede:

A era da internet foi aclamada como o fim da geografia. De fato, a internet tem uma geografia própria, uma geografia feita de redes e nós que processam o fluxo de informação gerados e administrados a partir de lugares. Como a unidade é a rede, a arquitetura e a dinâmica de múltiplas redes são as fontes de significados e função para cada lugar (CASTELLS, 2003, p.170).

Dessa forma, tal sociedade está pautada em uma troca de informações dinâmica e em tempo real em busca da construção coletiva do conhecimento. E essa dinâmica está intimamente relacionada ao uso crescente da internet. Para Levy (1999), o ambiente propício para essa comunicação é chamado de ciberespaço:

O termo [ciberespaço] especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informação que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo ‘cibercultura’, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 1999, p. 17).

Assim, a EaD se faz presente nesse contexto, possibilitando a produção e a troca de conhecimentos no ciberespaço, pois é nesse espaço que se formam as comunidades virtuais. Segundo Levy (2007), há um crescimento do ciberespaço que acontece a partir de três princípios fundamentais: a interconexão, a criação de comunidades virtuais e a inteligência coletiva.

A interconexão diz respeito ao não isolamento, posto que só existem comunidades virtuais a partir de conexões. Dessa forma, as comunidades virtuais “[...] são construídas sobre afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projetos, em um processo mútuo de cooperação e troca (LÉVY, 1999, p.127); e a inteligência coletiva é “[...] uma inteligência distribuída por toda parte, na qual todo o saber está na humanidade, já que, ninguém sabe tudo, porém todos sabem alguma coisa” (LÉVY, 2007, p. 212). É nesse sentido que a EaD é contemplada, por possibilitar a colaboração entre indivíduos das mais variadas localidades na construção dessa inteligência coletiva.

A utilização das TDIC, na educação, mais especificamente na EaD, também pode ser vista como uma possibilidade de promover o acesso à educação a pessoas que, não puderam ou não podem usufruir do acesso ao ensino presencial nos seus variados níveis, incluindo, também, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), definida por Ciavatta (2014) como:

[...] “educação politécnica” como educação omnilateral ou formação em todos os aspectos da vida humana – física, intelectual, estética, moral e para o trabalho, integrando a formação geral e a educação profissional. Além do fato historicamente comum de disputa de significados, mesmo dentro da “esquerda”, ocorre que essa concepção alargada de educação foi pensada para uma sociedade socialista, cujo valor da vida humana e do seu desenvolvimento tem significado diverso da educação nos países capitalistas (CIAVATTA, 2014, p.190-191).

Portanto, nas palavras de Ciavatta (2014), encontra-se a definição de uma educação voltada para a formação plena do indivíduo, porém pensada para ser estruturada em um modelo diferente de organização social. Ainda segunda a autora, trata-se de uma concepção difícil de ser implantada, uma vez que se torna inviável transpor um modelo socialista para outro no qual o capitalismo é a base da sociedade. A ideia de ensino integrado também faz

parte da discussão da autora. A intenção é mais do que uma forma de articulação entre Ensino Médio e Educação Profissional, buscando “[...] recuperar, no atual contexto histórico e sob uma específica de correlação de forças entre as classes, a concepção de educação politécnica, de educação omnilateral e de escola unitária [...]” (CIAVATTA, 2014, p.197).

Buscando oferecer a EPT a um número maior de estudantes, no ano de 2007, através do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), foi instituído o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec Brasil), pelo Decreto nº 6.301 de 12 de dezembro de 2007. O objetivo dessa proposta foi “[...] ampliar a oferta e democratizar o acesso a cursos técnicos de nível médio, públicos e gratuitos no País.” (BRASIL, 2007, *online*). Já no ano de 2011, o Decreto nº 7.589 de 26 de outubro instituiu a Rede e-Tec Brasil, revogando o Decreto de nº 6.301.

A Rede e-Tec Brasil é uma das ações que integram o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), que foi desenvolvido em sistema de parceria entre a Secretaria de Educação a Distância (SEED) e a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC)¹. Uma das grandes mudanças que o Decreto nº 7.589 trouxe foi a ampliação de possibilidades de formação, visto que passou a oferecer cursos não só no ensino médio em nível técnico, como também formação inicial e continuada ou qualificação profissional; educação profissional de nível médio; cursos de especialização em Educação a Distância para professores e gestores da Rede e-Tec Brasil; cursos de produção de material didático para educação profissional a distância; cursos de formação de servidores de instituições públicas e cursos de idiomas através do e-Tec idiomas². Os cursos são ministrados por instituições públicas, sendo o Ministério da Educação (MEC) responsável pela assistência financeira, e os Estados, Distrito Federal e Municípios responsáveis pela estruturação e recursos humanos.

Em se tratando da oferta de cursos de ensino técnico em nível médio, a Rede e-Tec Brasil previa cursos destinados a egressos do ensino médio ou àqueles que já estivessem cursando esse nível, portanto, cursos do tipo subsequente e integrado-concomitante. Conforme definido no primeiro edital, o público-alvo devia residir em localidades distantes das instituições que ofertassem cursos técnicos e gratuitos. Além disso, a oferta aconteceria na modalidade EaD.

O Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), instituição de Educação Tecnológica que oferta desde cursos de nível médio a cursos de Pós-Graduação *stricto sensu*, aderiu à Rede e-Tec Brasil no ano de 2008, sendo autorizado a

¹ A Secretaria de Educação a Distância (SEED) foi extinta no ano de 2011.

² Dados do Manual de Gestão da Rede e-Tec Brasil, 2013.

oferecer três cursos técnicos: Planejamento e Gestão em Tecnologia da Informação (PGTI), Meio Ambiente e Eletrônica. Os cursos oferecidos atendem às normas estabelecidas pela SETEC e estão de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Desde então, a instituição tem oferecido cursos nessa modalidade, possuindo polos de apoio presencial nas cidades de Timóteo, Campo Belo, Curvelo e Nepomuceno, localizadas no estado de Minas Gerais.

Nos polos, o objetivo é oferecer aos alunos uma estrutura com laboratórios de informática com acesso à internet, laboratórios didáticos, salas de videoconferência e espaços administrativos e de estudo que garantem ao aluno as condições necessárias para desenvolver as atividades acadêmicas do curso³. No Núcleo de Educação a Distância (NEaD), localizado no CEFET-MG, é utilizada, para o desenvolvimento dos cursos, a plataforma *Modular Object Oriented Distance Learning* (MOODLE) , um *software* gratuito e livre para modificações em sua programação.

Nessa perspectiva, além de oferecer toda uma infraestrutura para que o curso seja disponibilizado para o aluno, os recursos humanos são definidos pela instituição através de um processo seletivo que utiliza editais, sendo o professor o protagonista da modalidade, devendo este atuar em conformidade com a EPT na modalidade EaD.

Machado (2008) considera a atuação docente na EPT com muitas especificidades, o que requer formação específica para que haja um bom desempenho. Grispum (1999) aponta para um grande desafio, que é a formação de profissionais para lidar com a educação tecnológica. E ainda, que a formação dos professores está muito aquém do esperado, ou seja, uma formação de professores que seja comprometida com o ensino integrado e que consiga articular teoria e prática sem tornar a educação obsoleta e repetitiva. Além disso, para a autora há que se pensar em uma formação didático-pedagógica para esse profissional.

Essa também é uma preocupação para Saviani (2009), o autor afirma que existe um grande “dilema” no que diz respeito à formação de professores. Para o autor, há um confronto entre dois modelos, a saber, “[...] aquele centrado nos conteúdos culturais-cognitivos e aquele referido aos aspectos pedagógico-didático” (SAVIANI, 2009, p.151) . Desse modo, conforme ressalta o autor, “[...] não há uma integração entre os dois modelos, o que faz com que ocorra [...] a dissociação entre os dois aspectos indissociáveis da função docente: a forma e o conteúdo [...]” (SAVIANI, 2009, p.151).

³Informações disponíveis no *site* do e-Tec do CEFET-MG. Disponível em: <http://www.etc.cefetmg.br/>. Acesso em: 30 jan. 2017.

Ainda de acordo com Saviani (2009), a formação de professores deverá ser embasada em competências específicas, de forma estruturada e organizada, e, para que aconteça essa estruturação “[...] deverão confluir os elementos, sejam eles das diferentes faculdades ou institutos, sejam da faculdade de educação, atualmente separados pela dualidade – a nosso ver artificial – dos cursos de bacharelado e de licenciatura” (SAVIANI, 2009, p.150).

Libâneo (2015) corrobora com Saviani (2009) ao apresentar, em sua discussão, o caráter dissociativo das formações de professores, em que, de um lado existe a formação do professor polivalente para ministrar aulas na etapa inicial da educação básica, e, por outro lado, existe um segundo modelo que prepara os professores especialistas em conteúdo, que são aqueles que dominam certa área do conhecimento científico.

Em se tratando da atuação do professor na EaD, surge uma demanda que vai além da questão aqui apresentada sobre a formação para atuar na EPT. A partir do avanço das TDIC e da regulamentação da modalidade EaD, muitas discussões surgiram, principalmente aquelas que têm como foco as novas funções do professor que deverá atuar na modalidade. Segundo Belloni (1999), surge uma divisão do trabalho referente aos novos papéis do professor, em que este assume a condição de “parceiro do estudante” (BELLONI, 1999, p.81). Conseqüentemente, o professor irá deparar com um tipo de aluno, que requer a renovação de métodos e técnicas de ensino frente ao uso das novas tecnologias no processo de ensino.

Nesse sentido, forma-se um grande debate no que diz respeito à formação de professores que irão atuar na modalidade. Belloni (1999) afirma que, com o uso de novas tecnologias na educação, o processo de ensino se torna mais complexo, fazendo com que o ato de ensinar seja dividido em múltiplas tarefas. Destacam-se, nesse caso, duas funções do professor. A primeira diz respeito à seleção, organização e transferência do conhecimento, momento em que o professor prepara os conteúdos e unidades que serão utilizados como materiais didático-pedagógicos. A segunda função tem como objetivo a orientação do processo de ensino feita através de tutoria (BELLONI, 1999, p.79-80). Tais funções, segundo a autora, tornam a atuação do professor complexa e sem identidade. Além disso, para enfrentar essa nova realidade, o professor se vê obrigado a buscar atualização constante.

Ainda segundo Belloni (1999), faz-se necessária uma formação pedagógica que acompanhe as mudanças da sociedade contemporânea e que prepare os professores para acompanhar as inovações tecnológicas. Dessa maneira, a autora afirma que o professor que atua na EaD deve ter uma formação didático-pedagógica que dê conta das especificidades das várias funções nas quais poderá atuar. Não que este professor tenha que dar conta de todas estas, mas deverá ter conhecimento e formação para que haja uma integração entre as várias

etapas que compõem o processo de ensino. Assim sendo, infere-se que a formação dos professores que atuam nessa modalidade de ensino exerce papel fundamental nas suas práticas didático-pedagógicas e, conseqüentemente, no sucesso ou insucesso de cursos na EaD.

A partir de tais discussões, chega-se a um ponto de extrema importância: como articular a formação para ministrar conteúdos e a formação didático-pedagógica para atuar na educação profissional e tecnológica para alunos da modalidade EaD? Diante desse questionamento, surgiu o problema dessa pesquisa: Quais as formações dos professores dos cursos técnicos de nível médio da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG e como essa formação permeia as suas práticas pedagógicas?

Nesse sentido, faz-se necessário entender a formação, as práticas pedagógicas e as técnicas de ensino que permeiam a atuação desses professores. Portanto, este estudo teve como objeto de análise a formação dos professores que atuam nos cursos técnicos de nível médio a distância da Rede e-Tec Brasil do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), bem como a forma como essas formações interferem ou não nas metodologias e na didática utilizada no ensino.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral da presente dissertação foi analisar de que forma a formação dos professores que atuam nos três cursos técnicos de nível médio oferecidos na modalidade à distância da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG interfere nas metodologias e na didática utilizada no ensino, visando compreender as práticas pedagógicas desses professores no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

1.1.2 Objetivos específicos

Tendo-se em vista alcançar o objetivo geral deste estudo, de forma a responder à problemática abordada, esta dissertação tem como objetivos específicos:

1. Identificar a formação inicial e continuada dos professores que atuam na modalidade;
2. Explicitar a didática e a metodologia de ensino utilizadas pelos professores no AVA dos cursos de nível médio da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG;

3. Interpretar a prática didático-pedagógica dos professores que atuam na modalidade de educação a distância nos cursos técnicos de nível médio da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG.

1.2 Justificativa

O desejo de pesquisar este tema surgiu de uma inquietação nascida da experiência da pesquisadora durante a realização de uma especialização em “*Design Instrucional para EaD virtual: Tecnologias, Técnicas e Metodologias*”⁴, oferecida pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), na modalidade a distância. O curso teve como objetivo capacitar os profissionais, visando ao desenvolvimento de metodologias e práticas para a utilização de recursos virtuais na elaboração de cursos que possam utilizar recursos digitais, sejam esses cursos na modalidade presencial ou à distância.

O curso é estruturado em 10 disciplinas, das quais nove são destinadas ao conteúdo do curso. Concomitantemente, o aluno tem disponível um centro de treinamento no qual desenvolve um curso virtual sobre um tema a sua escolha. Na disciplina 10⁵, foi definida como proposta de trabalho final de curso a apresentação do *design* do curso desenvolvido pelo aluno no centro de treinamento.

Durante as fases de análise e planejamento do curso, ficou clara a importância do conhecimento didático-pedagógico para que o curso pudesse ser desenvolvido. Além disso, todas as etapas desde a elaboração, a implementação e a execução dos cursos foram pautadas em conhecimentos que envolviam o domínio das abordagens pedagógicas, processos de avaliação da aprendizagem, atendimento aos diferentes estilos de aprendizagem (FELDER; SILVERMAN, 1988), inteligências múltiplas (GARDNER, 1995), compreensão dos objetivos da aprendizagem (BLOOM; HASTIN; MADDAUS, 1971) e toda uma estruturação didático-pedagógica. Ademais, o professor que for ministrar o curso deverá adotar uma metodologia de ensino adequada à proposta pedagógica utilizada no desenvolvimento do curso e condizente com o uso dos recursos disponíveis.

Pensando na proposta de execução do curso pelo professor, surgiram alguns questionamentos e inquietações sobre a formação do profissional que irá atuar nessa modalidade, considerando-se que este deverá ter conhecimento do conteúdo que será ministrado e, ainda, adotar práticas didático-pedagógicas pautadas no entendimento das

⁴Ementa disponível em: <https://nead.unifei.edu.br/cursos/74-design-instrucional-para-ead-virtual>. Acesso em: 02 de jun. de 2015.

⁵ Técnicas para elaboração de trabalho final de curso /monografia

teorias e correntes pedagógicas, e de processos orientadores do ensino e da aprendizagem. E ainda, adequar os métodos às especificidades da modalidade EaD. Dessa forma, faz-se necessário entender como se deu a formação desse profissional, em específico, o modo como ocorreu a sua formação didático-pedagógica, para que, em um segundo momento, seja possível analisar e compreender quais são as práticas adotadas por ele na atuação em cursos na modalidade a distância.

Do ponto de vista da relevância acadêmica esta pesquisa se justifica devido a especificidade do objeto de estudo, ou seja, a formação de professores para atuar na Rede e-Tec Brasil. De acordo com dados disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnológica (IBICT) ⁶, na qual foi realizada a consulta no período compreendido de 2009 até o ano de 2014, foram encontradas 17 pesquisas, sendo duas teses e 15 dissertações. A busca foi delimitada por assunto e usou-se os descritores apresentados no Quadro 1:

Quadro 1- Descritores utilizados para pesquisa no banco de dados do IBICT

Descritores	Teses	Dissertações
Rede e-Tec Brasil	0	3
Prática Didático- Pedagógica /Rede e-Tec Brasil	0	0
Formação de professores/Rede e-Tec Brasil	0	0
Formação de professores/Educação Profissional e Tecnológica/ EaD	2	12
Total	2	15

Fonte: Dados da pesquisa.

Realizou-se a leitura dos resumos dessas teses e dissertações. As três dissertações encontradas ao utilizar como descritores “Rede e-Tec Brasil” tiveram como objeto de estudo: a primeira, a elaboração de matérias didáticos para EaD; a segunda, a prática pedagógica dos tutores virtuais sob a ótica da análise dos saberes produzidos; e uma terceira que fez uma análise do currículo referência da Rede e-Tec Brasil. Com os descritores “Formação de professores/Educação Profissional e Tecnológica/ EaD” nas duas teses e nas 12 dissertações não localizou-se aproximações com o objeto dessa dissertação.

Também realizou-se uma busca no banco de dissertações do Mestrado em Educação Tecnológica do CEFET-MG⁷ abrangendo o mesmo período, de 2009 a 2014. Encontrou-se cinco dissertações sobre a Rede e-Tec Brasil abordando os seguintes temas:

- “Avaliação da aprendizagem na educação a distância: metodologias e processos”. A pesquisa teve como objetivo identificar as metodologias e os processos de avaliação

⁶Disponível em <http://bdtd.ibict.br/vufind/>

⁷Disponível em <http://www.posgraduacao.cefetmg.br/cefet-mg-ppget/index.php/pt/dissertacoes>

discente em um curso técnico na modalidade EaD, buscando compreender como as avaliações auxiliam o professor no seu planejamento e nas suas intervenções pedagógicas, incorporando, também, as perspectivas do tutor e do aluno.

- “Personalização do processo de ensino-aprendizagem em um curso a distância do projeto e-Tec Brasil do CEFET/MG: um estudo de caso”. A pesquisa teve como objeto o processo ensino-aprendizagem. Buscou-se compreender em quais perspectivas a personalização do processo ensino-aprendizagem ocorre em uma disciplina do Curso técnico de nível médio a distância em Informática para Internet da Rede e-Tec Brasil através da análise dos materiais utilizados no curso.
- “As contribuições teóricas de Paulo Freire para os estudos de Educação a Distância: um estudo de caso da Rede e-Tec Brasil do CEFET/MG”. O objetivo da pesquisa consistiu-se em verificar se as ações pedagógicas do curso técnico de eletrônica da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG utilizam as concepções de Paulo Freire no que se refere à dialogicidade, autonomia e contextualização do saber como ato de cidadania no processo de ensino.
- “Estratégias pedagógicas de ensino-aprendizagem na modalidade a distância”. O objetivo foi investigar as estratégias pedagógicas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem dos cursos técnicos na modalidade a distância dos três cursos técnicos oferecidos pelo e-Tec Brasil do CEFET-MG: Meio Ambiente Eletrônica e Informática para Internet, tendo como foco o processo de ensino-aprendizagem.
- “Desvelando caminhos para a atuação na zona de desenvolvimento proximal no contexto da educação a distância”. A pesquisa teve como objetivo fazer uma análise das interações entre professor-aluno no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) a partir da perspectiva da teoria sócio-histórica de Vygotsky.

Em suma, afirma-se que em nenhum estudo foi feita uma análise sob a ótica da formação dos professores que atuam na referida instituição, mais especificamente em cursos da Rede e-Tec Brasil. Além disso, não foi feita uma análise das práticas didático-pedagógicas a luz do aporte teórico aqui proposto, que abordará os conceitos de formação de professores, educação tecnológica, educação a distância, educação e tecnologia, didática, metodologia de ensino e práticas didático-pedagógicas. Por essa razão, acredita-se que este estudo tem potencial para ampliar as referências sobre a formação de professores e as práticas didático-

pedagógicas utilizadas, em específico, nos cursos técnicos em nível médio na modalidade EaD.

Uma terceira justificativa utilizada para a execução desta pesquisa foi o acesso aos dados apresentados pelo Censo EAD.BR: Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil, apresentado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), referentes ao ano de 2014. O objetivo do censo é apresentar o cenário da EaD no Brasil a partir de uma análise qualitativa e quantitativa dos dados coletados, abrangendo todos os níveis de ensino, sendo consultadas 271 instituições públicas e privadas. Um ponto importante levantado na pesquisa apresentou como um dos grandes desafios enfrentados pelas instituições de educação a distância a evasão e suas causas, apresentadas na Figura 1:

Figura 1- Causas da evasão segundo o Censo EaD Brasil do ano de 2014

Tipo de oferta EAD	Falta de tempo para estudar e participar do curso	Custo da matrícula e/ou mensalidades do curso	Via-gens a trabalho	Desem-prego	Falta de adap-tação à metodo-logia	Acúmu-lo de ativida-des no traba-lho	Impedi-mento(s) criado(s) pela(s) chefia(s)	Outras	Informa-ção indis-ponível	Total
Regula-mentados total-mente a distância	62	22	12	21	39	30	3	12	160	361
Regula-mentados semipre-senciais	44	11	4	16	34	25	9	9	180	332

Fonte: Censo EAD Brasil 2014.

Ao analisar a Figura 1, entende-se que a primeira causa diz respeito à “falta de tempo para estudar e participar do curso”. Essa causa foi mencionada por estudantes de 62 das 361 instituições que oferecem cursos totalmente a distância, e 44 das 332 instituições que oferecem cursos semipresenciais. A segunda causa apontada pelos respondentes da pesquisa diz respeito à “falta de adaptação à metodologia”, causa considerada por 39 das 361 instituições que trabalham totalmente a distância, e 34 das 332 que contemplam os cursos semipresenciais. Portanto, buscou-se entender mais profundamente o que poderia ser considerado como “falta de adaptação a metodologia”, em se tratando da modalidade EaD.

1.3 Estrutura da Dissertação

A estruturação desta dissertação está organizada da seguinte forma:

No Capítulo 1, apresenta-se a introdução do estudo com um panorama do tema, a contextualização da pesquisa, os objetivos geral e específicos, bem como a justificativa deste estudo. No Capítulo 2, que consiste no referencial teórico, faz-se uma exploração dos conceitos utilizados para a discussão teórica do tema. Em seguida, no Capítulo 3, apresentado como procedimentos de pesquisa, realizou-se o detalhamento do percurso metodológico utilizado, apontando a natureza da pesquisa e a abordagem utilizada, bem como as técnicas utilizadas para coleta de dados e os procedimentos para análise, a partir das categorias delimitadas no estudo. No Capítulo 4, é apresentada a análise dos dados e os resultados do estudo. No Capítulo 5, por sua vez, apresentam-se as considerações finais. Por fim, mostram-se as referências bibliográficas utilizadas na pesquisa e o apêndice.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, buscou-se apresentar as teorias que nortearam todos os momentos desta dissertação. Visando compreender o fenômeno aqui apresentado, foram considerados os referenciais sobre a educação profissional e tecnológica, a formação de professores, a educação a distância e a metodologia e didática do ensino.

2.1 Educação Profissional e Tecnológica (EPT)

2.1.1 Educação e tecnologia

A Educação Profissional e Tecnológica na educação básica é uma modalidade de ensino que, segundo a Lei nº 11.741 de 16 de julho de 2008, deverá atender à formação geral do educando, preparando-o para o exercício de profissões técnicas (BRASIL, 2008, *online*). Ao apresentar a expressão Educação Profissional e Tecnológica, a primeira ideia que surge é a de uma educação voltada para ao uso das tecnologias na educação, especificamente, para o uso das TDIC. Dessa forma, a definição da expressão fica prejudicada diante de uma sobreposição das palavras educação e tecnologia.

Assim sendo, surgem várias conceituações que não dão conta do termo, causando interpretações erradas, incompletas e confusas. Para um melhor entendimento, faz-se necessária uma abordagem dos conceitos de educação e tecnologia. Começando com Grinspun (1999), que parte da definição do conceito etimológico de educação:

A educação provém de dois vocábulos latinos –*educare e educere*–, tendo o primeiro o significado de orientar, nutrir, decidir num sentido externo, levando o indivíduo de um ponto onde ele se encontra para outro que se deseja alcançar; *educare* se refere a promover o surgimento *de dentro para fora* das potencialidades que o indivíduo possui (GRINSPUN, 1999, p.31).

De um lado, a educação é tida como promotora do indivíduo externamente, e, por outro lado, como mediadora no desenvolvimento das potencialidades internas desse indivíduo. A partir dessa definição, a autora faz um apontamento da educação como uma prática social, que se estrutura conforme uma dada época, uma “educação contextualizada” (GRINSPUN, 1999).

Outro ponto importante apontado por Grinspun (1999) é o de que a educação exerce papel essencial na transformação da realidade, e, a partir daí, na formação crítica do indivíduo para atuar em uma sociedade mais humana, tendo a tecnologia papel fundamental nesse processo. Diante da velocidade das mudanças, recomenda-se que esse indivíduo busque uma

capacitação que o leve à formação do pensamento crítico, de forma que possa questionar a realidade que se apresenta e intervir nesta de forma consciente. A autora aponta para a necessidade de se seguir por uma linha interdisciplinar, em que há uma nova divisão dos saberes:

[...] buscando a integração do conhecimento de forma significativa e relevante [...] e transdisciplinar que busca [...] a coordenação dos saberes dispostos por diferentes áreas ou disciplinas num sistema lógico de conhecimentos, de forma que possa haver a passagem de um campo do saber para outro campo do saber” (GRINSPUN, 1999, p.35).

Nesse sentido, Grinspun (1999) afirma que instala-se uma crise na educação que requer um novo paradigma em que a educação tecnológica se faz presente e, conseqüentemente, a necessidade de um modelo pedagógico mais atual. Diante de tantos recursos tecnológicos que não podem ser separados do homem, há de se estabelecer uma relação de autonomia para que esse indivíduo não se torne um mero utilizador de tais recursos. Daí a necessidade de se compreender a educação tecnológica na sua essência e possibilitar a formação desses indivíduos na sua totalidade.

Nas palavras da autora, é importante se pensar qual rumo que a educação deve tomar diante dessa “era tecnológica” que a sociedade vivencia. Conforme pontua a Grinspun (1999), vivemos em uma sociedade tecnológica em que há uma contradição ou até mesmo uma disputa entre o homem e a sua criação tecnológica, ou seja, a máquina. Contudo, a educação científica ocupa lugar de destaque nesse processo, uma vez que busca a capacitação da sociedade, visando ao desenvolvimento tecnológico (GRINSPUN, 1999). Sobre o conceito de tecnologia, essa mesma autora afirma que:

Etimologicamente, tecnologia provém de técnica, como já vimos, cujo vocábulo latino *techné* quer dizer arte ou habilidade. Esta derivação mostra que tecnologia é uma atividade voltada para a prática, enquanto a ciência é voltada para as leis a que a cultura obedece (GRINSPUN, 1999, p. 48).

Nessa direção, a inovação tecnológica dependerá de um conjunto de conhecimentos científicos, que desencadearão em técnicas para que os novos produtos sejam criados. É nesse sentido que a educação se faz presente, já que o conhecimento adquirido gera a tecnologia e outros conhecimentos são produzidos, para que o homem possa relacionar-se com ela.

A tecnologia deve ser tratada como conhecimento científico transformado em técnica, que vai gerar novos conhecimentos e assim por diante. Há, desse modo, uma interação entre ciência e tecnologia, o que induz a pensar em uma filosofia da tecnologia pautada em um

entendimento mais amplo do termo (GRINSPUN, 1999). A mesma autora apresenta o principal objetivo da tecnologia, que seria “[...] aumentar a eficiência da atividade humana em todas as esferas, incluindo a produção” (GRINSPUN, 1999, p. 49). Daí entende-se que a tecnologia não é apenas o resultado, o produto, mas sim todo o processo de criação e concepção, processos estes que dependem da ação humana.

Complementando, Rodrigues (2002) afirma que após a Segunda Guerra Mundial instalou-se uma onda acelerada de tecnologia em nossa sociedade. Com isso, a Filosofia contemporânea ganhou um novo campo de estudos, ao tentar construir um olhar crítico sobre a tecnologia considerando uma melhor compreensão dos seus usos. Da dominação da natureza pelo homem, do conhecimento ao desenvolvimento do método científico, a estrutura do pensamento moderno passa por uma mudança expressiva que é alavancada após a Revolução Industrial no ano de 1967, que culminou no despertar da consciência crítica do indivíduo, que não mais vê na ciência e na tecnologia a solução de todos os problemas. Surge nesse cenário um novo elemento, o capital. A partir daí o conhecimento prático ganha prestígio por promover a riqueza (RODRIGUES, 2002).

Ainda, segundo Rodrigues (2002), o homem vai do encantamento ao desencantamento. Este surge com o mal estar, que acompanha algumas tecnologias criadas pelo homem, as quais ameaçam suas condições de sobrevivência e até mesmo os postos de trabalho ocupados pela tecnologia. Além disso, inicia-se uma preocupação com a preservação da cultura dos povos. Instala-se, também, uma crítica à exaltação da razão de que a ciência e a tecnologia resolverão todos os problemas. Daí o surgimento da “crise da razão”, definida como “crise do cientificismo”:

Surge assim, na época que se inicia uma concepção mais ampla da razão. Já agora a emoção, o sentimento, a imaginação, são reconhecidos como co-partícipes da atividade racional, a descoberta científica e o invento tecnológico não mais divorciados da emoção, do sentimento e da imaginação, mas, ao contrário, resultando da atividade racional enquanto integrada por todos esses aspectos da racionalidade (RODRIGUES, 2002, p.85).

Assim, emerge a impotência de discussões filosóficas que venham a abranger e dar conta da temática da tecnologia, dado que aspectos não só de ordem da razão dão conta de tal teorização. E mais, a necessidade de se ter consciência do processo tecnológico que se aloja, ou seja, dos usos que se faz da tecnologia (RODRIGUES, 2002).

Com isso, o desenvolvimento tecnológico tem suscitado inúmeras discussões devido aos impactos ocasionados pelos usos da técnica. Uma definição sobre a diferença entre técnica e tecnologia se faz importante. Rodrigues (2002) apresenta a definição de técnica sob

o olhar de Heidegger (1997), que traz uma abordagem sobre a “essência da técnica”, que se difere da técnica:

A técnica não é a mesma coisa que a essência da técnica. Quando procuramos a essência da árvore, devemos estar atentos para perceber que o que domina toda a árvore enquanto árvore não é uma árvore, possível de ser encontrada entre outras árvores. Assim, pois, a essência da técnica também não é de modo algum algo técnico. E por isso nunca experimentamos nossa relação para com a sua essência enquanto somente representarmos e propagamos o que é técnico, satisfizemo-nos com a técnica ou escaparmos dela (HEIDEGGER, 1997, p. 42-43).

Portanto, nas palavras de Heidegger (1997), a técnica não seria apenas um instrumental ou um fazer do homem, com meios que se destinam a uma finalidade (HEIDEGGER, 1997). Ou seja, vai muito além, sendo considerada um modo de verdade. Assim, a “Técnica é um modo de desabrigar. A técnica se essencializa no âmbito onde acontece o desabrigar e o desocultamento, onde acontece a *Aletheia* (verdade)” (HEIDEGGER, 1997, p.53). Segundo essa proposição, o objeto deixa de ser um mero objeto, e a técnica passa a mostrar o lado oculto dessa criação, a essência, a verdade objetiva e desvelada. Nessa condição, o homem deixa de se interessar pela natureza e a considerar esse objeto para sua subsistência:

A autêntica ameaça dos homens não vem primeiramente das máquinas e aparelhos da técnica cujo efeito pode causar a morte. A autêntica ameaça já atacou o homem em sua essência com a perda do verdadeiro sentido da técnica: o desabrigar, desvelar a verdade (HEIDEGGER, 1997, p. 81).

Logo, a técnica deixa de ser considerada apenas como a essência e passa a ser utilizada para a produção de bens com o objetivo de lucro, surgindo, então, os sentimentos de dominação e de exploração da natureza.

Vargas (1994) filosofa sobre técnica e tecnologia e afirma que ocorre uma “simbiose da técnica com a ciência moderna”, em que, essa junção resulta em produtos criados a partir de teorias ou métodos científicos, surgindo daí a tecnologia. Sendo a técnica fruto da ação humana, e a tecnologia o momento em que o homem toma consciência da técnica que foi possibilitada pelo conhecimento científico. “A essência da técnica é adaptar a natureza ao homem para que ele viva melhor no mundo; a da tecnologia é empregar o saber científico para solucionar os problemas da técnica” (VARGAS, 1994, p.180). Para o autor, é nítido que o homem e a tecnologia não podem ser separados, e essa nova realidade deve ser instalada, mas não se pode perder a consciência de que é o homem que domina a técnica, e não o contrário. Surge, nesse cenário, a educação tecnológica.

2.1.2 Educação tecnológica

Não há um consenso quando se trata da definição da educação tecnológica. Alguns autores a tratam como educação politécnica, que é aquela voltada para a formação de várias técnicas. Saviani (1989) nos apresenta o conceito de politecnia:

A noção de politecnia diz respeito ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno. Diz respeito aos fundamentos das diferentes modalidades de trabalho. Politecnia, nesse sentido, se baseia em determinados princípios, determinados fundamentos e a formação politécnica deve garantir o domínio desses princípios, desses fundamentos (SAVIANI, 1989, p.13).

Dessa forma, a educação politécnica aponta para uma educação mais abrangente, que possibilitará ao indivíduo o aprendizado de fundamentos que, conseqüentemente, o farão aprender as várias técnicas.

Ciavatta (2014) faz uma reflexão acerca da “educação politécnica” como educação omnilateral, ou “[...] formação em todos os aspectos da vida humana – física, intelectual, estética, moral e para o trabalho, integrando a formação geral e a educação profissional” (CIAVATTA, 2014, p.190). Portanto, nas palavras da autora, encontra-se a definição de uma educação voltada para a formação plena do indivíduo.

Frigotto (1988) também faz apontamentos nesse sentido. Para o autor a politecnia também está fundada em uma concepção omnilateral, “Homem que se produz mediante o trabalho, mas que este não se reduz ao trabalho produtivo material. Homem enquanto natureza, indivíduo e, sobretudo relação social” (FRIGOTO, 1988, p.444). Sendo contrária à formação unilateral, não aceitando a formação tecnicista e especialista, tem como base a formação do homem nas mais variadas dimensões.

Grinspun (2009), ao construir o conceito de educação tecnológica, propõe um questionamento sobre qual é a educação que devemos oferecer aos alunos na atualidade, objetivando uma formação que vá além do conhecimento das técnicas, possibilitando ao educando uma visão de mundo. A autora utiliza o conceito apresentado por Bastos (1998), que afirma que a educação tecnológica:

[...] não é adjetiva, pura e simplesmente da tecnologia, como se ela estivesse incompleta e necessitando de técnicas para se tornar prática. É uma educação substantiva, sem apêndices e nem adendos. Existe por si só, não para dividir o homem pelo trabalho e pelas aplicações técnicas. É substantiva porque unifica o ser humano empregando técnicas que precisam de rumos e de políticas para serem ordenadamente humanas. É substantiva porque é um todo: educação como parceira da tecnologia e esta como companheira da educação –ambas unidas e convencidas a

construir o destino histórico do homem sem dominação e sem escravidão aos meios técnicos (BASTOS, 1998, p. 34).

Portanto, nota-se que não há uma importância graduada entre as palavras tecnologia e educação, devendo ambas ser utilizadas com a mesma importância. E mais, podem ser consideradas interdependentes.

Ainda, a Grinspun (1999), aponta a diferença entre educação tecnológica, que é aquela voltada para a obtenção de conhecimentos que possibilitarão um aprendizado para a construção da tecnologia, e educação para a tecnologia, que é a educação que tem como objetivo instrumentalizar o indivíduo para atuar em uma sociedade tecnológica.

Afirma, também, que o conceito deve ser pautado em alguns pontos importantes como: o de uma educação voltada para a formação do indivíduo apto para criar tecnologias; o fato de dever ser a tônica do progresso; a existência de uma interação entre a ciência e a tecnologia, sendo que o processo deverá ser mais importante do que a produção de um produto final; uma formação do trabalhador voltada para as relações sociais que permeiam a vida desse indivíduo e o uso das tecnologias e, ainda, instigar esse mesmo indivíduo a conhecer o lado humanístico da tecnologia (GRINSPUN, 1999).

Em outras palavras, deverá haver uma formação que vai além do aprendizado científico, mas que venha abranger a formação plena do cidadão, voltada para o relacionamento em uma sociedade tecnológica. O uso de tecnologias envolve a interpretação destas, e a capacitação para esse entendimento, e mais, para que a sociedade possa interpretar o uso desses novos recursos de forma ética. Para isso, espera-se que o processo de aprendizagem seja centrado no homem e na sociedade. Para a autora, não se pode mais ensinar a técnica apenas pela técnica, mas há que se ter uma consciência do processo (GRINSPUN, 1999).

A mesma autora afirma que a função da educação tecnológica não é preencher um espaço entre a escola e a indústria, e, portanto, não deve ser considerada uma educação voltada para a formação do trabalhador, de mão de obra qualificada. Esse tipo de educação vai muito além, possibilitando uma reflexão crítica no indivíduo, que não mais se torna apto apenas para criar a tecnologia, mas também para fazer o uso do conjunto de recursos que a integram.

Contudo, existe a necessidade de uma ampla discussão sobre a educação tecnológica. E mais, sobre qual é o modelo ideal de educação que venha a atender as demandas de uma sociedade que está imersa em novas possibilidades e, inclusive em recentes problemas advindos da tecnologia.

Frigotto (2002), afirma que vivemos em uma época de contradições, “[...] onde o avanço científico e tecnológico é ordenado e apropriado pelos detentores do capital, em detrimento das mínimas condições de vida de mais de dois terço dos seres humanos” (FRIGOTTO, 2002, p.24). E o processo educativo tem como um de seus objetivos mediar a relação entre a sociedade e o capital, visando à transformação dessa sociedade.

Para o autor, “[...] o avanço das propostas de trabalho-educação passa hoje por uma leitura crítica das formas que as relações de trabalho assumem nos setores de ponta do capitalismo, no campo, na indústria, nos serviços” (FRIGOTTO, 2002, p.25). A educação tecnológica poderá contribuir nesse processo, uma vez que apresenta uma junção entre as formações para o trabalho e para a vida.

Grinspun (2009) aponta para a necessidade de propostas educacionais voltadas para aspectos humanísticos diante da modernidade que se apresenta. Demo (1993) afirma que a modernidade requer uma mudança social para que se possa atuar como sujeito criativo. “Faz parte da realidade, hoje, dose crescente de presença de tecnologia, que precisa ser compreendida e comandada” (DEMO, 1993, p.21). Portanto, um desafio se apresenta para a educação no sentido de formação básica do sujeito para atender a esse novo modelo exigido pela modernidade.

Ainda nesse sentido, Grinspun (1999) aponta para outro desafio, que é a crise dos paradigmas que se instala diante das possibilidades que surgem neste novo cenário. Ao se instalar a crise, surgem outras teorias para dar conta do quadro que se apresenta (GRINSPUN, 2009). A autora cita Santos (1994), para um melhor entendimento da crise dos paradigmas:

[...] um novo paradigma, uma nova racionalidade, com uma promessa de sociedade baseada em dois pilares potencialmente contraditórios: a regulação (constituída pelos princípios do Estado, do mercado e da comunidade) e a emancipação (com três lógicas de racionalidade: estética, moral e técnica) (SANTOS, 1994, p.31).

Portanto, a criação de um novo paradigma na visão do autor aponta para aspectos sociais, que precisam ser considerados juntamente com aspectos científicos. Um conjunto de diferentes saberes deve ser apresentado, tendo-se em vista a construção desse modelo. Grinspun (1999) sugere, então, a estruturação de três eixos paradigmáticos, que são a objetividade, a subjetividade e a totalidade.

Nas palavras de Grinspun (1999), a objetividade visa ao domínio do conhecimento e da ciência. Para tanto, a objetividade apresenta dois pontos essenciais. Um é a interdisciplinaridade, que tem como finalidade a unidade na ciência a partir da

conscientização dos objetivos e da integração entre as partes que a compõem. A outra é a generalização, que nada mais é do que construção de um grande conhecimento, posto que as várias áreas estão se integrando, surgindo um novo conhecimento, em outras palavras, a busca pelo conhecimento da ciência.

Japiassu (1992) apresenta uma tese de que o saber é o conhecimento que é adquirido de forma organizada. Já a ciência seria um conjunto de “aquisições intelectuais” que têm de um lado a aquisição do conhecimento matemático, e do outro lado a aquisição da investigação empírica. Trata-se da epistemologia como estudo reflexivo do desenvolvimento do saber.

O outro eixo, a subjetividade, para Grinspun (1999), diz respeito ao processo afetivo que envolve a educação. O valor do aprendizado de aspectos cognitivos não pode ser maior do que os aspectos subjetivos da educação, como valores, atitudes e sentimentos. Perpassa pela educação a construção de uma subjetividade que deverá levar em conta as relações sociais. E, por último, a totalidade como um eixo que tem como pressuposto a análise do aluno como um todo e dentro das suas especificidades. Portanto, para a autora:

Totalidade retratada como a busca de uma visão mais completa do homem e da sociedade; totalidade nos sentido de integrar a rede de conhecimentos e saberes com as competências e habilidades; totalidade no sentido de resgatar o humano no plano tecnológico, no campo econômico, político e social, no sentido de impulsionar os elos entre o *educare* e o *educere* que compõem a própria etimologia da educação (GRINSPUN, 1999, p.48).

De modo geral, a partir desses eixos busca-se conciliar a educação e a tecnologia dentro de uma sociedade cada vez mais moderna, no sentido das exigências advindas das várias tecnologias e dos usos que se pode fazer desta. Os novos paradigmas estão presentes na própria sociedade, não deixando de lado o saber advindo da cultura. Esse saber deverá ser integrado com os outros saberes para a construção desse paradigma.

Por fim, outro desafio que se aloja é o da formação de profissionais para lidar com a educação tecnológica. Diante das várias possibilidades apresentadas, uma gama de competências se faz necessária para que o educador possa lidar com a “sociedade tecnológica” que se apresenta. Não apenas no sentido do uso dessas tecnologias, mas “[...] saber-fazer, saber-pensar e criar que não se esgota na transmissão de conhecimentos, mas inicia-se na busca da construção de conhecimentos que possibilitem transformar e superar o conhecimento ensinado” (GRINSPUN, 1999).

A autora ainda afirma que a formação de profissionais para lidar com a educação tecnológica está muito aquém do esperado, ou seja, uma formação de professores

comprometida com o ensino integrado e que consiga articular teoria e prática, sem tornar a educação obsoleta e repetitiva. Além disso, há que se pensar em uma formação didático-pedagógica para esse profissional.

2.2 A EaD e a Rede e-Tec Brasil

2.2.1 Pressupostos teóricos da EaD

Segundo pesquisas de Keegan (1996), Otto Peters foi o primeiro teórico a apresentar uma teoria consistente sobre a modalidade EaD, que apresentava suas características específicas. Em uma primeira definição, Peters (1983) afirma que a modalidade se comparava a um processo industrial, em que a divisão do trabalho, o processo de mecanização e a produção em massa são determinantes para o sucesso do processo educativo:

Estudo a distância é um método racionalizado (envolvendo a definição de trabalho) de fornecer conhecimento que (tanto como resultado da aplicação de princípios de organização industrial, quanto pelo uso intensivo da tecnologia que facilita a reprodução da atividade objetiva de ensino em qualquer escala) permite o acesso aos estudos universitários a um grande número de estudantes independentemente de seu lugar de residência e de ocupação (PETERS, 1983, p.111).

Dessa maneira, toda a organização do processo, o que envolve as estratégias de ensino, a organização do trabalho e a produção de materiais, era comparada ao processo de uma organização industrial. Ainda nas palavras do autor, a modalidade tinha a característica de oferecer acesso à educação a um grande número de pessoas, entendido por Peters (1983) como um processo de educação em massa. Essa teoria foi classificada por Teoria da Industrialização (PETERS, 1971).

Em uma segunda definição, já na década de 1990, Peters (2001), considerando a era pós-industrial, defende que o ensino devia, a partir dos avanços tecnológicos, apresentar uma evolução que respondesse a esses avanços e atendesse às especificidades de uma educação de forma mais individual, além de considerar o aluno como autônomo na tomada de decisões (PETERS, 2001). Para o autor, era necessária uma mudança de paradigma que acompanhasse as mudanças decorridas da nova era, para que a educação se adaptasse à evolução da sociedade.

Ainda segundo estudos de Keegan (1996), Moore (1973), partindo da concepção de que o ensino e a aprendizagem são interdependentes, apresentou dois conceitos relacionados à EaD, a saber, o da Teoria da Distância Transacional e o de Autonomia do Aprendiz. Para Moore (1993) a Distância Transacional consistia em:

O conceito de transação denota a interação entre o ambiente, os indivíduos e os padrões de comportamento numa dada situação. A transação a que denominamos Educação a Distância ocorre entre professores e alunos num ambiente que possui como característica especial a separação entre alunos e professores, o que conduz a padrões especiais de comportamento de alunos e professores e afeta profundamente tanto o ensino quanto à aprendizagem. Com a separação surge um espaço psicológico e comunicacional a ser transposto, um espaço de potenciais mal-entendidos entre as intervenções do instrutor e as do aluno. Este espaço psicológico e comunicacional é a distância transacional (MOORE, 1993, p. 23).

Em suma, o autor refere-se a uma distância que não é física nem temporal, mas sim uma distância pedagógica, que separa alunos e professores, ao que o autor definiu de transação de padrões específicos de comportamentos, que constituem, na verdade, um espaço psicológico e de comunicação. Por conseguinte, a Autonomia do Aprendiz surge como consequência dessa estrutura, ou seja, dessa distância. O aluno adquire um comportamento que direcionará o processo de ensino (MOORE, 1993).

Wedemeyer (1981), dando continuidade a Teoria da Autonomia de Moore (1973), apresentou a Teoria do Estudo Independente. Para Wedemeyer (1981), a distância entre professor e aluno é promotora da autonomia, sendo o professor apenas um guia do processo, no qual estes se encontram separados. Nesse momento, se estabelece uma independência do aluno em relação ao professor, sendo que o aluno deverá estabelecer seu ritmo de estudo. Essa independência, nas palavras do autor, se dá no sentido de tempo, de espaço e do professor.

Outro teórico citado nos estudos de Kegan (1996) é Holmberg (1983), que considerou em sua abordagem a importância do diálogo, ao que teorizou de Comunicação Didática Dirigida. Para o autor, a comunicação entre professor e aluno na EaD exerce extrema importância no processo. Assim sendo, deverá ser estabelecida uma conversação didática guiada de forma amigável, que possibilite a criação de empatia entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem e que será promotora de motivação e de autonomia. As formas de comunicação, segundo o autor, podem ser classificadas em:

- Tráfego unidirecional, na forma de materiais didáticos pré-produzidos enviados pela instituição de ensino e que envolvem o aluno em uma interação com os textos; isso pode ser descrito como uma comunicação simulada.
- Tráfego bidirecional, e, comunicação real entre alunos e a instituição de ensino (HOLMBERG, 1995, p. 2).

Ainda segundo Holmberg (1995), os conteúdos devem ser apresentados aos alunos a partir do tráfego unidirecional e da proposta de uma conversa didática dirigida, que consiste em uma conversa simulada, com as seguintes características:

- Apresentação de conteúdo de fácil acesso; linguagem clara, próxima da coloquial, de fácil leitura; densidade de informação moderada.
- Recomendações explícitas e sugestões para o aluno sobre o que fazer e o que evitar em que prestar especial atenção, com as razões para isso.
- Convites para trocar ideias, fazer perguntas e comentários, expressar opiniões.
- Tentativas de envolver o aluno emocionalmente de forma que ele ou ela se interessem pessoalmente pelo assunto e seus problemas.
- Estilo pessoal, incluindo o uso de pronomes pessoais e possessivos.
- Demarcação de mudanças de temas através de frases explícitas, recursos tipográficos, ou, no caso de comunicação oral gravada, através de uma mudança de locutores (HOLMBERG, 1995, p. 48-49).

Do mesmo modo, na comunicação do tráfego bidirecional, que consiste na comunicação real, é importante a presença da empatia para que o diálogo ocorra de forma efetiva. Para tanto, o autor apresenta três propostas: uma primeira, a partir de cartas ou ligações telefônicas; uma segunda, que se daria pessoalmente nos momentos de plantões de dúvidas em centros de estudos; e uma terceira, nas sessões especiais de encontros presenciais (HOLMBERG, 1995, p. 105).

Logo, a partir das teorias de Peters (1983), Moore (1973), Wedemeyer (1981), Holmberg (1995), a EaD é apresentada nas suas especificidades, entre elas a da importância do diálogo entre professores e alunos, a autonomia do aluno, a adoção de estratégias de ensino diferenciadas que deem conta e atinjam o processo de aprendizagem, e promovam uma ruptura da distância entre os envolvidos no processo, além de estratégias metodológicas que acompanhem os avanços tecnológicos.

Considerando as cinco gerações de EaD apresentadas em estudos de Moore e Kearsley (2007), a quinta geração surge em 1990 com a expansão da internet e com o crescimento do uso das TDIC, que possibilitaram a utilização de plataformas de comunicação através da internet nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, sendo possível a convergência de áudios, vídeos e textos nessas plataformas, gerando a comunicação e uma superação das barreiras geográficas.

Nessa direção, a EaD para os autores se caracteriza como um método que possibilita acesso ao estudo a muitos alunos, e que, se pensada na sua relação com o trabalho, tende a formar um grande número de trabalhadores. Segundo o conceito estabelecido pelo Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o artigo nº 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), a EaD é definida no artigo 1º como:

[...] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de

informação e comunicação, envolvendo estudantes e professores no desenvolvimento de atividades educativas em lugares ou tempos diversos (BRASIL, 2005, p.1).

Tal definição corrobora com Moore e Kearsley (2007), ao afirmar que o processo de ensino e aprendizagem ocorre em lugares distintos a partir do uso de tecnologias da informação e comunicação. A definição aponta, ainda, que a mediação didático-pedagógica do processo ocorre em tempos diversos, outra característica importante da modalidade. Apresenta-se, pois como um processo de aprendizado que necessita de um planejamento, feito a partir de técnicas e métodos especiais, uma vez que a comunicação para o aprendizado ocorre em lugares diversos para professores e alunos. A partir de Moore (1973), a EaD é definida como uma relação dialógica, que deverá acontecer com autonomia, a partir de uma estrutura que envolve meios e técnicas e tecnologias que possibilitarão a mediação do processo de ensino.

Na mesma direção Moran (2002) define a EaD como:

É ensino/aprendizagem onde professores e alunos não estão normalmente juntos, fisicamente, mas podem estar conectados, interligados por tecnologias, principalmente as telemáticas, como a Internet. Mas também podem ser utilizados o correio, o rádio, a televisão, o vídeo, o CD-ROM, o telefone, o fax e tecnologias semelhantes. (MORAN, 2002, *online*).

Neste sentido, o autor aponta a mediação do processo de ensino e aprendizagem realizada através do uso de tecnologias, dentro de um contexto em que alunos e professores não se encontram no mesmo tempo ou espaço, possibilitando assim uma interação e interlocução entre os envolvidos neste processo (MORAN, 2002).

2.2.2 A Rede e-Tec Brasil

Inicialmente, foi instituído pelo Decreto nº 6.301 de 12 de dezembro de 2007 o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec Brasil), através do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), com o objetivo de expansão da oferta de educação profissional e tecnológica de nível médio, e da democratização ao acesso a estes cursos de forma gratuita, através do ensino público no Brasil. Mais tarde, no ano de 2011, com a criação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), programa este que também apresenta os mesmos objetivos do e-Tec Brasil, e mais, a ampliação de oportunidades educacionais e de formação profissional tecnológica, houve a vinculação do e-Tec Brasil ao programa, passando este a chamar-se Rede e-Tec Brasil.

Conforme o artigo 1º do Decreto nº 7.589 de 26 de outubro de 2011, a Rede e-Tec Brasil tem a “[...] finalidade de desenvolver a educação profissional e tecnológica na modalidade de educação à distância, ampliando e democratizando a oferta e o acesso à educação profissional pública e gratuita no País” (BRASIL, 2011, *online*). Portanto, as ações deviam acontecer na modalidade EaD.

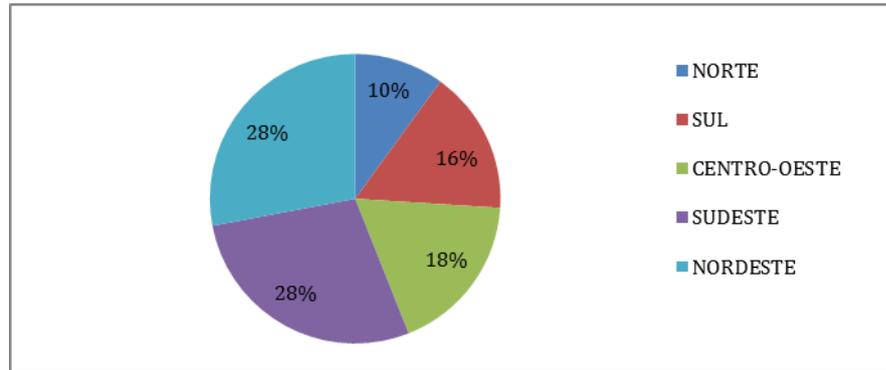
Já no artigo 2º, o documento define que deviam aderir a Rede e-Tec Brasil: (i) instituições integrantes da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica; (ii) unidades de ensino dos serviços nacionais de aprendizagem que ofertam cursos de educação profissional e tecnológica; e (iii) instituições de educação profissional vinculadas aos sistemas estaduais de ensino (BRASIL, 2011, *online*).

Com relação aos objetivos da proposta da Rede e-Tec Brasil, apresentados no artigo 3º, pode-se destacar: estimular a oferta na modalidade a distância; expandir e democratizar, o ensino principalmente em regiões do interior do país e para as periferias de áreas das regiões metropolitanas; oferecer a capacitação profissional inicial e continuada, preferencialmente para os estudantes matriculados e para os egressos do ensino médio e, ainda, para a educação de jovens e adultos; contribuir com o ingresso, permanência e conclusão do ensino médio por jovens e adultos; desenvolver projetos de pesquisa e criação de metodologias específicas em EaD, pelas instituições públicas nas áreas de formação inicial e continuada de professores que irão atuar na EPT (BRASIL, 2011, *online*).

Por fim, conforme explicitado no documento nos artigos 5º e 6º, ficou definido que as instituições interessadas em integrar a Rede e-Tec Brasil deviam constituir polos de apoio presencial às atividades e aos aspectos administrativos do curso. Para tanto, seriam definidos critérios. Tais critérios, bem como a coordenação de implantação, foram definidos como de responsabilidade do MEC (BRASIL, 2011, *online*).

No relatório de gestão, elaborado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), no ano de 2014 foi apresentado um panorama das ações, planejamento e resultados alcançados quando se trata da EPT. No que diz respeito ao PRONATEC, mais especificamente quando se refere à Rede e-Tec Brasil, o documento aponta que desde 2011, o programa realizou 276 mil matrículas. No ano de 2014, nos 2.243 polos espalhados no Brasil, foram matriculados mais de 69 mil estudantes. No mesmo ano, foram criados mais 897 novos polos. A distribuição das matrículas por região brasileira no período compreendido entre 2011 a 2014 está descrita no Gráfico 1:

Gráfico 1- Matrículas da Rede e-Tec 2014



Fonte: Relatório de gestão Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) /2014

Um fato importante constante no documento, e que possibilitou um maior controle desse número de matrículas, diz respeito à exigência do MEC em relação ao registro dos alunos no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC), e o cadastro dos polos de apoio presencial, sendo que até o ano de 2013 os dados relacionados ao número de matrículas eram apenas os declarados pela instituição.

Como ação inovadora, em 2014 a Rede Federal de ensino iniciou a oferta de cursos de formação continuada em línguas, o e-Tec idiomas. Tal ação foi desenvolvida a partir de material criado pela própria rede, sendo incentivada e coordenada pela SETEC. Por fim, o relatório aponta um dificultador do trabalho, a saber, o baixo valor das bolsas de remuneração aos profissionais que atuam na rede e a dificuldade na liberação de orçamentos para conduzir as ações e atender a todas as demandas.

2.2.3 Aproximação da EPT do CEFET-MG com os cursos a distância da Rede e-Tec Brasil

A partir da criação da Rede e-Tec Brasil, várias instituições brasileiras integraram a rede, dentre elas o CEFET-MG. A instituição⁸ é referência no ensino presencial em Educação Tecnológica, possuindo mais de cem anos de experiência e tradição, sendo considerada dentre esse período a partir das seguintes denominações, respectivamente: Escola de Aprendizes Artífices de Minas Gerais, Liceu Industrial de Minas Gerais, Escola Técnica de Belo Horizonte, Escola Técnica Federal de Minas Gerais, passando, em 1978, a ser considerado um Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

⁸Disponível em: <http://www.100anos.cefetmg.br/site/100anos/100anos.htm>. Acesso em: 30 jan. 2017.

A partir de uma proposta de ensino verticalizado, a instituição oferece ao aluno uma formação que contempla desde o nível médio técnico até o doutorado, possuindo uma estrutura multi campus, que possibilita levar ensino de qualidade, com o objetivo de suprir a necessidade de mão de obra qualificada, a oito cidades mineiras: Belo Horizonte, Leopoldina, Araxá, Divinópolis, Timóteo, Varginha, Nepomuceno, Curvelo e Contagem.

Com a finalidade de atender às recomendações do MEC sobre a política de expansão da educação profissionalizante, e atender a um número maior de alunos que não estão nas cidades contempladas por campus físico, o CEFET-MG aderiu a Rede e-Tec Brasil em 2008 a partir do Edital nº 01/2007/SEED/SETEC/MEC, de 27 de abril de 2007.

A partir de então, a instituição foi autorizada a oferecer cursos de Tecnologia da Informação, Meio Ambiente e Eletrônica. Em se tratando da oferta de cursos de ensino técnico em nível médio na modalidade EaD, a Rede e-Tec Brasil prevê cursos destinados a egressos do ensino médio ou àqueles que já estão cursando esse nível, portanto cursos do tipo subsequente e integrado-concomitante.

Conforme o edital, os cursos deveriam ser desenvolvidos em municípios cadastrados através de polos de apoio presencial e infraestrutura de tecnologia, composta por laboratórios de informática com acesso à internet, laboratórios didáticos, salas de videoconferência e espaços administrativos, condições estas necessárias ao apoio às atividades e complementares aos processos do núcleo de EaD.

2.3 Formação de professores

2.3.1 Formação de professores para atuar na EPT

A formação de professores para atuar na Educação Profissional e Tecnológica tem sido abordada por vários autores em seus estudos. Portanto, antes de discorrer sobre tais estudos, faz-se importante um entendimento das mudanças ocorridas na legislação relativa a esta modalidade.

2.3.1.1 Primeiras iniciativas de formação para atuar na EPT (1917 – 1968)

Segundo estudos apresentados na Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, publicação da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, do Ministério da Educação no ano de 2008, a criação, em 1917, da Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Brás, no antigo Distrito Federal, foi a primeira iniciativa para a formação de professores para atuar na EPT. A escola teve 5.301 matriculados durante o período de 1917 a

1937. Entretanto, habilitou apenas 381 professores, sendo 309 mulheres, e a maioria para trabalhos manuais em escolas primárias, encerrando suas atividades no ano de 1937. No ano de 1942, foi criado o curso de Aperfeiçoamento de Professores do Ensino Industrial, devido à aceitação da necessidade desse tipo de formação pela Lei Orgânica do Ensino Industrial, conforme artigo nº 53, o curso foi criado com duração de um ano e três meses, no entanto tal iniciativa foi encerrada no ano de 1947.

No período de 1961 até 1965, foram instituídas duas portarias. A Portaria Ministerial nº 141, no ano de 1961, que estabelecia as normas para registros de professores do ensino industrial, sendo que o Conselho Federal de Educação (CFE) emitiu o parecer CFE nº 257 no ano de 1963 para aprovar o curso especial de educação técnica em cultura feminina, que era destinado a formar o magistério de economia doméstica e trabalhos manuais. E a Portaria Ministerial nº 174, no ano de 1965, que estabelecia uma carga horária de 800 aulas e o número mínimo de 180 dias letivos para o curso de didática do ensino agrícola. Ainda no mesmo período, foi criada a Universidade do Trabalho de Minas Gerais (UTRAMIG), que tinha como objetivo a formação de professores de disciplinas específicas do ensino técnico industrial.

Entre 1967 e 1968, foi regulamentado o artigo nº 59 da Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB), nº 4.024 de 20 de dezembro de 1961, que estabeleceu dois caminhos para a formação de professores: um primeiro em faculdades de Filosofia, Ciências e Letras, para professores do magistério no ensino médio; e um segundo em cursos especiais de educação técnica, para professores que ministrassem disciplinas do ensino técnico.

A primeira regulamentação dos cursos especiais de educação técnica se deu a partir do Parecer CFE nº 12 do ano de 1967. Em seguida, a Portaria Ministerial nº 111 no ano de 1968, esclareceu que os cursos seriam destinados àqueles que possuísem diplomas em nível superior ou em nível técnico. O Parecer CFE nº 479, ainda no ano de 1968, regulamentou o artigo nº 59 da LDB, no que se refere à obrigatoriedade de seguir currículo mínimo, e as orientações do Parecer nº 262 no ano de 1962 que definiram a duração da formação dos professores do ensino médio geral.

O período anterior a LDB do ano de 1961 apresenta-se como um período de pouca relevância para a formação de professores para a área, sendo que a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Brás, criada em 1917, fora fechada em 1937 sem resultados concretos de formação. A Lei Orgânica do Ensino Industrial também não surtiu o efeito prático desejado, não passando de iniciativas focadas, como a criação de um curso de aperfeiçoamento para professores do Ensino Industrial.

2.3.1.2 A Reforma Universitária (Período de 1968 - 1995)

Com a LDB nº 4.024 de 20 de dezembro do ano de 1961, começou uma preocupação maior com a formação de professores. Ficou regulamentada a exigência mínima de formação superior, ou pelo menos, em nível técnico, para lecionar disciplinas dos cursos técnicos. A Lei da Reforma Universitária, nº 5.540 de 20 de novembro de 1968, determinou que a formação de todos os professores do ensino de segundo grau, tanto para disciplinas gerais quanto técnicas, deviam acontecer em nível superior. O artigo nº 16 do Decreto-lei nº 464, de 11 de fevereiro de 1969, veio complementar a lei, uma vez que não havia especialistas formados em nível superior para cumprir tal exigência.

No entanto, a Reforma Universitária do ano de 1968, que trouxe a exigência de formação superior para todos os professores, foi logo relaxada com os exames de suficiência utilizados para conferir as habilitações, devido à carência de professores com tal formação, sendo que esses professores deviam, dentro do prazo de cinco anos, se adequarem às exigências constantes na Reforma. Com isso foram criados os cursos emergenciais para suprir a demanda.

Diante da carência de professores, foi estabelecido, pelo Decreto-lei nº 655 de 27 de junho de 1969, que o MEC passaria a organizar e coordenar cursos superiores de formação de professores para o Ensino Técnico agrícola, comercial e industrial, sendo criado o Departamento de Ensino Médio do MEC, o chamado Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para a Formação Profissional (CENAFOR). Através da Portaria Ministerial nº 339, no ano de 1970, foram criados cursos conhecidos como Esquema I, que serviriam de complementação pedagógica aos graduados, e Esquema II, para os técnicos diplomados.

De 1970 até 1976, foram instituídos pelo CFE os pareceres nº 151 e nº 409 no ano de 1970, nº 111 em 1971, e nº 1.073 no ano de 1972, que estabeleceram um plano para a formação profissional. Os cursos Esquemas I e II ganharam normas adicionais do MEC, e a elaboração de um currículo mínimo para a formação de professores para disciplinas correspondentes às áreas econômicas primária, secundária e terciária. Inúmeras consultas foram feitas ao CFE, diante da exigência da obtenção de registros junto ao MEC para exercer a profissão docente. Com isso, normas foram baixadas para os professores das disciplinas específicas do ensino de 2º grau, sobre possibilidades de continuação de estudos e ingressos nos cursos Esquema I e II.

Um marco importante ocorreu em 25 de fevereiro de 1977. Através da Resolução nº 3 do CFE, foi instituída a Licenciatura Plena, o que fixou um currículo mínimo e determinou

que as instituições de ensino que ofertassem os Esquemas I e II os transformassem em licenciaturas. Para tanto, as instituições teriam um prazo máximo de três anos. Com a aprovação da Lei nº 6.545 de 30 de junho de 1978, ocorreu a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro em CEFET's. A medida tinha como principal objetivo oferecer Ensino Superior de Licenciatura Plena e Curta, possibilitando a formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas do ensino de 2º grau e dos cursos de formação de tecnólogos.

Mesmo com a transformação das escolas técnicas federais em CEFET's, que tinham como um dos objetivos oferecer as licenciaturas cabe ressaltar aqui que, devido à falta de recursos, as licenciaturas, em um período de 30 anos não tiveram sucesso (BRASIL, 2004, *online*).

O período de 1979 a 1982 foi um período de emissão de pareceres. Os pareceres CFE nº 1.004 no ano de 1980 e SESU/ MEC nº 47 no ano de 1979, impunham os esquemas ao invés das licenciaturas, tratavam de registro de professores que haviam participando dos Esquemas I e II e, ainda, sobre autorização para a oferta de cursos emergenciais, e sobre a adaptação desses cursos aos termos da Resolução CFE nº 3, que tratava das licenciaturas. Diante de tanta imposição, a SESU/MEC aprovou a partir do Parecer SESU/ MEC nº 47 um plano para cursos emergenciais. Tais medidas relaxaram as exigências de formação impostas pela Resolução CFE nº 3.

Em 1982, a Resolução CFE nº 7 alterou os artigos 1º e 9º da Resolução CFE nº 3, o que tornou como opcional a formação de professores da parte de formação especial do currículo de ensino de 2º grau, por via dos Esquemas I e II ou por via da Licenciatura Plena. No mesmo ano, foi aprovada a Lei nº 7.044 de 18 de outubro de 1982, alterando a lei anterior que tratava da obrigatoriedade da profissionalização do aluno no ensino de 2º grau. Com a nova lei, não se fazia necessária a exigência da qualificação para o trabalho no 2º grau.

No ano de 1986, houve a extinção dos órgãos dedicados à formação docente para o Ensino Técnico vinculados ao MEC: a Coordenação Nacional do Ensino Agrícola (COAGRI) e o Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para a Formação Profissional (CENAFOR). Tal responsabilidade passou para a Secretaria de Ensino de Segundo Grau (SESG) do MEC que, a partir de um grupo de trabalho criado através da Portaria SESU/SESG/MEC nº 355 no ano de 1987, elaborou a proposta de cursos regulares de Licenciatura Plena em matérias específicas do Ensino Técnico Industrial de 2º grau. Um novo parecer, em 1989, da Comissão Especial Interconselhos, CFE e do Conselho de Mão-de-Obra,

continuou as discussões sobre o assunto e, em 1991, através do Parecer nº 31, foi definido o reexame da legislação pertinente.

2.3.1.3 A aprovação da LDBEN 9.394/96 e a Legislação atual (1996-2015)

A partir da aprovação da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, foram estabelecidas referências gerais para a formação de professores da EPT. O Quadro 2 sintetiza a legislação a partir da aprovação da LDBEN, bem como a legislação que aponta alterações importantes no que diz respeito a formação de professores em geral, e a inclusão de pontos importantes para atuar na modalidade

Quadro 2- Aprovação da LDBEN nº 9.394/96 e os marcos importantes sobre formação de professores (1996-2015)

LEGISLAÇÕES	DATAS	DISPOSIÇÕES
LDBEN nº 9.394	20/12/1996	Estabelece formação mediante relação teoria e prática, aproveitamento de estudos e experiências anteriores dos alunos, desenvolvidas em instituições de ensino e em outros contextos, e prática de ensino de, no mínimo, 300 horas.
Decreto nº 2.208	17/04/1997	Regulamenta os artigos da LDBEN referentes à educação profissional. A interpretação do artigo 9º foi de que as disciplinas do ensino técnico poderiam ser ministradas por professores, mas também por instrutores e monitores. O artigo ainda definia que a seleção se daria pela experiência profissional, não sendo necessária a preparação prévia para o magistério, e que a mesma poderia se dar em serviço, nos programas especiais de formação pedagógica.
Resolução nº 2/97	16/06/1997	Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental e do ensino médio e da educação profissional. Os cursos foram destinados a graduados, certificando e registrando-os com equivalência à licenciatura plena.
Lei nº 10.172- PNE (2001-2011)	9/01/2001	Estabelece na meta sete do Plano Nacional de Educação (PNE) nos itens sete e oito: 7. Modificar, dentro de um ano, as normas atuais que regulamentam a formação de pessoal docente para essa modalidade de ensino, de forma a aproveitar e valorizar a experiência profissional dos formadores. 8. Estabelecer, com a colaboração entre o Ministério da Educação, o Ministério do Trabalho, as universidades, os CEFETs, as escolas técnicas de nível superior, os serviços nacionais de aprendizagem e a iniciativa privada, programas de formação de formadores para a educação tecnológica e formação profissional.
Decreto nº 6.755	29/01/2009	Regulamenta o PARFOR que surge como um programa emergencial criado para atender o disposto no artigo 11, inciso III do Decreto nº 6.755, e implantado em regime de colaboração entre a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), os estados, municípios o Distrito Federal e as Instituições de Educação Superior (IES). O Programa fomenta a oferta de turmas especiais em cursos de: I. Licenciatura – para docentes ou tradutores intérpretes de Libras em exercício na rede pública da educação básica que não tenham formação superior ou que mesmo tendo essa formação se disponham a realizar curso de licenciatura na etapa/disciplina em que atua em sala de aula;

		<p>II. Segunda licenciatura – para professores licenciados que estejam em exercício há pelo menos três anos na rede pública de educação básica e que atuem em área distinta da sua formação inicial, ou para profissionais licenciados que atuam como tradutor intérprete de Libras na rede pública de Educação Básica; e</p> <p>III. Formação pedagógica – para docentes ou tradutores intérpretes de Libras graduados não licenciados que se encontram no exercício da docência na rede pública da educação básica (BRASIL, 2009, <i>online</i>).</p>
Resolução nº6	20/12/2012	<p>Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio que estabelecem os critérios e princípios para a formação docente no artigo 40:</p> <p>Art. 40 A formação inicial para a docência na Educação Profissional Técnica de Nível Médio realiza-se em cursos de graduação e programas de licenciatura ou outras formas, em consonância com a legislação e com normas específicas definidas pelo Conselho Nacional de Educação.</p>
Lei nº 12.796	4/04/2013	<p>Regulamenta o Profucionário, que é o Programa Indutor de Formação Profissional em Serviço dos Funcionários da Educação Básica Pública, em habilitação compatível com sua atividade educativa, na modalidade EAD. Obedece ao disposto no art. 61 da Lei de Diretrizes e Bases n.º 9394/1996, conforme a Lei nº 12.014 do ano de 2009 e ao disposto no parágrafo único do art. 62-A da LDBEN nº9. 394, por meio do qual a profissionalização tornou-se direito de todos os funcionários da educação. A lei inclui na LDBEN o artigo 62 que define:</p> <p>Art. 62-A. formação dos profissionais a que se refere o inciso III do art. 61 far-se-á por meio de cursos de conteúdo técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitações tecnológicas. .</p> <p>Parágrafo único. Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o <i>caput</i>, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação (BRASIL, 2013, <i>online</i>).</p>
Lei nº 13.005 – PNE (2014-2024)	25/06/2014	<p>Define na meta 15 do Plano Nacional da Educação (PNE) sobre a formação para EPT:</p> <p>Meta 15: garantir, em regime de colaboração entre a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios, no prazo de um ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do <i>caput</i> do artigo nº 61 da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.</p> <p>15.13. Desenvolver modelos de formação docente para a educação profissional que valorizem a experiência prática, por meio da oferta, nas redes federal e estaduais de educação profissional, de cursos voltados à complementação e certificação didático-pedagógica de profissionais experientes (BRASIL, 2014, <i>online</i>).</p>
RESOLUÇÃO nº 2	1/06/2015	<p>Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada (BRASIL, 2015, <i>online</i>).</p>

Fonte: Elaborado pela autora da dissertação.

Conforme dados contidos no Quadro 2, a aprovação da LDBEN do ano de 1996 não contribuiu para reforçar as exigências quanto à licenciatura, sendo essa condição reforçada pelo Decreto nº 2.208 de 17 de abril de 1997, que possibilitou até mesmo que instrutores e monitores ministrassem tais cursos. Em seguida, no ano de 1997, o CNE, mediante Resolução nº 2 de 16 de junho de 1997, estabeleceu os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, deixando de lado novamente as discussões sobre as exigências quanto à licenciatura.

O PNE (2001-2011) apresenta duas metas relacionadas à valorização e à formação dos professores da EPT. Contudo, as metas se apresentam de forma superficial, mencionando apenas que deverá haver mudanças na formação, frisando que essa formação ocorrerá por meio de programas especiais de formação.

Em 2012, com a aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio para a formação de professores, ficou estabelecido que essa formação pudesse ser realizada em cursos de graduação e programas de licenciatura ou outras formas, em consonância com a Legislação. Portanto, os programas de formação pedagógica continuaram a existir. Um dado novo se refere ao prazo para adequação às exigências de formação. Nesse caso, está definido que até o ano de 2020 todos os profissionais deverão possuir a formação pedagógica mencionada na Diretriz.

Em síntese, iniciativas foram criadas tendo-se como objetivo atender a essas formações. Exemplos disso é a criação do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), em 2009, que possibilitou a professores da rede pública de ensino tanto cursar uma segunda licenciatura, quanto fazer a formação pedagógica; e o Programa Indutor de Formação Profissional em Serviço dos Funcionários da Educação Básica Pública, conhecido como Prófuncionário, criado em 2013, que, através da modalidade EaD, possibilitou a formação continuada e pedagógica desses profissionais.

O PNE atual (2014-2024) apresenta na meta 15 uma proposta dicotômica. Primeiro afirma que a formação de professores deverá ser específica de Nível Superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que estes atuam. Em um segundo momento, na estratégia 15.13, aponta que as instituições deverão desenvolver modelos de formação docente para a educação profissional que valorizem a experiência prática, por meio da oferta, nas redes federal e estadual de educação profissional, de cursos voltados à complementação e certificação didático-pedagógica de profissionais experientes (BRASIL, 2014, *online*).

2.3.1.4 Rupturas e fragmentações na formação para atuar na EPT

Historicamente, nota-se que a formação de professores para atuar na EPT apresenta-se por descontinuidade de políticas públicas e leis e, conseqüentemente, por rupturas nos processos. Segundo estudos dos Grupos de Trabalhos (GT) – Formação de Professores para a Educação Profissional e Tecnológica e Formação de Professores para a Educação Profissional e Tecnológica, constituído pela SETEC, secretária do MEC, por intermédio do Departamento de Políticas e Articulações Institucionais, a formação de professores para atuar na educação profissional e tecnológica tem sido apontada como um grande desafio.

Machado (2008) considera que há uma carência de profissionais para atuar na modalidade de EPT, profissionais estes que sejam qualificados para lidar com as particularidades dessa etapa da educação. Com a expansão da rede e com o aumento do número de vagas para o ensino técnico, torna-se importante a formação de profissionais que deem conta de tais especificidades e que, conseqüentemente, venham atender à complexidade que envolve a formação para o mundo do trabalho.

Para tanto, a autora afirma que é essencial o desenvolvimento de uma política de formação consistente e contínua, e a oferta de um modelo que não seja fragmentado. Segundo Machado (2008, p.14), atualmente “[...] as ofertas são constituídas por programas especiais, cursos de pós-graduação, formação em serviço e formação a distância.” Poucas são, entretanto, as iniciativas de cursos de licenciatura.

Desse modo, é apontada pela autora a importância das licenciaturas como formação inicial, posto que, nesse tipo de formação, ocorrerá o desenvolvimento de pedagogias apropriadas às peculiaridades da educação profissional e a reflexão sobre a prática docente, além de uma articulação entre ensino, pesquisa e extensão, o que implica em um perfil de docente que será capaz de, além de transmitir os conhecimentos empíricos, desenvolver uma didática condizente com as características da EPT.

Estas características vão desde o ensino de atividades de produção e uso de objetos técnicos até as relações de trabalho humano, bem como as relações desse trabalho com os processos técnicos, o que requer do professor “[...] tratar da intervenção humana na reorganização do mundo físico e social e das contradições inerentes a esses processos, exigindo discutir questões relacionadas às necessidades sociais e às alternativas tecnológicas” (MACHADO, 2008, p.15). O que a autora considera como uma formação docente que seja consciente, que apresente seus fundamentos e que tenha capacidade crítica, o que requer pesquisa, ressignificação e reflexão dos processos formativos.

Outra peculiaridade que a EPT apresenta diz respeito às formas como a modalidade é organizada. Machado (2008) a considera muito abrangente e heterogênea, implicando uma diversidade de currículos. Segundo a autora, no Brasil a EPT inclui:

Os programas de formação inicial e continuada de trabalhadores; o ensino técnico nas formas concomitante, subsequente e integrado ao ensino médio; as variantes da formação inicial e continuada e do ensino técnico quando ministradas de forma articulada com a educação de jovens e adultos e a graduação tecnológica (MACHADO, 2008, p.15).

Diante desse contexto, a autora propõe que o perfil docente para a EPT deve contemplar três níveis, em que o docente seja capaz de:

- Desenvolver capacidades de usar, nível mais elementar relacionado à aplicação dos conhecimentos e ao emprego de habilidades instrumentais;
- Desenvolver capacidades de produzir, que requer o uso de conhecimentos e habilidades necessários à concepção e execução de objetivos para os quais as soluções tecnológicas existem e devem ser adaptadas;
- Desenvolver capacidades de inovar, nível mais elevado de complexidade relacionado às exigências do processo de geração de novos conhecimentos e novas soluções tecnológicas (MACHADO, 2008, p.18).

Para tanto, a formação desse profissional deve ser ancorada em conteúdos específicos de cada área tecnológica “[...] implicados na atividade humana do trabalho, transpostos para outro contexto de trabalho, o educacional, alicerçado em sólidas bases científicas e nas especificidades dos saberes profissionais” (MACHADO, 2008, p.20). Mas, também, deverá ser uma formação que contemple conteúdos pedagógicos, incluindo uma formação didática que dê conta dos processos de ensino e aprendizagem dentro das suas complexidades e diversidades. Além disso, deve-se considerar os mais variados métodos de ensino-aprendizagem das tecnologias, adequando a prática pedagógica às necessidades das várias demandas econômicas, sociais e culturais (MACHADO, 2008, p.21).

Moura (2008) corrobora com Machado (2008), ao apontar em seus estudos a importância de se considerar dois grandes eixos da formação dos docentes para atuação na EPT. Um primeiro em que o docente, na graduação, dentro da sua área específica de formação, adquira conhecimentos e que, esses conhecimentos sejam aprimorados na formação continuada. E um segundo, que abrange a formação didático-político-pedagógica.

Pensado nas especificidades de formação para atuar na EPT, o autor apresenta três grupos aos quais se destina a formação. A começar pelos profissionais não graduados, que já atuam na EPT e normalmente na rede privada de ensino e que não possuem formação

específica e nem didático-político-pedagógica, devendo assim haver uma regulação desse processo, para que se consiga algum controle sobre a qualidade da formação oferecida (MOURA, 2008).

Um segundo grupo seria dos graduados que já atuam como docentes da EPT, e dos futuros profissionais que já estão em formação superior inicial. Uma grande parte desses profissionais se encontra na rede pública de ensino, constituída por bacharéis, e outra parte por profissionais com licenciatura, porém voltada para a educação básica não profissionalizante. Nesse caso, segundo Moura (2008), apresentam-se duas possibilidades de formação: os cursos de licenciatura voltados para a educação profissional e Pós-Graduação *lato sensu e stricto sensu*.

Para o terceiro grupo, que corresponde àqueles que serão os futuros profissionais que começarão a formação superior inicial, é imprescindível estabelecer uma nova política definitiva, a qual o autor sugere como uma licenciatura específica para atuar na EPT, a oferta de licenciaturas para a EPT destinada aos concluintes de cursos técnicos de nível médio. Outra possibilidade seria “[...] integrar essas licenciaturas aos Cursos Superiores de Tecnologia (CST). Assim, o profissional formado estaria habilitado, ao mesmo tempo, como tecnólogo e como professor da EPT” (MOURA, 2008, p.35).

No tocante aos conteúdos da formação, o autor reafirma a importância das questões didático-político-pedagógicas e, ainda, uma discussão que leve o aluno a compreender a função social da EPT, e com isso o entendimento da atuação do docente, que não mais será de mero transmissor e repetidor de conhecimentos, mas sim como incentivador e orientador do ensino e da pesquisa, com o objetivo da resolução de problemas e da construção social. A partir daí, Moura (2008) sintetiza a formação docente em alguns eixos: “formação didático-político-pedagógica; uma área de conhecimentos específicos; diálogo constante de ambas com a sociedade em geral e com o mundo do trabalho” (MOURA, 2008, p.36).

Saviani (2009) apresenta a formação de professores de uma forma geral, e aponta para a configuração de dois modelos:

- O modelo dos conteúdos culturais-cognitivos: para este modelo, a formação do professor se esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento, correspondente à disciplina que irá lecionar.
- O modelo pedagógico-didático: contrapondo-se ao anterior, este modelo considera que a formação do professor propriamente dita só se completa com o efetivo preparo pedagógico-didático (SAVIANI, 2009, p. 148-149).

Na concepção do autor, existe um dilema entre esses dois modelos, sendo que a preocupação é com a formação para o domínio dos conteúdos, não cabendo à Universidade se preocupar com a formação pedagógico-didática, podendo esta ser adquirida com a prática. Saviani (2009) afirma que é importante haver uma articulação entre os dois modelos, e uma superação desse dilema, em que a formação para os conteúdos culturais-cognitivos se dá no âmbito dos institutos ou faculdades específicos. Já o modelo pedagógico didático encontra sua formação no âmbito das faculdades de educação (SAVIANI, 2009).

Portanto, a formação de professores, segundo o autor, precisa, em um primeiro momento, superar esse dilema. Além disso, requer uma estrutura organizacional adequada, que contemple os dois modelos, ou seja, uma confluência entre os elementos específicos de cada modelo (SAVIANI, 2009).

2.3.1.5 As Novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica

No ano de 2015, com a instituição das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica, foram definidos os princípios, os fundamentos, a dinâmica formativa e também os procedimentos a serem observados nas políticas, na gestão e nos programas e cursos de formação, bem como no planejamento, nos processos de avaliação e de regulação das instituições de educação que as ofertam. Para a instituição das novas Diretrizes, um dos itens a ser considerado foi:

[...] a docência como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, conceitos, princípios e objetivos da formação que se desenvolvem entre conhecimentos científicos e culturais, nos valores éticos, políticos e estéticos inerentes ao ensinar e aprender, na socialização e construção de conhecimentos, no diálogo constante entre diferentes visões de mundo (BRASIL, 2015, *online*).

Nesse sentido, há uma menção quanto à importância dos conhecimentos pedagógicos no que se refere à docência. No artigo nº 2 do capítulo I, fica definido que as Diretrizes se aplicam à formação de professores para o exercício da docência, desde a educação infantil até o ensino médio, e nas respectivas modalidades de educação, o que inclui a Educação Profissional e Tecnológica, apesar do documento não trazer explicitamente orientações específicas de formação para quem atua ou irá atuar na EPT. Essa docência, nas diferentes

áreas do conhecimento e com integração entre elas, pode abranger um campo específico e/ou interdisciplinar e pedagógico.

Ainda no capítulo I, a Resolução define, no parágrafo 5º do artigo nº 3, um dos princípios da Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica. O item V aponta que deverá haver articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundamentada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e, ainda, no item IX, é prevista a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de educação, o que contempla a EPT.

No que diz respeito à Base Comum Nacional, a Resolução no artigo nº 5 do Capítulo II assegura uma base comum nacional, que considera a “[...] educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática” (BRASIL, 2015, *online*).

O capítulo IV trata, especificamente, da formação inicial do magistério da educação básica em nível superior, e define, no artigo nº 9 que, os cursos de formação inicial para os profissionais do magistério para a educação básica, em nível superior, compreendem:

- I. cursos de graduação de licenciatura;
- II. cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados;
- III. cursos de segunda licenciatura.

Tal formação requer um projeto de curso de licenciatura que articule o bacharelado ou o tecnológico a outra(s) licenciatura(s) ou a cursos de formação pedagógica de docente (BRASIL, 2015, *online*). Desse modo, os cursos deverão ser organizados em três núcleos: um primeiro, de formação geral das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, que contempla os conhecimentos pedagógicos; um segundo, de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos; e um terceiro, de estudos integradores para enriquecimento curricular.

Sobre a estrutura do currículo, as Diretrizes tratam, no Capítulo V, artigo nº 13, que os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas especializadas, por componente curricular ou por campo

de conhecimento e/ou interdisciplinar, deverão ser estruturados por meio da garantia de base comum nacional das orientações curriculares:

§ 1º Os cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição (BRASIL, 2015, *online*).

Cabe ressaltar aqui que, conforme item III, a maior parte da carga horária será dedicada às atividades estruturadas nos núcleos, o que engloba parte de formação pedagógica. Isso é reafirmado no parágrafo 2º, que assegura que, além dos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento, os currículos deverão ser organizados contemplando-se conteúdos relacionados aos fundamentos da educação e metodologias.

Já para graduados não licenciados, em curso de caráter emergencial e provisório ofertados a portadores de diplomas de Curso Superior, formados em cursos relacionados à habilitação pretendida, o artigo nº 14 prevê carga horária mínima variável de 1.000 a 1.400 horas de efetivo trabalho acadêmico, dependendo da equivalência entre o curso de origem e a formação pedagógica pretendida. Tal equivalência será definida da seguinte forma:

I - quando o curso de formação pedagógica pertencer à mesma área do curso de origem, a carga horária deverá ter, no mínimo, 1.000 (mil) horas;

II - quando o curso de formação pedagógica pertencer a uma área diferente da do curso de origem, a carga horária deverá ter, no mínimo, 1.400 (mil e quatrocentas) horas;

III - a carga horária do estágio curricular supervisionado é de 300 (trezentas) horas;

IV - deverá haver 500 (quinhentas) horas dedicadas às atividades formativas referentes ao inciso I deste parágrafo, estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

V - deverá haver 900 (novecentas) horas dedicadas às atividades formativas referentes ao inciso II deste parágrafo, estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

VI - deverá haver 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos alunos, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12, consoante o projeto de curso da instituição; (BRASIL, 2015, *online*).

Além disso, tal formação poderá ser realizada apenas por instituições de Educação Superior, preferencialmente universidades que ofertem curso de licenciatura reconhecido e com avaliação satisfatória realizada pelo MEC, ficando também estabelecido que dentro do prazo máximo de cinco anos haverá a extinção desses cursos.

Sobre os cursos de segunda licenciatura, constantes no artigo nº 15, estes poderão ser ofertados a portadores de diplomas de cursos de graduação em licenciatura de qualquer área de formação, sendo que, a carga horária deve respeitar os seguintes princípios: I) quando o curso de segunda licenciatura pertencer à mesma área do curso de origem com, no mínimo, 800 horas; II) quando o curso de segunda licenciatura pertencer a uma área diferente da do curso de origem com, no mínimo, 1.200 horas; III) quando a carga horária do estágio curricular supervisionado é de 300 horas (BRASIL, 2015, *online*). Da carga horária do estágio curricular supervisionado, poderão ter redução de até o máximo de 100 horas aqueles que comprovarem exercício no magistério e exerçam atividade docente regular na Educação Básica.

Especificamente quanto à formação continuada, as Diretrizes preveem no artigo nº 17, atividades formativas e cursos de atualização, extensão, aperfeiçoamento, especialização, Mestrado e Doutorado que agreguem novos saberes e práticas, articulados às políticas e gestão da educação, à área de atuação do profissional e às instituições de educação básica, em suas diferentes etapas e modalidades da educação, o que inclui a EPT.

Por fim, nos artigos nº 22 e nº 24, as disposições transitórias definem que os cursos de formação de professores que se encontram em funcionamento deverão se adaptar à resolução no prazo máximo de dois anos. Já os cursos de formação inicial de professores para a Educação Básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas interdisciplinares, serão objeto de regulamentação suplementar (BRASIL, 2015, *online*).

2.3.2 Formação de professores para atuar na EPT na modalidade EaD

Conforme já apresentado neste estudo, nas palavras de Grinspum (1999); Moura (2008) e Machado (2008), a formação de professores para atuar na EPT encontra-se fragmentada e marcada por discontinuidades nos processos. Esses autores sugerem que a formação seja ancorada em um currículo que contemple não apenas os aspectos científicos de cada área de conhecimento, mas também os aspectos referentes à parte didático-pedagógica.

Atualmente, com a expansão da oferta da EPT, e em específico na modalidade à distância, surge uma nova demanda de formação de professores que vai além das

especificidades da formação para atuar nos cursos técnicos. Dessa forma, além de uma formação voltada para atender a essa demanda o professor se depara com as características peculiares da EaD, o que contempla o uso das TDIC.

Libâneo (2015) defende uma formação de professores que considere não só a aprendizagem de conteúdos, mas uma formação que abrange a parte pedagógica do ensinar. Para o autor, é essencial que aconteça uma unidade no processo de formação, e que “[...] assegure relações teóricas e práticas mais sólidas entre a didática e a epistemologia das ciências, rompendo com a separação e o paralelismo entre conhecimentos disciplinares e conhecimentos pedagógico-didáticos” (LIBÂNEO, 2015, p. 633). Portanto, o autor aponta a importância da didática no processo de formação dos professores, de forma a possibilitar e facilitar o processo de ensino e, conseqüentemente, o processo de aprendizagem. E, ainda, “[...] articular na formação profissional teoria e prática” (LIBÂNEO, 2015, p. 633). Para tanto o autor defende a ideia de que:

[...] os currículos de formação profissional, em todos os níveis do ensino, precisam assegurar que os futuros professores estejam preparados para analisar uma disciplina científica em seus aspectos históricos e epistemológicos; que tenham domínio da área pedagógica em temas ligados ao processo ensino-aprendizagem, ao currículo, às relações professor-aluno e dos alunos entre si, aos métodos e procedimentos didáticos, incluindo o uso da tecnologia educacional; que assumam seu papel de educadores na formação da personalidade dos alunos e que incorporem na prática docente a dimensão política enquanto cidadãos e formadores de cidadãos e profissionais (LIBÂNEO, 2015, p.631).

Nesse sentido, o autor propõe que, em específico na formação profissional, sejam definidos currículos que assegurem aos professores capacidade crítica de análise dos vários aspectos que estão por trás de uma disciplina ou conteúdo, e que deem conta do uso das tecnologias e da formação cidadã de seus alunos. Assim, o domínio das TDIC se torna necessário não só na modalidade presencial, mas principalmente na EaD.

Belloni (1999) afirma que, devido não só às inovações tecnológicas, mas também a uma gama de demandas sociais, o que exigiu uma maior autonomia na aprendizagem, surge novas questões relacionadas à modalidade EaD. Além disso, quando o assunto é o papel do professor nessa modalidade de ensino, este deverá, segundo a autora, desempenhar novas e múltiplas funções, e, dentre essas, algumas para as quais esse profissional não foi preparado (BELLONI, 1999). Desse modo, a autora classifica esse docente como “professor coletivo”, e as várias funções desse profissional na EaD, estão sintetizadas conforme apresentado no Quadro 3:

Quadro 3- Funções do professor na EaD

Funções do professor na EaD	Característica
Professor Formador	Orientador do processo de ensino e da aprendizagem, semelhante a função do professor da modalidade presencial.
Professor conceitor e realizador de cursos e materiais	Responsável pela elaboração dos planos de curso e por selecionar conteúdos.
Professor pesquisador	Atualiza os conhecimentos e metodologias e as práticas pedagógicas.
Professor tutor	Orientador das dúvidas relacionadas a disciplina pela qual é responsável.
Tecnólogo educacional (<i>designer</i> ou pedagogo)	Responsável pela organização dos conteúdos de forma didática e pela comunicação da equipe.
Professor “recurso”	Assegurar aos alunos o esclarecimento de dúvidas às questões pontuais não relacionadas ao conteúdo do curso.
Monitor	Coordenar grupos de estudo para exploração de materiais nos momentos de atividades presenciais.

Fonte: Elaborado pela autora da dissertação a partir de Belloni (1999 p.83-84).

Para um melhor entendimento, as funções apresentadas no Quadro 3 foram separadas em três grupos pela autora, da seguinte forma:

- O primeiro é responsável pela concepção e realização dos cursos e materiais;
- O segundo assegura o planejamento e organização da distribuição de materiais e da administração acadêmica (matrícula, avaliação);
- E o terceiro responsabiliza-se pelo acompanhamento do estudante durante o processo de aprendizagem (tutoria, aconselhamento e avaliação) (BELLONI, 1999, p. 84).

Ao fazer a análise dos três grupos, Belloni (1999) afirma que existe uma fragmentação do processo de ensino em que não há integração entre os três, o que causa problemas como a falta de qualidade acadêmica e, conseqüentemente, as falhas nos processos e nas metodologias de ensino. Tal fato leva a autora a questionar e sugerir uma formação pedagógica que prepare esses profissionais para atuar nos três grupos, de forma a compreender as particularidades do processo de ensino. Esse professor também deverá possuir uma formação pautada em princípios específicos da modalidade EaD.

Logo, para a autora é preciso uma formação pedagógica que acompanhe as mudanças da sociedade contemporânea e que prepare os professores para acompanhar as inovações tecnológicas, formação esta que deverá atender a três grandes dimensões:

- 1ª Dimensão: diz respeito à **dimensão pedagógica**⁹ que contempla aspectos relativos ao domínio de conhecimentos dos processos de aprendizagem, que engloba as

⁹ Grifos da autora Belloni (1999)

atividades de tutoria, orientação e aconselhamento, sendo que o professor deverá dominar as teorias e metodologias de ensino de forma a contribuir com a aprendizagem dos alunos de forma autônoma (BELLONI, 1999, p. 88, grifo do autor).

- 2ª Dimensão: trata da **dimensão tecnológica** que abrange “as relações entre tecnologia e educação em todos os seus aspectos” (BELLONI, 1999, p. 88, grifo do autor). E ainda está relacionada a produção de materiais e estratégias que se utilizam desses recursos.
- 3ª Dimensão: a **dimensão didática** que atende as necessidades de formação específica de uma determinada área ou campo científico, da forma mais atualizada e articulada com a dimensão tecnológica, e que possibilite ao professor atualizar as suas práticas didático-pedagógicas tendo em vista atender às demandas advindas da EaD. (BELLONI, 1999, grifo do autor).

Desse modo, Belloni (1999) considera que, para que essa formação se concretize deverá haver políticas públicas de formação continuada, já que a formação inicial não abarca todos os aspectos dessa modalidade.

Mill (2010) considera o trabalho docente na EaD como algo fragmentado, que depende de uma trabalho articulado de pessoas envolvidas no processo de ensino, ao que o autor chama de Polidocência. Para esse autor, tal categoria extrapola o fazer pedagógico, indo além da função de ministrar as aulas e envolvendo aspectos operacionais, organizacionais e tutorias, que vão além dos saberes docentes.

Esse mesmo autor, afirma que o conceito de “professor coletivo” de Belloni (1999) é similar ao conceito da Polidocência. Tal conceito, segundo o autor, corrobora com as ponderações feitas por Belloni (1999) quanto às várias funções do professor na EaD, consideradas pela autora como um trabalho coletivo. Porém, segundo o autor, o conceito de Polidocência é mais específico do que o conceito apresentado por Belloni (1999), posto que o este corresponde a um coletivo específico de trabalhadores que são responsáveis por diversas funções na EaD, enquanto para Belloni (1999) o termo “professor coletivo” remete à ideia de aula. Para exemplificar, o autor afirma: “[...] em EaD quem ensina é um polidocente” (MILL, 2010, p.25), ou seja, não é necessariamente o professor.

Mill (2010) ainda considera que a equipe polidocente se divide em: professor-conteudista, professor-formador, tutores virtuais, tutores presenciais, equipe multidisciplinar, projetistas-educacionais, equipe coordenadora, equipe de apoio técnico. Desse modo, segundo o autor, ao contrário da modalidade presencial, na qual a responsabilidade pelo processo educativo é do professor, na EaD, essa responsabilidade se encontra distribuída entre a

equipe. No que concerne à formação para exercer a Polidocência, Mill (2010) acredita que há uma carência na formação de professores para atuar na EaD. De acordo com o autor, a nítida separação entre as modalidades presencial e a distância precisa ser rompida, uma vez que, segundo ele, “[...] defendemos a fusão de todas as potencialidades das experiências universitárias presenciais e virtuais; isto é, acreditamos que educação presencial e a distância devem tornar-se apenas *educação*”¹⁰ (MILL, 2010, p. 122).

Segundo Mill (2010), outro ponto importante levantado por Castells (2003) diz respeito ao uso das TDIC. Castells (2003) aponta que o uso das tecnologias e da internet no processo educacional só é interessante quando os professores estão preparados para esse uso. Nesse sentido, o autor considera que não há investimento em formação de professores para o uso dessas tecnologias. Logo, a formação para atuar na EaD requer o conhecimento do uso das TDIC, não havendo, nas palavras do autor, cursos intensivos de formação para atuar na modalidade.

Por outro lado, não basta apenas o domínio das TDIC, mas também uma construção de conhecimentos. Mill (2010), citando Shulman (1986; 1987), destaca que a base desses conhecimentos, proposta por Shulman, se baseia em:

[...] conhecimento do conteúdo específico, conhecimento de conteúdo pedagógico, conhecimento pedagógico do conteúdo, que pode ser entendido como um “amálgama” entre o conhecimento específico e os demais conhecimentos. Juntos, formam a base do que o professor necessita ensinar (MILL, 2010, p. 63).

Dessa forma, segundo o autor, o professor polidocente na EaD deverá se preparar para essa construção do conhecimento, não somente de conteúdos, mas também do conhecimento pedagógico do conteúdo, o que implica em novas metodologias de ensino.

Em se tratando da Rede e-Tec Brasil, existem também vários termos para a classificação das funções docentes, que são apresentadas na Resolução do Conselho Deliberativo/ Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação CD/FNDE nº 18, de 16 de junho de 2010, e classifica os professores bolsistas designados ou indicados pelas instituições vinculadas à Rede e-Tec Brasil, a partir de nomenclaturas tais como: professor-pesquisador, que atuará nas atividades típicas de ensino, de desenvolvimento de projetos e de pesquisa; professor-pesquisador conteudista, que atuará nas atividades de elaboração de material didático, de desenvolvimento de projetos e de pesquisa; e tutor, para o exercício das atividades típicas de tutoria. (BRASIL, 2010, *online*).

¹⁰ Grifo do autor (Mill, 2010)

2.4 Práticas educativas e pedagógicas

No decorrer dos anos, a educação tem sido definida de inúmeras formas e por vários autores, necessitando, dessa forma, que apresentemos um conceito de educação que mais se aproxime do assunto aqui estudado. Segundo Brandão (1995), a educação é um processo que varia conforme o tempo e os lugares, e que os sujeitos são peças importantes nessa mudança que se processa de forma cultural.

Através da educação, é possível intervir no processo cultural de uma sociedade, definindo novas regras e valores para seu funcionamento. Para esse autor, a educação tem o poder de transformação da realidade, visto que é um processo que não possui apenas um modelo e não está em um só lugar, existindo muitos tipos de educação. Assim, Brandão (1995) esclarece que:

A educação está em todos os lugares e no ensino de todos os saberes. Assim não existe modelo de educação, a escola não é o único lugar onde ela ocorre e nem muito menos o professor é seu único agente. Existem inúmeras educações e cada uma atende a sociedade em que ocorre, pois, é a forma de reprodução dos saberes que compõe uma cultura, portanto, a educação de uma sociedade tem identidade própria (BRANDÃO, 1995, p.7).

Portanto, segundo o autor, faz-se necessário entender de que tipo de educação está se falando para que o processo educacional aconteça de forma a transformar uma dada realidade. Libâneo (2002) corrobora com Brandão e afirma que a educação é um “[...] fenômeno plurifacetado, ocorrendo em muitos lugares, institucionalizado ou não, sob várias modalidades” (LIBÂNEO, 2002, p.18). As mudanças ocorridas neste fenômeno decorrem das transformações sofridas na contemporaneidade, e esse autor afirma ainda que:

Em várias esferas da sociedade surge a necessidade de disseminação e internalização de saberes e modos de ação (conhecimentos, conceitos, habilidades, hábitos, procedimentos, crenças, atitudes), levando a práticas pedagógicas. Mesmo no âmbito da vida privada, diversas práticas educativas levam inevitavelmente à atividades de cunho pedagógico na cidade, na família, nos pequenos grupos, nas relações de vizinhança (LIBÂNEO, 2002, p.27)

Neste sentido, tais mudanças, fazem com que o conceito de educação se torne cada vez mais amplo e diverso, o que conseqüentemente demandará novas práticas pedagógicas. Outro ponto importante levantando por Libâneo (2002) se refere ao crescimento das inovações tecnológicas, que faz com que exigências sejam requeridas dos profissionais, o que culmina na adoção de técnicas e métodos de ensino diferenciados. Portanto, “[...] repõe-se a necessidade de formação geral, implicando reavaliação dos processos de aprendizagem,

familiarização com os meios de comunicação e com a informática, desenvolvimento de competências comunicativas [...]” (LIBÂNEO, 2002, p.28).

Para compreender as práticas educativas, é necessário, em um primeiro momento, distinguir alguns conceitos. Libâneo (2008) apresenta uma diferenciação entre os termos educação, instrução e ensino. Para o autor, a educação é o conceito mais amplo que diz respeito ao processo de “[...] desenvolvimento onilateral da personalidade, envolvendo a formação de qualidades humanas” (LIBÂNEO, 2008, p.22). Esse desenvolvimento é orientador da relação do indivíduo como o meio. Já a instrução, consiste na formação intelectual, que abrange o desenvolvimento cognitivo de forma sistematizada.

Por fim, o ensino “[...] corresponde a ações, meios e condições para a realização da instrução: contém, pois, a instrução” (LIBÂNEO, 2008, p.23). Dessa forma, o ensino é o principal meio de se fazer educação, e é através dele que o trabalho docente acontece. A teoria que conduz o processo de ensino é a Didática, definida como:

[...] o principal ramo de estudo da Pedagogia. Ela investiga os fundamentos, condições e modos de realização da instrução e do ensino. A ela cabe converter objetivos sócio-políticos e pedagógicos em objetivos de ensino e aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das capacidades mentais dos alunos. A Didática está intimamente ligada à Teoria da Educação e à Teoria do Conhecimento e à Psicologia da Educação (LIBÂNEO, 2008, p.25-26).

A Didática faz uma mediação entre os objetivos e os conteúdos do ensino, estabelecendo, dessa forma, que princípios e diretrizes nortearão o processo de ensino¹¹, este tido como “[...] uma sequência de atividades do professor e dos alunos, tendo em vista a assimilação de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades, através dos quais os alunos aprimoram capacidades cognitivas” (LIBÂNEO, 2008, p. 54).

No que diz respeito à formação de professores, a Didática, é definida pelo mesmo autor como a teoria do ensino, e deverá ser uma das duas dimensões dessa formação que, segundo Libâneo (2008), engloba a formação teórico-científica, que é a formação específica para lecionar determinado conteúdo, e a formação técnico-prática, que prepara o aluno para a docência, abrangendo a Didática e, com isso, as metodologias do processo de ensino (LIBÂNEO, 2008).

Outro fator apontado pelo autor, que caracteriza a importância da Didática, diz respeito à mediação que ela faz entre as bases teórico-científicas da educação escolar e as práticas docentes. Dessa forma, a partir dos objetivos educacionais propostos, é realizado um

¹¹ Nesta dissertação propõe-se apenas o estudo do processo de ensino, não abordaremos o processo de aprendizagem, apesar de entender que são processos interdependentes.

conjunto de operações didáticas, ao que o autor chama de metodologias de ensino, que culminarão em práticas didáticas pedagógicas embasadas por teorias e/ou correntes pedagógicas.

Já a Metodologia do Ensino, nas palavras de Libâneo (2008), é caracterizada como “[...] o estudo dos métodos, e o conjunto dos procedimentos de investigação das diferentes ciências quanto aos seus fundamentos e validade, distinguindo se das técnicas que são a aplicação específica dos métodos” (LIBÂNEO, 2008, p. 53). Nesse sentido, para a definição de métodos, faz-se necessária a adoção de uma concepção metodológica que possa abranger amplamente o processo educativo, em que os métodos deverão estar interligados de forma a promover o alcance dos objetivos gerais e específicos a que se destina o aprendizado de um determinado conteúdo (LIBÂNEO, 2008).

A definição de método é dada pelo mesmo autor como um “[...] caminho para atingir um objetivo” (LIBÂNEO, 2008, p. 151). Assim, para que o ensino de um determinado conteúdo possa acontecer, é necessário que o professor desenvolva meios e ações de forma organizada, com a finalidade de atingir os objetivos educacionais propostos. Os meios, técnicas, recursos ou ações, por sua vez, são complementos da metodologia. Libâneo (2008) aponta que, atualmente, dispõe-se de tecnologias educacionais que possibilitam a adoção de técnicas de ensino diversificadas, mas que sozinhas não dão conta dos processos de ensino.

Há também uma estreita ligação entre objetivo-conteúdo-método (LIBÂNEO, 2008), ligação esta que remete à consolidação do processo didático-pedagógico, assim definido:

- Os objetivos, explicitando propósitos pedagógicos intencionais e planejados de instrução e educação dos alunos, para a participação na vida social;
- Os conteúdos, constituindo a base informativa concreta para alcançar os objetivos e determinar os métodos;
- Os métodos, formando a totalidade dos passos, formas didáticas e meios organizativos do ensino que viabilizam a assimilação dos conteúdos e, assim, o atingimento dos objetivos (LIBÂNEO, 2008, p.154-155).

Dessa forma, essas operações didáticas, tidas como métodos, fazem emergir práticas educativas ou práticas didáticas- pedagógicas.

A organização das práticas docentes tem sido objeto de estudo de vários teóricos. Charlot (2005) afirma que o ato de ensinar é complexo, dinâmico e difícil de ser analisado. Caldeira e Zaidan (2010) apontam para um entendimento do conceito que ultrapasse o tripé conhecimento-professor-estudante, devendo considerar-se *a priori* as práticas educativas como práticas de cunho social:

A Prática Pedagógica é entendida como uma prática social complexa, acontece em diferentes espaço/tempos da escola, no cotidiano de professores e alunos nela envolvidos e, de modo especial, na sala de aula, mediada pela interação professor-aluno-conhecimento. Nela estão imbricados, simultaneamente, elementos particulares e gerais. Os aspectos particulares dizem respeito: ao docente - sua experiência, sua corporeidade, sua formação, condições de trabalho e escolhas profissionais; aos demais profissionais da escola – suas experiências e formação e, também, suas ações segundo o posto profissional que ocupam; ao discente - sua idade, corporeidade e sua condição sociocultural; ao currículo; ao projeto político-pedagógico da escola; ao espaço escolar – suas condições materiais e organização; à comunidade em que a escola se insere e às condições locais (CALDEIRA, ZAIDAN, 2010, p.21).

Portanto, para as autoras, faz-se necessário um entendimento das variáveis, que de certa forma, interferem nas práticas dos professores e, conseqüentemente, no processo de ensino. Ademais, novos desafios estão postos no contexto atual, os quais exigem que os professores, além de conhecimentos teóricos de conteúdos, e de métodos de ensino variados, se adequem ao novo perfil do educando. O processo de ensino, nesse sentido, deverá ter “intencionalidade pedagógica” (ZAIDAN; VIEIRA, 2010, p. 50).

Sacristán (1999) define prática pedagógica como:

A prática é entendida como a atividade dirigida a fins conscientes, como ação transformadora de uma realidade; como atividade social historicamente condicionada, dirigida à transformação do mundo; como a razão que fundamenta nossos conhecimentos. A prática pedagógica, entendida como uma práxis envolve a dialética entre o conhecimento e a ação com o objetivo de conseguir um fim, buscando uma transformação cuja capacidade de mudar o mundo reside na possibilidade de transformar os outros (SACRISTÁN, 1999, p. 28).

Além disso, para Sacristán (1999), “[...] toda a bagagem cultural consolidada acerca da atividade educativa, que denominamos propriamente como prática ou cultura sobre a prática” (SACRISTÁN, 1999, p.73). Para o autor, essa bagagem cultural se refere às experiências acumuladas pelo professor no decorrer de suas práticas de ensino, fazendo com que suas ações ocorram de forma intencional, de acordo com os objetivos postos pela sociedade. A partir dessas novas experiências, esse professor se atualiza, uma vez que “[...] a prática educativa é o produto final a partir do qual os profissionais adquirem o conhecimento prático que eles poderão aperfeiçoar” (SACRISTÁN, 1999, p.74).

Libâneo (2008) apresenta a definição de prática educativa como “[...] um fenômeno social e universal, sendo uma atividade humana necessária à existência e funcionamento de todas as sociedades” (LIBÂNEO, 2008, p. 16-17). Além disso, para o autor, os objetivos e conteúdos de ensino são determinados por exigências sociais, políticas e ideológicas, sendo a prática educativa parte integrante dessas relações sociais. Portanto, cabe ao professor “[...]”

escolher qual concepção de vida e de sociedade dever ser trazida à consideração dos alunos e quais conteúdos e métodos lhes proporcionam o domínio dos conhecimentos [...]” (LIBÂNEO, 2008, p. 22).

Nesse sentido, para que uma prática de ensino assuma seu caráter didático-pedagógico, deverá haver uma articulação entre a teoria e a prática pedagógica. Conforme já mencionado neste estudo, a didática se ocupa de oferecer a mediação necessária entre os objetivos e os conteúdos do processo de ensino. Deverá, pois, haver uma compreensão do que se quer ensinar e do como ensinar, e a partir de que prática educativa.

Zabala (1998) propõe que a prática educativa se constitua de forma reflexiva, e que a intervenção pedagógica tenha um antes, que é o momento de planejamento de quais processos educacionais serão utilizados; um durante, que é a aplicação de métodos e técnicas, e um depois, que consiste na avaliação desse processo (ZABALA, 1998). Esse mesmo autor determina que a prática educativa possui variáveis que a configuram. Tais variáveis fazem parte dos processos aqui mencionados: planejamento, aplicação e avaliação.

Para o autor é necessário definir a representação desse processo, ao que ele delimita como “unidade de análise” (ZABALA, 1998, p. 17). Delimitada a unidade de análise, o autor propõe que “[...] é preciso ampliar esta unidade elementar e identificar também, como nova unidade de análise, as sequências de atividades ou sequências didáticas como unidade preferencial para análise da prática” (ZABALA, 1998, p. 18).

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados para a realização da pesquisa, bem como os instrumentos utilizados para coleta de dados, e as etapas de análise da dissertação.

3.1 Natureza da pesquisa

Nesta dissertação, optou-se por uma pesquisa de abordagem qualitativa crítica, que “é informada por uma teoria epistemológica e social que esclarece a relação entre produção de conhecimento, ação, identidade humana, poder, liberdade e mudança social” (CARSPECKEN, 2011, p.398). E ainda, é um tipo de pesquisa que segundo Carspecken (2011), deverá apresentar um diferencial em relação à pesquisa social científica, no que diz respeito a formulação rigorosa de conhecimento, e quanto a crítica que a mesma deverá ser capaz de fazer e com o mesmo rigor, no que se refere às outras metodologias, “empíricas, positivistas e interpretativas/fenomenológicas”(CARSPECKEN, 2011, p.397).

Esse mesmo autor também afirma que:

a pesquisa qualitativa crítica procura compreender a si mesma como uma prática que trabalha com pessoas para conscientizar criticamente, em vez de meramente descrever a realidade social. Um projeto de pesquisa qualitativa crítica tipicamente será um projeto em conscientização. Funcionará com pessoas para transformar maneiras implícitas do conhecer em formas explícitas e passíveis de julgamento de conhecimento discursivo. Contribuirá diretamente para a mudança social e, assim, não só ao informar decisões políticas (CARSPECKEN, 2011, p.397).

Desse modo, contemplou-se a pesquisa de natureza qualitativa crítica, dado que pretendeu-se investigar, interpretar e apresentar uma análise crítica, a partir da análise de ações de indivíduos pertencentes a um determinado grupo, estes inseridos em seu contexto social. A investigação parte da perspectiva desses sujeitos, levando-se em consideração aspectos que demonstram como os fenômenos sociais acontecem, e qual o significado atribuído a esses fenômenos pelos sujeitos, bem como apresentar o conhecimento de forma ontológica e social.

3.2 Tipos de pesquisa

No que se refere aos tipos de pesquisa, Gil (2010) afirma que as pesquisas podem ser classificadas segundo o critério de análise dos seus objetivos gerais. Dessa forma, o autor

classifica as pesquisas em três grupos: exploratórias, descritivas e explicativas. Nesta dissertação, optou-se por utilizar, em momentos distintos, as três classificações propostas por Gil (2010). Em se tratando da pesquisa exploratória, esta tem como objetivo:

[...] proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado (GIL, 2010, p.45).

Dessa forma, na primeira fase, utilizou-se esse tipo análise para o aprimoramento das ideias, de modo a tornar o objeto de pesquisa mais claro, para, posteriormente, se ter um aprofundamento sobre o tema. Em um segundo momento, utilizou-se a pesquisa descritiva que tem como objetivo:

[...] a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma das suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados, tais como o questionário e a observação sistemática (GIL, 2010, p. 46).

Esse tipo de pesquisa busca descrever as características de um determinado grupo e levantar opiniões sobre determinado tema. Por último, como continuidade da pesquisa descritiva, utilizou-se a pesquisa explicativa, que tem como [...] preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas (GIL, 2010, p.42). A proposta foi utilizada buscando-se uma melhor descrição e detalhamento do fenômeno aqui estudado.

Na seção a seguir, são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados ao longo desta pesquisa.

3.3 Procedimentos Metodológicos

Os procedimentos técnicos ou metodológicos, segundo Gil (2010), são considerados importantes para analisar os fatos do ponto de vista empírico, para confrontar a visão teórica com os dados da realidade, sendo necessário traçar um modelo conceitual e operativo da pesquisa. Dessa forma, o autor afirma que, para se fazer essa análise, deverá haver um delineamento deste procedimento:

O elemento mais importante para a identificação de um delineamento é o procedimento adotado para a coleta de dados. Assim, podem ser definidos dois grandes grupos de delineamentos: aqueles que se valem das chamadas fontes de "papel" e aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas. No primeiro grupo, estão a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental. No segundo, estão a pesquisa experimental, a pesquisa ex-postfacto, o levantamento e o estudo de caso (GIL, 2010, p.43).

Assim, optou-se, nesta dissertação, pela pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pelo estudo de caso. A pesquisa bibliográfica, segundo Gil (2010), parte da análise de livros, artigos científicos, legislações e de outras pesquisas já realizadas em uma determinada área do conhecimento científico. Esse tipo de pesquisa permite ao pesquisador investigador a cobertura mais ampla de temas que são mais abrangentes e que demandam do pesquisador, por exemplo, deslocamentos a longas distâncias territoriais para coleta de dados.

A pesquisa documental, segundo Gil (2010, p.51), “[...] vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”. Como exemplo, o autor cita “[...] documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações, etc”. E documentos que já foram tratados de alguma forma [...] relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas etc” (GIL, 2010, p.51).

Sobre a pesquisa documental, Lakatos e Marconi (1996) afirmam que esse tipo de pesquisa corresponde à coleta de dados em fontes primárias, sendo estes documentos escritos ou não, que pertencem a arquivos públicos; arquivos particulares de instituições e domicílios, e também em fontes estatísticas. Utilizou-se este instrumento para análise das fontes que tratam especificamente do NEaD.

Já o estudo de caso, segundo Yin (2010) consiste em [...] uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes (YIN, 2010, p.39). Dessa maneira, o estudo de caso é um procedimento de estudo que se utiliza de pesquisa de campo para investigar um fenômeno de forma detalhada sem intervenção do pesquisador. Ainda segundo Stake (2000), o estudo de caso se caracteriza por estudos individuais, tendo foco em uma única unidade.

Para Gil (2010), o estudo de caso é caracterizado pela profundidade com que se analisa um determinado objeto, buscando conhecer esse objeto na sua totalidade, e ainda um único caso, de forma a conhecer um dado fenômeno a partir do seu estudo minucioso. Já para Chizzotti (1998, p.102), o estudo de caso “[...] é considerado, também, como um marco de referência de complexas condições socioculturais que envolvem uma situação e tanto retrata

uma realidade, quanto revela a multiplicidade de aspectos globais, presentes em uma dada situação”. Nesse sentido, a escolha desse procedimento foi considerada para que se pudesse analisar com mais profundidade a instituição investigada, que é o único Centro Federal de Educação Tecnológica localizado em Minas Gerais, e ainda, por ofertar cursos técnicos na modalidade EaD através da Rede e-Tec Brasil.

3.4 O universo delimitado e os sujeitos da pesquisa

O *locus* escolhido para o desenvolvimento da pesquisa foi o Núcleo de Educação a Distância (NEaD) do CEFET-MG, localizado no Município de Belo Horizonte. A escolha pela referida instituição se deu por se tratar de um Centro Federal de Educação Tecnológica centenário na oferta da EPT, que aderiu aos cursos técnicos na modalidade EaD da Rede e-Tec Brasil, bem como pela facilidade de acesso à pesquisa pela localidade próxima a da pesquisadora. O universo da pesquisa consistiu nos três cursos técnicos da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG: Eletroeletrônica, Informática para Internet, e Meio Ambiente, realizados em AVA na modalidade EaD. Os sujeitos interrogados foram os 11 professores que atuaram no Módulo IV dos três cursos, no segundo semestre de 2016.

3.5 Técnicas para coleta de dados

Como técnica para coleta de dados, optou-se pelo levantamento, que, segundo Gil (2002), é caracterizado pela interrogação dos sujeitos aos quais se deseja compreender os comportamentos. Para a realização dessa técnica, foram utilizados os seguintes instrumentos de coletas de dados: questionário e a observação *online* do Ambiente Virtual de Aprendizagem do NEaD.

O questionário, segundo Gil (2002), pode ser definido “[...] como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões [...]” (GIL, 2002, p.128). Para a definição de alternativas de respostas para as questões fechadas, foi utilizada a escala Likert, composta de cinco níveis, o que possibilitou aos respondentes opções de respostas em níveis que variam de um extremo ao outro, para contemplar uma gama de respostas de forma mais exaustivas.

Segundo Gil (2010), a escala Likert é um tipo de escala de graduação. As escalas de graduação apresentam um contínuo de atitudes possíveis em relação à determinada questão.

Os enunciados de atitudes correspondem a graus, que indicam maior ou menor favorabilidade (GIL, 2010, p.140). Trata-se de uma escala utilizada quando se pretende estimar atitudes, comportamentos, bem como opiniões dos respondentes em uma pesquisa.

O questionário¹² foi elaborado tendo-se como objetivo fazer um levantamento qualitativo relacionado à formação dos 11 professores que atuaram no módulo IV nos cursos de Meio Ambiente, Eletroeletrônica e Informática para Internet, bem como para uma compreensão das práticas pedagógicas adotadas na educação a distancia. Optou-se pela escolha do módulo IV por ser o módulo que estava em curso no período da pesquisa.

Já a observação *online* do AVA Moodle teve como objetivo, em um primeiro momento, fazer o levantamento dos recursos e atividades disponíveis para os professores utilizarem nas disciplinas. Em um segundo momento, procurou-se entender, a partir das respostas obtidas nos questionários, os recursos e atividades que realmente são utilizados pelos professores dos três cursos, bem como as práticas pedagógicas adotadas.

3.6 Etapas da pesquisa

Para atingir o objetivo proposto, a pesquisa foi dividida em cinco etapas descritas da seguinte forma:

1ª Etapa:

Nesta etapa, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre as legislações pertinentes ao tema da dissertação, que teve como alicerce as Leis, Decretos e Portarias relacionadas à Educação Profissional, inclusive sobre a formação de professores e legislações correlatas à Educação a Distância, as Diretrizes Curriculares dos Cursos Técnicos de Nível Médio e a legislação pertinente que orienta os cursos técnicos da Rede e-Tec Brasil, de forma a contextualizar o surgimento e o processo de implantação dos cursos. Também foi realizado um levantamento do aporte teórico relacionado ao tema, para que fosse possível realizar uma análise mais consistente dos dados encontrados. A primeira etapa foi realizada no primeiro semestre de 2016.

¹² O modelo do questionário encontra-se no Apêndice 1 dessa dissertação.

2ª Etapa:

Nesta etapa, fez-se a apreciação de documentos que tratavam da estruturação do NEaD do CEFET-MG a partir de análise documental. Também se investigou os dados dos três cursos, foco deste estudo. Tal análise foi feita a partir do exame do Projeto Político Pedagógico (PPP) de cada curso. Essa etapa foi realizada no primeiro semestre de 2016.

3ª Etapa:

Na terceira etapa, realizou-se a observação *online* do AVA Moodle versão 2.9.6+, que foi a versão utilizada pelo NEaD no período da pesquisa. Nesse momento foi realizada uma investigação dos recursos e atividades disponíveis para utilização nos cursos em questão. Essa etapa foi realizada no primeiro semestre de 2016.

4ª Etapa:

Na quarta etapa, realizada no segundo semestre de 2016, analisou-se a formação dos professores, bem como as suas práticas pedagógicas e a utilização dos recursos e atividades disponíveis no AVA Moodle. Para tanto, aplicou-se o questionário, utilizando-se a ferramenta formulário do *Googledocs*, que é um serviço gratuito disponível na *web*, que possibilita a criação, edição e o compartilhamento de formulários *online*. Optou-se pela escolha dessa ferramenta devido à facilidade de acesso, compatibilidade com vários navegadores e pela simplicidade no preenchimento das respostas. Definiu-se um total de 92 questões, sendo que destas, 57 eram fechadas e 35 abertas.

O questionário aplicado continha questões fechadas, questões abertas, questões de múltipla escolha, fundamentadas na escala Likert. O formato do questionário contemplou sete seções. Na primeira seção, foi realizada a apresentação da pesquisa. Na segunda, apresentou-se o termo de consentimento livre e esclarecido no qual o respondente aceitou ou não participar da pesquisa. A partir da terceira seção, foram apresentadas as quatro categorias de análise, cada uma compondo uma seção. As categorias foram definidas a partir do referencial teórico utilizado e do levantamento dos recursos e atividades utilizados no AVA Moodle, versão utilizada no período analisado, bem como uma relação com os objetivos específicos da pesquisa. O Quadro 4 apresenta essa relação:

Quadro 4-Categorias de análise do questionário e objetivos específicos da pesquisa

Objetivo específico	Categoria de análise usada no questionário
1) Identificar a formação inicial e continuada dos professores que atuam na modalidade;	IA ¹³ -Formação docente e atuação na educação profissional;
2) Analisar a didática e metodologia de ensino utilizados pelos professores no AVA dos cursos de nível médio da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG	IIB-Atuação nos cursos técnicos na modalidade EaD;
3) Analisar a prática didático-pedagógica dos professores que atuam na modalidade de educação a distância nos cursos técnicos de nível médio da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG.	IIC-Prática pedagógica dos professores no AVA Moodle e a utilização de recursos e atividades; IVD-Metodologias utilizadas pelos professores no AVA Moodle.

Fonte: Elaborado pela autora da dissertação

Na última seção, foi apresentado um agradecimento ao respondente pela participação voluntária na pesquisa.

5ª Etapa:

Como quinta etapa da pesquisa, fez-se uma análise sobre a utilização pelos professores respondentes das atividades e recursos do Moodle. Realizou-se, a partir das respostas obtidas nos questionários, uma análise dessa utilização, a partir de observação *online* no AVA Moodle. Essa etapa foi realizada no segundo semestre de 2016, especificamente após o dia 30 de novembro, uma vez que a avaliação final foi prevista no cronograma para o dia 28 de novembro de 2016. Dessa forma, pretendeu-se analisar todo o período correspondente ao semestre letivo.

¹³ Código utilizado nas categorias do formulário do questionário utilizado nessa dissertação

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, apresentam-se os resultados de cada etapa da pesquisa e uma análise qualitativa dos dados coletados, bem como uma análise crítica. Tal análise foi realizada contrapondo-se os objetivos desta dissertação com as categorias de análise propostas nos questionários, replicando-se ao aporte teórico deste estudo.

4.1 Apresentação e análise dos resultados da 1ª etapa:

A pesquisa bibliográfica, primeira etapa desta pesquisa, realizada no primeiro semestre de 2016, apresenta-se detalhada no Capítulo 1 desta dissertação. Realizou-se um levantamento sobre o conceito de Educação Profissional e Tecnológica (EPT), bem como a diferenciação entre os conceitos de Educação e Tecnologia do conceito de Educação Tecnológica, a partir das definições de Grinspun (1999) e Rodrigues (2002), entendida aqui como uma educação que visa formar o indivíduo na sua totalidade, a partir de um processo de ensino que leve em conta a interação entre a ciência e a tecnologia, e, ainda uma formação plena desse indivíduo que tenha consciência não só da técnica, mas sim do uso da tecnologia de forma ética.

A EPT, conforme analisado neste estudo, promove uma formação tida como omnilateral, apresentada como abrangente em todos os sentidos da vida, fazendo com que haja uma formação geral e uma educação profissional dos indivíduos nas mais variadas dimensões. Com o uso e com a criação crescente de novas tecnologias na nossa sociedade, de modo geral, a EPT tem como maiores objetivo e desafio fazer com que haja uma conciliação entre a educação e a tecnologia, para que se faça bom uso desta em sala de aula, além de uma formação pautada em uma educação que leve em conta o lado humano da formação dos indivíduos.

Sobre a EaD, apresentou-se os seus pressupostos segundo pesquisas de Keegan (1996) apresentando o conceito de EaD definido por Peters (1983), Moore (1973), Wedemeyer (1981) e Holmberg (1983). Também foi utilizada a definição constante no Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o artigo nº 80 da LDBEN (BRASIL, 2005). Observou-se que houve uma evolução do processo da EaD, tido no início como processo industrial, em que o foco era atender a um grande número de alunos, não se preocupando com as especificidades do processo de ensino e aprendizagem. Por volta dos anos 90, com os avanços tecnológicos, a modalidade passou a considerar o aluno de forma mais individual e autônomo no processo de aprendizagem. Nesse processo, considerou-se que o diálogo entre professor e aluno é essencial para que haja uma empatia entre esses sujeitos, que se encontram

separados fisicamente durante o processo de ensino. Além disso, notou-se que deve haver um planejamento específico para a aplicação de métodos e técnicas que possam mediar o ensino de forma satisfatória.

Apresentou-se, também, a legislação que instituiu primeiramente o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil/e-Tec Brasil através do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) no ano de 2007, o que mais tarde, em 2011, culminou na criação da Rede e-Tec Brasil. Mostrou-se, ainda, o modo como se deu a aproximação da EPT do CEFET-MG com os cursos a distância e a vinculação da instituição à Rede e-Tec Brasil, a partir de um edital de seleção.

No que concerne à formação de professores para atuar na EPT, bem como para atuar na EPT na modalidade EaD, em outro tópico do referencial deste estudo realizou-se um levantamento da legislação pertinente. Buscou-se nesse momento, identificar os marcos temporais desde as primeiras iniciativas de formação para atuar na EPT de 1917 a 1967, passando pela Reforma Universitária no período de 1968 e, em seguida, pela aprovação da LDBEN nº 9.334 do ano de 1996 até a legislação para a formação de professores do ano de 2015. Com esse levantamento e em contraponto com os estudos de Machado (2008), Moura (2008) e Saviani (2009) chegou-se à conclusão de que, nesse longo período apresentado nas legislações, houve rupturas e fragmentações na formação de professores para atuar na EPT, elementos estes que foram utilizados na análise de dados desta dissertação.

Na mesma direção, foram apresentadas, também, as Novas Diretrizes para a Formação Inicial Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica (BRASIL, 2015, *online*), que foram instituídas no ano de 2015, definindo, assim, os princípios, os fundamentos, a dinâmica formativa e os procedimentos a serem observados nas políticas, bem como na gestão e nos programas e cursos de formação e no planejamento, nos processos de avaliação e de regulação das instituições que ofertam a formação de professores.

O documento faz apontamentos importantes no que diz respeito à relevância de se considerar os conhecimentos pedagógicos na formação docente. Trata, também, da importância da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Um ponto extremamente importante levantado no documento aponta que a formação inicial do magistério se dará em cursos de licenciatura, formação pedagógica ou segunda licenciatura, sendo que os cursos de licenciatura serão articulados ao bacharelado.

Além da formação para atuar na EPT, explicitou-se a Formação de Professores para atuar na EPT na modalidade EaD a partir dos estudos de Belloni (1999) e Mill (2010), que apresentam as várias funções docentes para atuar na modalidade, bem como defendem o domínio das tecnologias por parte desses professores. E ainda, que com a expansão de ofertas

de vagas pela Rede e-Tec Brasil em cursos técnicos na modalidade EaD, surge uma nova demanda de formação que vincula os conhecimentos para atuar na EPT a conhecimentos para atuação na EaD. Portanto, inferiu-se que a formação deve abranger aspectos específicos da área de atuação do docente, e especificamente para a EaD, requer, além do domínio das tecnologias, o domínio de conhecimentos dos processos pedagógicos da aprendizagem, bem como das técnicas e métodos mais adequados à modalidade.

Por fim, explanou-se o conceito de Didática e Metodologia do ensino a partir de Libâneo (2002; 2008) e a definição de Práticas Educativas e Pedagógicas em Caldeira e Zaidan (2010), Sacristán (1999), Libâneo (2008) e Zabala (1998). Nesse momento, contemplou-se o fato de que a Didática, tida como a teoria do ensino, faz uma ligação entre os objetivos e conteúdos do ensino, fazendo com que, através de metodologias de ensino, entendidas como o caminho para atingir aos objetivos educacionais, sejam desenvolvidas práticas educativas e pedagógicas. Estas deverão ser definidas a partir da análise das relações sociais e da bagagem social de uma determinada sociedade, tendo em vista o atendimento aos objetivos desta. Portanto, buscou-se apresentar as teorias que nortearam todos os momentos dessa dissertação.

4.2 Apresentação e análise dos resultados da 2ª etapa:

No primeiro semestre de 2016, fez-se o levantamento da estruturação dos cursos do NEaD do CEFET-MG. Foram analisados os documentos que trataram, desde a adesão à Rede e-Tec Brasil, até a implantação do NEaD. Além disso, foram obtidas as informações sobre a estrutura atual de funcionamento, bem como da organização dos três cursos constantes no PPP do ano de 2015. Para tanto, obteve-se uma autorização prévia do Coordenador Geral dos cursos técnicos à distância do CEFET-MG para a investigação. Os dados obtidos seguem no próximo tópico:

- **A implantação do NeAD no CEFET-MG**

O sistema e-Tec Brasil, criado em 2007 através do Decreto nº 6.301, de 12 de dezembro de 2007, Decreto este substituído em 2011 pelo Decreto nº 7.589, de 26 de outubro de 2011, estabeleceu que a Educação Profissional e Técnica devia ser desenvolvida através da modalidade de educação a distância, visando ampliar a oferta de vagas, bem como democratizar o acesso à cursos técnicos públicos e gratuitos em nível médio de ensino,

possibilitando que cidades do interior e regiões distantes das instituições que ofertam o ensino técnico presencial, pudessem usufruir de tais cursos.

O CEFET-MG, a partir da publicação do Edital de abertura nº 01/2007/SEED/SETEC/MEC, que previu a seleção de projetos de cursos de educação profissional técnica de nível médio, na modalidade de EaD, optou por participar da oferta de cursos nessa modalidade. O edital foi lançado a partir da política de expansão da educação profissionalizante do Ministério da Educação, por meio da articulação da extinta Secretaria de Educação a Distância e da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.

Além de atender às diretrizes da política de expansão de vagas, que era o objetivo da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, a oferta de cursos nesse formato contemplou o que foi proposto no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do CEFET-MG previsto para o período entre 2005 e 2010, aprovado pela resolução CD nº122 de 19 de fevereiro de 2005, quando foram apresentados desde a função social da instituição, bem como os objetivos institucionais para a formação de um cidadão “crítico, competente, solidário, e de mercado, reforçando o compromisso da instituição na participação no desenvolvimento científico tecnológico e sociocultural, inclusivo e sustentável” (PPP, 2015).

Para tanto, uma das metas propostas no PDI foi que a instituição deveria formular e implantar, a partir de 2006, a política de educação a distância que incorporasse e ampliasse as ações da área, definido também um programa para o alcance da meta: Programa específico – Educação a Distância-EaD. Dessa forma, foi desenvolvido um projeto no qual foi definido como objetivo principal a “adequação de unidades descentralizadas do CEFET-MG, escolas públicas municipais e estaduais em polos para a oferta de programa e cursos de educação profissional técnica de nível médio na modalidade à distância” (PPP, 2015). Também foi definido no projeto que os cursos seriam ofertados nas modalidades concomitantes, em que o aluno deveria estar cursando pelo menos o 2º ano do ensino médio em instituição externa ao CEFET-MG, e subsequentes, ter concluído o ensino médio.

No ano de 2008, o MEC publicou, no Diário Oficial, os projetos que haviam sido selecionados, dentre eles, o do CEFET-MG. Os projetos escolhidos foram financiados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação/Ministério da Educação (FNDE/MEC). Portanto, no primeiro semestre do ano de 2010, deu-se início a oferta de cursos da Rede e-Tec Brasil, inicialmente com os cursos Meio Ambiente e Planejamento e Gestão em Tecnologia da Informação (PGTI), cursos estes ofertados nas cidades do estado de Minas Gerais: Almenara, Campo Belo, Porteirinha e Timóteo.

Em 2011, houve a inclusão do curso de Eletroeletrônica. Em 2012, houve uma mudança no curso de PGTI, passando para o curso de Informática para Internet, e a extinção dos polos das cidades de Porteirinha e Almenara, e foram incluídos os polos das cidades de Curvelo e Nepomuceno. No ano de 2013, não houve processo seletivo para entrada de novos alunos em nenhum dos cursos, o que veio a acontecer em 2014, com entrada para os três cursos.

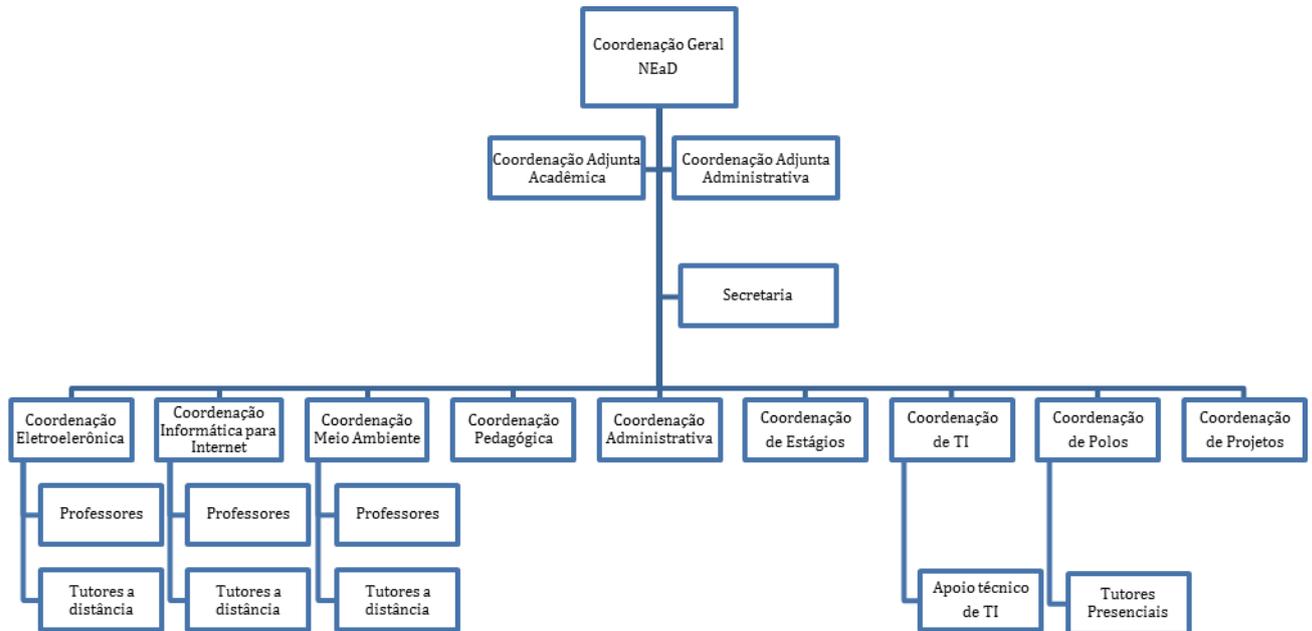
Conforme já mencionado aqui, o NEaD do CEFET-MG funciona no Campus VI do CEFET-MG na cidade de Belo Horizonte, desde o ano de 2010. No entanto só foi aprovado como unidade organizacional do CEFET-MG no ano de 2015, a partir da Resolução CD- nº 008/2015, de 16 de março de 2015, o que possibilitou ao NEaD coordenar, supervisionar e gerir os processos relativos à EaD em todos os níveis de ensino, na pesquisa e na extensão (RESOLUÇÃO CD-nº008/2015, 2015, *online*).

- **A estrutura do NEaD**

A estrutura física do NEaD é constituída de um setor composto por várias salas, em que acontecem as reuniões semanais entre coordenadores, professores e tutores, bem como são realizadas as funções administrativas . Também possui um laboratório de informática no qual os tutores *online* atuam semanalmente. Complementando o trabalho, existe a infraestrutura de tecnologia dos polos, que possuem laboratórios de informática com acesso à internet, laboratórios didáticos, salas de videoconferência e espaços administrativos para a realização das atividades presenciais dos cursos.

Para a oferta dos cursos *online*, utiliza-se no NEaD o AVA Moodle, que é um sistema computacional *Learning Management System* (LMS), de gerenciamento de cursos na modalidade EaD. Sobre a equipe que atua no NEaD, a Figura 2 apresenta um organograma das funções constantes na instituição:

Figura 2-Organograma das funções dos profissionais do NEaD do CEFET-MG



Fonte: Projeto Político Pedagógico do NEaD do CEFET-MG (2015)

- **Os cursos do NEaD**

As informações sobre os cursos foram obtidas a partir da análise do Projeto Político Pedagógico de cada curso, versão 2015, que foi disponibilizado pela coordenadora pedagógica do NEaD. Os três cursos, Eletroeletrônica, Informática para Internet e Meio Ambiente na modalidade Concomitância Externa, possuem uma carga horária de formação específica de 1.200 horas e 480 horas de estágio curricular obrigatório, seguindo a organização curricular de acordo com a Lei de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, as Resoluções CNE/CEB nº 03/98 e nº 04/99 e os Pareceres CNE/CEB nº 15/98 e nº 16/99, que regulamentam a modalidade presencial (PPP, 2015).

No que diz respeito ao curso de Eletroeletrônica, o objetivo geral do curso é formar profissionais aptos ao desenvolvimento tecnológico da sociedade dentro da sua área, sendo as suas funções básicas a execução de instalação de equipamentos e de sistemas eletroeletrônicos, operações do processo de manufatura e gestão da qualidade e controle do processo de manutenção (PPP, 2015).

Para o curso de Informática para Internet, o objetivo é que os profissionais promovam o desenvolvimento tecnológico a partir de uma aprendizagem técnico-científica no campo da Informática, principalmente na área de internet com vistas ao desenvolvimento de sistemas computacionais, tais como suporte e implementação de projetos para a aplicação da tecnologia da informação, sobre a ótica do desenvolvimento de soluções (PPP, 2015).

Sobre o curso de Meio Ambiente, a finalidade é formar profissionais capazes de desenvolver soluções na área de desenvolvimento ambiental, gestão do meio ambiente e conservação dos recursos naturais, possuindo autonomia para coleta, armazenamento, análise e gerenciamento de dados relacionados ao meio ambiente. A atuação deve ser pautada na organização de projetos e programas de educação ambiental (PPP, 2015).

A carga horária dos três cursos é dividida em quatro módulos. No módulo IV, objetivo de estudo desta dissertação, conforme cronograma dos cursos, disponibilizados pela coordenadora pedagógica, no calendário letivo, as disciplinas iniciaram-se no dia 01 de agosto de 2016, com término previsto para 20 de dezembro de 2016, sendo que a organização das aulas ocorre por quinzena, totalizando oito quinzenas de conteúdo, mais uma quinzena de avaliação final. As disciplinas ofertadas nos três cursos estão constantes no Quadro 5:

Quadro 5-Relação de disciplinas ofertadas no Módulo IV por curso

Curso	Disciplina
Meio Ambiente	Hidrobiologia
	Gestão de Qualidade do Ar
	Gestão de Resíduos Sólidos
	Gestão Integrada
Eletroeletrônica	Condicionamento de Energia
	Instalações Elétricas
	Rede de Computadores
	Segurança do Trabalho
	Projeto Fim de Curso
Informática para Internet	Segurança da Informação
	Recursos Multimídia
	Empreendedorismo
	Comércio Eletrônico e <i>Marketing</i>
	Projeto de Sistemas
	Programação Avançada <i>Web</i>

Fonte: Elaborado pela autora da dissertação a partir dos dados do cronograma dos cursos do Módulo IV

4.3 Apresentação e análise dos resultados da 3ª etapa:

No segundo semestre de 2016, que corresponde à terceira etapa deste estudo, realizou-se a observação *online* do AVA Moodle versão 2.9.6+, que foi a versão utilizada pelo NEaD no período da pesquisa. É importante salientar essa informação, visto que, cada versão do Moodle possui uma gama de atividades e recursos específicos. Para acesso da pesquisadora ao AVA, foi disponibilizado um *login* e senha de usuário. Desse modo, foi possível visualizar e analisar os recursos e atividades disponíveis para utilização nos cursos que estão apresentados no Quadro 6:

Quadro 6- Recursos e Atividades disponíveis na versão 2.9.6+ do Moodle

Atividades	Funcionalidades
1. Fórum	A atividade Fórum possibilita que participantes tenham discussões assíncronas, ou seja, discussões que acontecem durante um longo período de tempo. São avaliados pelo professor ou pelos estudantes (avaliação por pares). Tem como objetivo promover interação entre os alunos e professores bem como oferecer informações e notícias.
2. Chat	O Chat é uma atividade de bate-papo que permite que os participantes possam conversar em tempo real, possibilitando reuniões e discussões para troca de experiências. E ainda, para aproximar os participantes do curso.
3. Atividade Hot Potatoes	A atividade Hot Potatoes possibilita a distribuição de material interativo para o aluno, como por exemplo, um jogo ou exercício interativo.
4. Base de dados	A Base de Dados permite que os participantes possam criar, manter e procurar registros, como por exemplo, uma coleção colaborativa de links da web, livros, resenhas de livros, referências de jornal ou para demonstrar e exibir materiais criados pelos estudantes tais como fotos, cartazes, sites ou poemas para comentário dos pares e avaliação.
5. Escolha	A ferramenta Escolha possibilita ao professor criar enquetes, fazendo uma pergunta com múltiplas respostas.
6. Glossário	O Glossário tem como objetivo a criação de uma lista de termos ou definições sobre um determinado tema e ainda, permite que os participantes possam colaborar com imagens, vídeos ou outros arquivos, formado um banco colaborativo de termos chaves e revisão de temas estudados.
7. Lição	Uma Lição permite a publicação de conteúdo de forma flexível, em que o aluno vai avançando conforme as respostas que conseguir acertar em cada etapa.
8. Questionário	A ferramenta Questionário permite a elaboração de provas de múltipla escolha, verdadeiro ou falso, correspondência e outros tipos de perguntas.
9. SCORM/AICC	O SCORM e AICC são coleções que permitem que o professor faça o upload ou download de objetos compartilhados de um dos dois pacotes para incluir no curso.
10. Tarefa	A atividade Tarefa possibilita ao aluno elaborar um trabalho ou conteúdo e enviar o arquivo ao professor. Os alunos podem submeter trabalhos, individualmente ou como membro de um grupo.
11. Wiki	A Wiki é uma forma de trabalho colaborativo em que os alunos podem adicionar e editar um conteúdo específico, em grupo ou individual.
Recursos	Funcionalidades
1. Arquivo	O recurso Arquivo possibilita a inserção no curso de arquivos de vários formatos que servirão de material didático e de estudo para o curso.
2. Conteúdo do pacote /IMS	O Conteúdo do pacote IMS permite que se crie um mini repositório de arquivos.

3. Livro	O recurso Livro permite elaborar e disponibilizar o conteúdo para o aluno em formato de livro, com seus capítulos e sub-capítulos.
4. Página	A Página serve para habilitar a exibição de uma página <i>web</i> dentro do curso.
5. Pasta	A Pasta consiste na organização e disponibilização de um conjunto de arquivos.
6. Rótulo	O Rótulo possibilita a inserção de imagens ou para a descrição de uma nova seção do curso, melhorando assim a aparência e a organização do curso.
7. URL	A URL permite que <i>links</i> da <i>web</i> sejam fornecidos como recurso, possibilitando assim que o material <i>online</i> possa ser utilizado dentro do curso, tais como vídeos, imagens, textos.

Fonte: Elaborado pela autora da dissertação a partir do AVA Moodle versão 2.9.6+.

Conforme informações do AVA Moodle apresentadas no Quadro 6, as atividades contam com 11 ferramentas digitais utilizadas para comunicação síncrona, em tempo real, ou seja, *online*, ou assíncronas, em que a comunicação acontece desconectada do tempo real, de forma *off-line*. Essas ferramentas, além de possibilitar a comunicação e a discussão entre os participantes do curso, são utilizadas também para avaliação e para a construção coletiva do conhecimento. Já os sete recursos, que foram observados no ambiente virtual, são utilizados para fornecer base para que o professor ou o tutor possam inserir o conteúdo que o aluno terá acesso para os seus estudos dentro do AVA.

4.4 Apresentação e análise dos resultados da 4ª etapa:

Na quarta etapa, realizada no segundo semestre de 2016, analisou-se, na perspectiva do docente, a formação dos professores, bem como as suas práticas pedagógicas e a utilização dos recursos e atividades disponíveis no AVA Moodle. Para tanto, aplicou-se o questionário. Utilizou-se a ferramenta formulário do *Googledocs*, que é um serviço gratuito disponível na *web*, que possibilita a criação, a edição e o compartilhamento de formulários *online*.

Essa ferramenta foi escolhida devido à facilidade de acesso, compatibilidade com vários navegadores e pela simplicidade no preenchimento das respostas. Como respondentes, foram convidados todos os 11 professores dos três cursos atuantes no módulo IV. Os dados dos respondentes correspondem a um código, já que não foi solicitada a identificação para participar da pesquisa. Utilizou-se como código as letras A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, uma por respondente, conforme descrito no Quadro 7:

Quadro 7-Relação de Professores do Módulo IV

Curso	Disciplina	Professor
Meio Ambiente	Hidrobiologia	A
	Gestão de Qualidade do Ar	B
	Gestão de Resíduos Sólidos	C
	Gestão Integrada	D
Eletroeletrônica	Condicionamento de Energia	E
	Instalações Elétricas	F
	Rede de Computadores	G
	Segurança do Trabalho	H
	Projeto Fim de Curso	I
Informática para Internet	Segurança da Informação	J
	Recursos Multimídia	J
	Empreendedorismo	J
	Comércio Eletrônico e <i>Marketing</i>	K
	Projeto de Sistemas	K
	Programação Avançada <i>Web</i>	K

Fonte: Elaborado pela autora da dissertação a partir dos dados do cronograma dos cursos do Módulo IV.

Segundo dados do Quadro 7, no Módulo IV, o curso de Meio Ambiente contou com quatro professores, um por disciplina; o curso de Eletroeletrônica contou com cinco professores, também um por disciplina, e apenas o curso de Informática para Internet utilizou dois professores, sendo cada um responsável por três disciplinas. Ao questionar o coordenador de curso, em conversas informais sobre o porquê desse fato, este informou que essa organização se deve à contenção de recursos financeiros, uma vez que a Rede e-Tec Brasil têm sofrido cortes no repasse desses recursos pelo MEC.

O questionário ficou disponível durante um período de 30 dias. Para o envio *online* do questionário, solicitou-se à coordenadora pedagógica do NEaD o *e-mail* de cada professor. A coordenadora disponibilizou uma lista com o *e-mail* e o telefone dos docentes, bem como dos coordenadores de cada curso. Enviou-se um primeiro *e-mail* convite com um *link* de acesso ao questionário para os professores, e outro *e-mail* apresentado a pesquisa aos coordenadores de curso, solicitando ajuda para que os mesmos reforçassem a importância de retorno de cada resposta.

Após uma semana do envio do primeiro *e-mail*, como apenas quatro professores haviam respondido o questionário e ao *e-mail* de apresentação da pesquisa, enviou-se um segundo *e-mail*, perguntando aos respondentes se os mesmos haviam recebido o *e-mail*

convite, e outro para os coordenadores de curso, reforçando o pedido de auxílio. Após o envio desse segundo *e-mail*, mais três professores responderam à pesquisa e ao *e-mail* informativo. Optou-se, após 15 dias de envio do questionário, em fazer contato telefônico com os quatro professores que ainda não haviam dado nenhum retorno.

Dois professores responderam ao questionário logo em seguida ao contato, e os outros dois pediram um prazo para responder devido às suas outras atribuições. Como não iria prejudicar o andamento da pesquisa, optou-se em fechar com eles o prazo até o dia 17 de dezembro, totalizando-se, dessa forma, 30 dias do início de abertura do questionário. Conforme combinado, no último dia de prazo conseguiu-se a resposta do último respondente, totalizando-se, assim, 100% de retorno dos sujeitos respondentes dos questionários.

Sobre os resultados obtidos nos questionários, ainda que o pacote de aplicativos *Googledocs* consiga gerar os gráficos automaticamente, optou-se por fazer uma análise mais detalhada de cada resposta. Dessa forma, a autora gerou novos gráficos. A seguir, são apresentados os resultados por categoria de análise, definida previamente na elaboração do questionário:

- **Categoria IA**

A primeira categoria, definida como Categoria IA – Formação docente e atuação na Educação Profissional teve como objetivo, identificar a formação inicial e continuada dos professores que atuam na modalidade EaD no NEaD do CEFET-MG. Para tanto, os respondentes foram questionados sobre a área de formação inicial, o tipo de habilitação, o curso de formação inicial, bem como o grau de escolaridade dos docentes. Os dados obtidos estão sintetizados no Quadro 8:

Quadro 8- Formação dos docentes do NEaD do CEFET-MG

Docente participante da pesquisa	Área de formação inicial	Tipo de habilitação	Curso de Formação Inicial do docente	Grau de escolaridade atual
A	Engenharias	Bacharelado	Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações	Mestrado Completo
B	Engenharias	Bacharelado	Engenharia Elétrica	Mestrado Incompleto
C	Ciências Biológicas	Bacharelado	Ciências Biológicas	Mestrado Completo
D	Engenharias	Licenciatura	Engenharia Eletrônica e de Telecomunicação	Doutorado Incompleto
E	Ciências Exatas e da Terra	Bacharelado	Ciência da Computação	Mestrado Completo
F	Ciências	Bacharelado e	Ciências Biológicas	Mestrado Completo

	Biológicas	Licenciatura		
G	Ciências Exatas e da Terra	Bacharelado	Sistemas de Informação	Mestrado Completo
H	Ciências Exatas e da Terra	Bacharelado	Ciência da Computação	Mestrado Completo
I	Engenharias	Bacharelado	Engenharia Elétrica	Doutorado Completo
J	Ciências Exatas e da Terra	Licenciatura	Química	Mestrado Completo
K	Ciências Agrárias	Bacharelado	Turismo	Doutorado Completo

Fonte: Dados de pesquisa.

Nota-se, pelos dados do Quadro 8, que, quanto à área de formação inicial, 37% dos respondentes possuem formação em Ciências Exatas e da Terra, seguidos de 37% nas Engenharias, 17% em Ciências Biológicas, e 9%, em Ciências Agrárias. Sobre a formação inicial dos docentes, constata-se que predomina a formação nos cursos de Ciências da Computação, Ciências Biológicas e Engenharia Eletrônica e Telecomunicações, sendo dois respondentes em cada curso, totalizando seis, ou seja, 54% do total de respondentes. Quanto à formação atual dos respondentes, 64% dos docentes possuem o Mestrado Completo, 18% o Doutorado Completo, 9% estão cursando o Mestrado e outros 9% cursando o Doutorado. Portanto, quanto ao nível de escolaridade, verifica-se que todos os 11 docentes possuem um grau de escolaridade bem elevado, principalmente se comparado à faixa etária em que se encontram, a qual se mantém abaixo dos 45 anos, conforme dados obtidos pelo questionário.

Quanto às áreas de formação, nota-se que estas são condizentes com os três cursos nos quais os docentes atuam Eletroeletrônica, Informática para Internet e Meio Ambiente. Desse modo, quanto aos conteúdos específicos da área tecnológica, infere-se que esses profissionais possuem conhecimentos teóricos ancorados em um currículo compatível com as exigências da EPT, que segundo Ciavatta (2014), é uma integração da formação geral e da educação profissional.

No que diz respeito à habilitação dos docentes, os dados obtidos apontam que 73% dos respondentes possuem Bacharelado, 18% Licenciatura, os docente D e J, e apenas 9%, possui as duas habilitações, o docente J. Diante da carência de habilitação em licenciatura, consta-se aqui que a maioria dos respondentes não possui a formação pedagógica, tida para Machado (2008) como uma formação que tem como objetivo abranger formação didático-pedagógica, que visa dar conta dos processos de ensino.

Conforme referenciado neste estudo, nas palavras de Saviani (2009), configura-se nesse contexto a existência de dois modelos de formação de professores que não contempla os aspectos culturais e cognitivos necessários para a prática pedagógica. Além disso, Saviani

(2009) aponta que essa configuração cria um dilema entre tais formações, uma formação que, por um lado, se preocupa apenas com o domínio de conteúdos, e outra que, por outro lado, ignora tais conhecimentos em prol de um modelo apenas pedagógico-didático.

Para Moura (2008), é possível aprimorar os conhecimentos obtidos na graduação específica de cada área. Para isso, é importante a formação continuada, mas, sobretudo uma formação que venha a abranger os aspectos didáticos, políticos e pedagógicos.

Quando perguntados sobre cursos de especializações que já cursaram, apenas dois respondentes, o que corresponde a 18,18% do total, não cursou nenhuma especialização. Os outros nove respondentes, 81,82%, cursaram uma ou mais. Nesse momento os dados obtidos foram agrupados por categorias¹⁴ elencadas por área de conhecimento, conforme descrito na Tabela 1¹⁵:

Tabela 1- Cursos de Especialização que os respondentes participaram

Categoria	Resposta	Frequência	%
Meio Ambiente	• Botânica e Gestão Ambiental	1	11%
Formação de Professores	• Docência • Metodologia do Ensino Superior	2	22%
Engenharias	• Engenharia de Manutenção/Telecomunicações • Engenharia de Produção	2	22%
Ciências da Computação	• Gerenciamento de Projetos de Software / Gestão Educacional/ EaD • Redes de Computadores/ Educação a Distância (EaD) • Software Livre Aplicado	3	34%
Turismo e Lazer	• Lazer	1	11%
TOTAL		9	100%

Fonte: Dados de pesquisa.

Em suma, atenta-se na análise dos dados da Tabela 1 para a predominância de especializações em áreas específicas da formação inicial dos docentes, sendo 34% em Ciências da Computação, 22% em Engenharias, 11% em Meio Ambiente, e outros 11% em Turismo e Lazer, o que totaliza 78%. Apenas 22% cursaram alguma especialização na área de Formação de Professores. Desse modo, verifica-se que ainda é atribuída pouca importância pelos docentes a esse tipo de formação, sendo prioridade a formação e atualização para lecionar conteúdos. Não que esse tipo de atualização não seja importante, mas, sobretudo é inegável a importância da formação docente no que diz respeito ao domínio de processos pedagógicos e metodológicos, que possibilitarão a esse profissional atualizarem suas práticas

¹⁴ As categorias das tabelas de análise foram utilizadas para sintetizar as respostas das questões abertas, sendo que as categorias de análise foram definidas no momento de análise das respostas obtidas.

¹⁵ As respostas obtidas e constantes nas tabelas foram transcritas sem alteração de texto nem correções

pedagógicas de forma mais consistente e condizente com a realidade das exigências educacionais da contemporaneidade.

No que diz respeito à formação no grau de Mestrado, 10 respondentes, ou seja, 91%, afirmaram que possuem Mestrado completo, e apenas um respondente ainda está com o mestrado em curso. Em relação ao Doutorado, 73% dos respondentes afirmam não possuir. Sobre as áreas de formação em Mestrado e Doutorado, bem como em relação a cursos de Complementação ou Formação Pedagógica, sintetizou-se os dados no Quadro 9:

Quadro 9- Formação docente

Docente participantes da pesquisa	Área do Mestrado	Área do Doutorado	Curso de complementação ou formação pedagógica
A	Engenharia Elétrica	Não possui	Não cursou
B	Engenharia Elétrica	Não possui	Não cursou
C	Biologia Vegetal	Não possui	Não cursou
D	Modelagem Matemática e Computacional	Modelagem Matemática e Computacional	Cursou
E	Educação Tecnológica	Não possui	Não cursou
F	Biologia Vegetal	Não possui	Não cursou
G	Informática	Não possui	Não cursou
H	Redes de Computadores	Não possui	Cursou
I	Automação	Automação	Cursou
J	Engenharia	Não possui	Não cursou
K	Turismo e Meio Ambiente	Meio Ambiente	Não cursou

Fonte: Dados de pesquisa

Após análise dos dados do Quadro 9, evidenciou-se que apenas um respondente possui Mestrado na área da Educação, em específico da Educação Tecnológica. E os que possuem Doutorado ou estão cursado encontram-se em sua área específica de graduação. Observa-se, pois, que há uma busca por aprofundamento em uma determinada área, que é o objetivo tanto do Mestrado quanto do Doutorado, pela maioria, em detrimento da busca pela formação pedagógica, que é constatada quando se pergunta sobre a formação pedagógica. Apenas três respondentes, ou seja, 27% afirmaram já ter cursado alguma formação ou complementação pedagógica para atuar na licenciatura, os docentes D, H e I.

Sobre os cursos em que já participaram, os professores mencionaram os seguintes cursos: um em Gestão e Docência em EaD, outro sobre Moodle e um terceiro afirma que fez curso de Oratória e outros cursos, os quais não relatou. Quanto às instituições em que cursaram, responderam da seguinte forma: UFSC; UTRAMIG e UFLA¹⁶. E, ainda, sobre a carga horária dos cursos, as respostas variaram: 300 horas, 360 horas e 40 horas. Notou-se,

¹⁶ As siglas foram relatadas pelos respondentes. Portanto foram citadas aqui sem o significado da mesma.

portanto, mais uma vez que, há uma falta de interesse no que se refere à formação pedagógica, tendo em vista que a maioria dos docentes não cursou apenas a Graduação, sendo que 81,82% cursaram alguma especialização e 91% cursaram o Mestrado.

Conforme mencionado neste estudo, nas Novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica, instituídas em 2015, os docentes graduados e não licenciados deverão participar de cursos de formação pedagógica em caráter emergencial, com carga horária mínima de 1.000 horas chegando a 1.400 horas. A instituição dessas diretrizes foi justificada devido à importância dos conhecimentos pedagógicos na atuação docente.

Assim sendo, conforme o documento são considerados para tal formação, cursos de graduação em licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados, bem como cursos de segunda licenciatura. Nessa perspectiva, embora os 11 docentes aqui indagados possuam grau de formação elevado, como apenas os docentes D,F,J possuem habilitação em licenciatura, e os docentes D, H,I possuem a complementação pedagógica, considera-se que o restante, 54%, ou seja, a maioria, que corresponde a seis docentes, deverão se adequar às exigências previstas nas diretrizes.

Sobre qual a importância os respondentes atribuem a formação pedagógica, embora os docentes considerem que esse tipo de formação é extremamente importante ou muito importante, apenas 27% buscaram tal formação. É interessante ressaltar aqui que dentre os 11 docentes, 73%, afirmam que são servidores da Instituição CEFET-MG. Todavia, o CEFET-MG oferece desde a década de 80 os Esquemas I e II para formação docente, e desde 1999 o Programa Especial de Formação Pedagógica de Docente, programa este reconhecido pela Portaria nº 2.372, de 05 de Julho de 2005¹⁷ do Ministério da Educação, destinado aos portadores de diploma de nível superior, excluindo-se as licenciaturas e o curso de pedagogia, em cursos relacionados à habilitação pretendida ou uma disciplina acadêmica, ou eixo tecnológico. Considera-se, portanto, que a não adesão dos docentes a esse tipo de formação não se justifica pela não oferta, mas sim por falta de interesse, dado que os docentes afirmaram que consideram esse tipo de formação importante.

No que concerne à capacitação ou especialização para atuar como docente na EaD, 45% afirmaram já ter participado de alguma formação nesse sentido. Quando perguntados sobre os cursos dos quais os respondentes já participaram, as respostas obtidas são as seguintes: Modlle, Especialização em EaD, Gestão e Docência em EaD, *E-learnig*, e ainda,

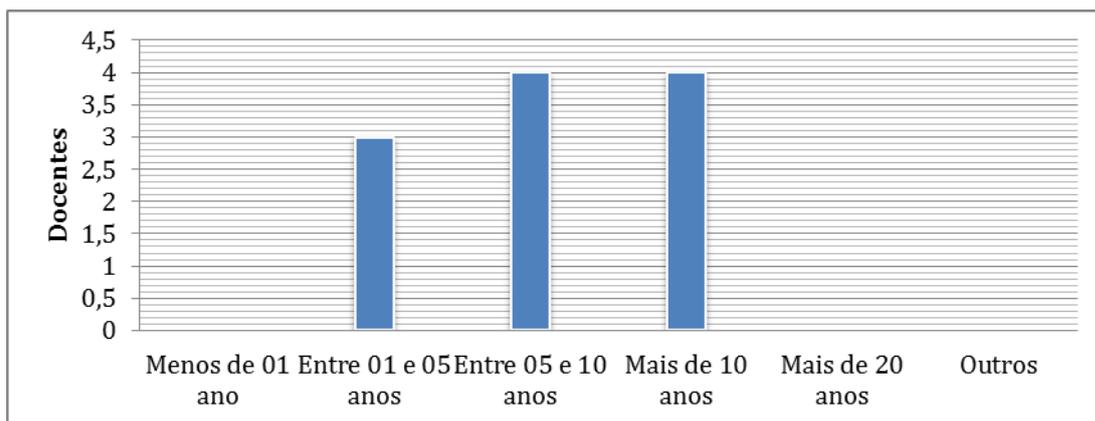
¹⁷ Disponível em: <http://www.formaprof.cefetmg.br/site/sobre/novolink.html>. Acesso em: 30 jan. 2017.

outros cursos e palestras oferecidos pelo NEaD do CEFET-MG, cursos estes realizados entre 2010 e 2015. No que diz respeito à instituição na qual cursaram, foram obtidas as seguintes respostas: dois respondentes cursaram no CEFET-MG, um na PUC-MG, outro na UFSC e outro na UTRAMIG.

Assim, considera-se que, mais da metade, ou seja, 55% dos respondentes nunca participaram de algum curso específico para atuar na EaD, o que representa um número significativo. Cabe, portanto destacar aqui que, nas palavras de Belloni (1999), o professor deverá sempre atualizar suas práticas didático-pedagógicas para que consiga atender às especificidades da modalidade EaD. E, para que essa formação se solidifique, é importante a adoção de políticas públicas de formação continuada, tendo-se em vista que a formação inicial é limitada no que concerne às especificidades da modalidade.

Quanto à atuação na docência, perguntou-se, em um primeiro momento, qual seria o tempo total de atuação na docência. Os dados estão apresentados no Gráfico 2:

Gráfico 2-Tempo total de atuação na docência



Fonte: Dados da pesquisa.

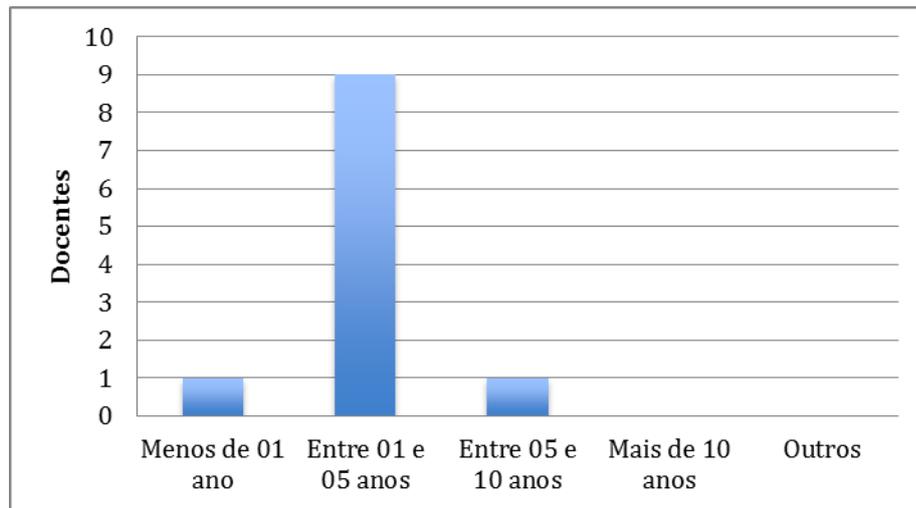
Ao observar os dados do Gráfico 2 sobre o tempo de atuação total na docência, foi possível concluir que 74% dos docentes possuem um tempo superior a cinco anos na docência, sendo que destes, metade possui mais de 10 anos. Em relação à atuação em cursos presenciais do CEFET-MG, 64%, ou seja, sete respondentes, afirmaram que atuam nesses cursos. No que diz respeito ao tempo de atuação no CEFET-MG, 55%, ou seja, seis respondentes asseguraram que estão atuando nesses cursos entre um e cinco anos. Nota-se que, quando se compara o tempo de atuação total com o tempo de atuação nos cursos presenciais do CEFET-MG, o tempo de docência na instituição é bem menor do que o tempo

total de atuação na docência, sendo que apenas dois docentes do total de oito possuem mais de 10 anos de atuação, e apenas um declarou esse tempo nos cursos do CEFET-MG.

Se considerarmos o tempo de atuação total de todos os docentes, em sua maioria, ou seja, 74% possuem um tempo superior a cinco anos na docência. Cabe salientar aqui que, quanto às exigências legais, no que concerne à formação para atuar na docência, a primeira faixa de tempo, de cinco a dez anos, começou a sua carreira próxima à aprovação de iniciativas como o PARFOR e, em seguida o Profucionário, sendo que o primeiro possibilitou aos docentes cursar uma segunda licenciatura ou até mesmo a formação pedagógica, e o segundo possibilitou a formação continuada e pedagógica desses profissionais na modalidade EaD, ambos os cursos gratuitos. Ademais, no ano de 2012, houve a instituição da Resolução nº 6, que define sobre os prazos para adequação as exigências sobre a referida formação. Portanto, constata-se novamente que, mesmo diante das oportunidades de cursar a formação, não houve interesse da maioria dos docentes, mesmo diante das exigências.

- **Categoria IIB**

A segunda categoria, definida como Categoria IIB – Atuação nos cursos técnicos na modalidade EaD, teve como objetivo analisar a didática e a metodologia de ensino utilizadas pelos professores no AVA dos cursos de nível médio da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG. Em primeiro lugar, para atender ao objetivo proposto, questionou-se sobre a forma de ingresso como docente nos cursos técnicos do NEaD do CEFET-MG, sendo que 91%, ou seja, 10 respondentes afirmaram que ingressaram através de participação em processo seletivo a partir de um edital, e apenas um respondente ingressou através de indicação para a vaga feita pelo coordenador geral do NEaD do CEFET-MG, o que é previsto no artigo 7º, inciso VI, da Resolução CD/FNDE nº 18, de 16 de junho de 2010. Sobre o tempo de atuação dos docentes na modalidade EaD, os dados são apresentados no Gráfico 3:

Gráfico 3-Tempo de atuação na docência na EaD

Fonte: Dados da pesquisa

As repostas apresentadas no Gráfico 3 evidenciam que 82%, ou seja, nove do total de docentes estão atuando na EaD entre um e cinco anos. Quando perguntados sobre o tempo que possuem de atuação na EaD do NEaD no CEFET-MG, as repostas são coincidentes. Portanto, a atuação na instituição é a primeira experiência docente da maioria. Isso aponta que quanto à experiência docente na modalidade, esta foi adquirida na prática no NEaD.

Perguntou-se, também, sobre os fatores que motivaram o docente a atuar na modalidade EaD. A Tabela 2 apresenta a frequência de resultados a partir dos fatores de escolha, definidos previamente no questionário, usou-se a frequência de repostas uma vez que os 11 respondentes podiam marcar mais de uma opção como resposta:

Tabela 2-Motivações para atuar na modalidade EaD

Fatores de Escolha	Frequência	%
Realização pessoal	3	12%
Busca de novas oportunidades	9	32%
Interesse pela educação a distância EaD	8	28%
Razões financeiras	2	7%
Interesse pelo uso de tecnologias na educação	6	21%
Outros	0	0%
TOTAL	28	100%

Fonte: Fonte: Dados de pesquisa.

Nota-se, pela análise dos dados da Tabela 2, que a maior motivação para atuar na modalidade diz respeito à busca por novas oportunidades, visto que houve 32% de

reincidência de resposta, seguida de interesse pela educação a distância, 28%, e ainda, interesse pelo uso de tecnologias na educação, 21%. Evidencia-se aqui que tanto o interesse pela educação a distância, quanto o interesse pelo uso de tecnologias demonstra que os docentes são profissionais abertos ao uso de tecnologias na educação, pressupõe-se que estes busquem formação continuada para atender às novas exigências de formação para tal atuação. Segundo Belloni (1999), o uso de tecnologias na educação torna o processo de ensino mais complexo, o que requer a atualização constante dos profissionais.

No tocante aos treinamentos e cursos, foi perguntado se, ao ingressar como docente no NEaD, foi oferecido algum treinamento ou capacitação sobre a utilização do AVA Moodle, que é a plataforma utilizada para ministrar os cursos do NEaD. Nesse caso, 91%, ou seja, 10 respondentes afirmaram que receberam treinamento, e apenas um alegou que não recebeu. Nos dados da Tabela 3 consta o nome dos treinamentos recebidos por categoria:

Tabela 3-Treinamentos ou capacitações oferecidos pelo NEaD sobre a utilização do AVA Moodle

Categoria	Resposta	Frequência	%
Moodle	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos básicos sobre o Moodle • Uso Técnico e Pedagógico do Moodle e Curso Prático • Uso do Portal Moodle • Moodle • Foi um treinamento da plataforma Moodle 	5	50%
Treinamento ministrado por Amanda Bahia	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento do próprio e-Tec ministrado por Amanda Bahia • Amanda 	2	20%
Introdução ao AVA	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao AVA • Introdução à AVA 	2	20%
Treinamento para Professores	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento para Professores 	1	10%
TOTAL		10	100%

Fonte: Fonte: Dados de pesquisa.

Ao observar os dados constantes na Tabela 3, encontra-se uma maioria de cursos relacionados à categoria Moodle. Nesse caso, 50% dos respondentes tiveram algum treinamento nesse seguimento. E, ainda, 20% dos docentes definiram o curso como Introdução ao AVA, o que indica que possivelmente são cursos relacionados ao Moodle. Quando se analisou os nomes dos cursos, evidenciou-se que os cursos são mencionados como conhecimentos básicos, treinamentos, introdução e até uso do portal. Infere-se que são cursos ou treinamentos rápidos, e que provavelmente não se aprofundou em questões teóricas da EaD e das possibilidades da modalidade. Isso também fica nítido quando indagou-se sobre a

carga horária dos treinamentos declarada pelos docentes, a qual variou pelas respostas entre 120 horas e 3 horas.

Conforme objetivo deste estudo, analisou-se os três cursos ministrados no NEaD em 2016, especificamente o Módulo IV desses cursos. Quando perguntados sobre o curso no qual atuavam, cinco docentes, 46%, estão ministrando disciplinas do Curso de Eletroeletrônica; quatro, que corresponde a 36%, lecionam no curso de Meio Ambiente; e dois, ou seja, 18%, no Curso de Informática para Internet. Sobre o cargo/função ocupado pelos respondentes, 37% consideram-se Professor-pesquisador-conteudista, 27% como Professor-pesquisador, 18% como Professor-formador, 9% define-se como Professor-tutor, e outros 9%, na opção Outros, não sendo especificado.

No entanto, as nomenclaturas utilizadas pela Rede e-Tec Brasil, quando da contratação do docente, são apenas de professor-pesquisador, professor-pesquisador-conteudista e tutor, o que demonstra certa dúvida do docente quanto à função para a qual foi contratado. Sugere-se que isso se deve à grande abrangência de funções na EaD. Para Belloni (1999), as definições de funções nessa modalidade são apresentadas como: Professor formador, Professor conceutor e realizador de cursos e materiais, Professor pesquisador, Professor tutor, Tecnólogo educacional, Professor “recurso” e Monitor.

Para a autora, o docente da EaD deverá desempenhar múltiplas funções, sendo que para muitas dessas funções não está preparado, atribuições estas relacionadas com a concepção, planejamento e organização de materiais e acompanhamento do estudante. Belloni (1999) considera que não há junção entre tais funções, mas sim uma fragmentação, causadora de falhas no processo educacional. Infere-se, então, que a dúvida dos docentes quanto à função desempenhada no NEaD possivelmente está relacionada ao acúmulo de funções que o mesmo desempenha.

Portanto, Belloni (1999) sugere que deverá haver uma formação pedagógica que leve em consideração todas as características das funções desempenhadas pelo docente. Ou seja, uma formação que abranja três dimensões, a dimensão pedagógica, a dimensão tecnológica e a dimensão didática, já especificadas neste estudo. Corroborando com Belloni (1999), Mill (2010), considera que há uma fragmentação em relação à atuação docente, e que deverá haver um trabalho articulado, ao que o autor chama de Polidocência, que seria a função de quem ensina na EaD, independentemente da função. Infere-se, pois, que os docentes do NEaD, ao oscilar quanto ao cargo ou à função desempenhados, são portanto pela nomenclatura definida por Mill (2010), polidocentes.

Outro ponto verificado no questionário foi em relação às habilidades que são importantes no desempenho do docente na EaD. Os dados da Tabela 4 revelam os fatores de escolha utilizados no questionário e a frequência de respostas:

Tabela 4-Habilidades importantes no desempenho docente na EaD

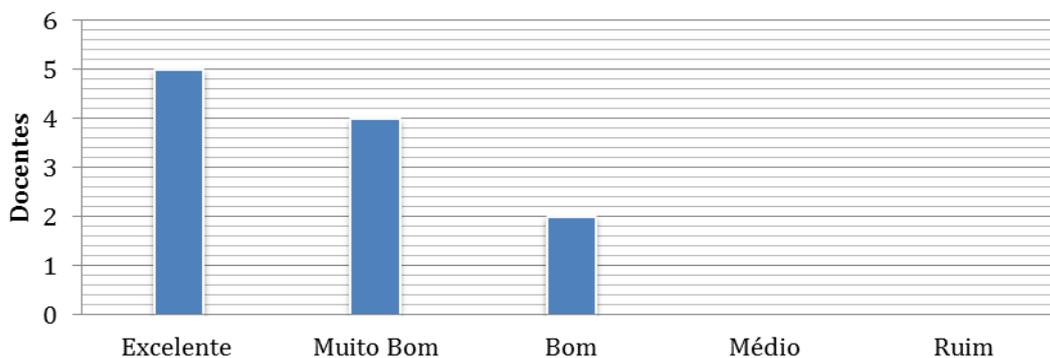
Fatores de Escolha	Frequência	%
Paciência	6	10%
Atenção	10	16%
Criatividade	11	18%
Dinamismo	7	12%
Pró-atividade	7	12%
Responsabilidade	10	16%
Empatia	3	4%
Ética	7	12%
Outros	0	0%
TOTAL	61	100%

Fonte: Fonte: Dados de pesquisa.

Conforme análise dos dados da Tabela 4 verificou-se que o total, ou seja, 11 respondentes, afirmaram que a criatividade é uma habilidade importante no desempenho da função docente. Isso pressupõe que seja importante para esses profissionais utilizar-se com domínio de práticas inovadoras e de ferramentas digitais, fazendo um uso adequado das mesmas para que as atividades propostas sejam criativas.

Indagou-se, também, sobre o quanto o respondente acredita que domina o uso de tecnologias em geral e, ainda, sobre como o mesmo considera o seu conhecimento sobre os recursos e atividades disponíveis no AVA Moodle, versão utilizada para os cursos do NEaD. O Gráfico 4 apresenta as respostas:

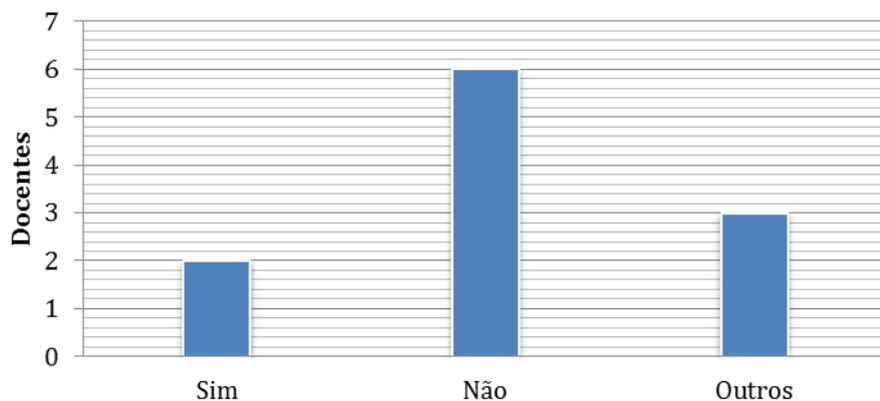
Gráfico 4-Domínio do uso de tecnologias em geral



Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, pelos dados do Gráfico 4, que 46%, isto é, cinco respondentes, consideraram excelente o seu domínio para uso de tecnologias em geral, 36%, quatro respondentes, acreditavam ser muito bom esse conhecimento, e 18%, dois respondentes, o definiram como bom. Portanto, a maioria dos docentes acredita que tem um domínio relativamente muito bom ou excelente sobre o uso de tecnologias, quando se trata das tecnologias em geral. Agora, quando se refere ao uso do conhecimento dos recursos e atividades disponíveis no Moodle, que também são tidos como ferramentas digitais, os dados são apresentados no Gráfico 5:

Gráfico 5-Conhecimento dos recursos e atividades disponíveis no Moodle

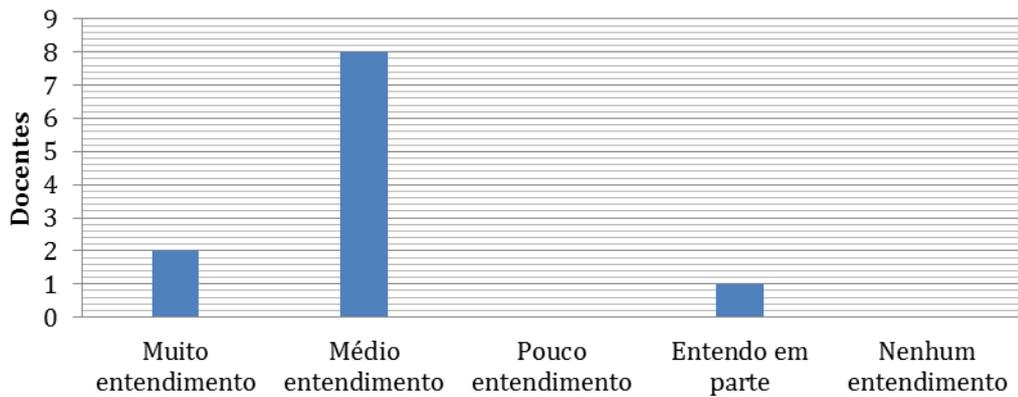


Fonte: Dados da pesquisa

Sobre o conhecimento ou não dos recursos e atividades disponíveis no AVA Moodle, conforme interpretação dos dados do Gráfico 5, verificou-se que a maioria, ou seja, 55%, acreditavam que não conhecem todos os recursos e atividades, apenas 18% afirmaram conhecer, e outros 27% disseram conhecer em parte, o que corresponde a três respondentes. Como os recursos e ferramentas correspondem às ferramentas digitais, as quais possibilitam a interação e a organização das atividades e materiais no AVA, evidencia-se, então que o não conhecimento dos recursos e atividades faz com que essas ferramentas e recursos fiquem deixados de lado e não sejam utilizados pelos docentes em suas metodologias. Consequentemente, o aluno também usufruirá de menos possibilidades de interação dentro do AVA.

Agora, sobre o nível de entendimento que os docentes possuem para a utilização dos recursos e atividades disponíveis no AVA Moodle utilizados para os cursos do NEaD, as respostas estão apresentadas no Gráfico 6:

Gráfico 6- Nível de entendimento para utilização dos recursos e atividades específicos utilizados na EaD no AVA Moodle



Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se que, pelos dados contidos no Gráfico 6, apenas 18%, o que consiste em dois respondentes, consideraram que possuem muito entendimento. A maioria, 73%, consideraram que possuem um médio entendimento, seguidos de 9% que afirmaram entender em parte. Consta-se, pois, que o médio entendimento condiz com a falta de conhecimento apontada no Gráfico 6 pela maioria dos docentes. Essa questão do não entendimento reforça a importância de se considerar a formação para a atuação na modalidade, principalmente no que diz respeito não só ao conhecimento dos recursos e atividades, que normalmente é obtido em treinamentos, mais sim à formação pedagógica para o uso desses recursos. Uso este que envolve, segundo Belloni (1999), o domínio da tecnologia aliada à dimensão didática e pedagógica que dê conta das especificidades da EaD, sejam elas associadas ao uso das tecnologias ou às metodologias que são mais adequadas.

Para finalizar a análise da categoria IIB, averiguou-se os recursos e atividades do AVA Moodle que os docentes conhecem e, em seguida, os recursos e atividades que eles dominam para utilização nas suas aulas. A Tabela 5 apresenta um comparativo das respostas obtidas nas duas questões:

Tabela 5- Conhecimento e domínio de recursos e atividades no AVA Moodle

Atividades	Conhece	%	Não conhece	%	Domina	%	Não Domina	%	Total de respon- den- tes
1. Fórum	11	100%	0	0%	11	100%	0	0%	11
2. Chat	10	90,9%	1	9,1%	8	72,7%	3	27,3%	11
3. Atividade Hot Potatoes	3	27,3%	8	72,7%	1	9,1%	10	90,9%	11
4. Base de dados	6	54,5%	5	45,5%	3	27,3%	8	72,7%	11
5. Escolha	7	63,6%	4	36,4%	7	63,6%	4	36,4%	11
6. Glossário	6	54,5%	5	45,5%	4	36,4%	7	63,6%	11
7. Lição	8	72,7%	3	27,3%	6	54,5%	5	45,5%	11
8. Questionário	11	100%	0	0%	11	100%	0	0%	11
9. SCORM/AICC	0	0%	11	100%	0	0%	11	100%	11
10. Tarefa	10	90,9%	1	9,1%	9	81,8%	2	18,2%	11
11. Wiki	6	54,5%	5	45,5%	4	36,4%	7	63,6%	11
Recursos	Conhece	%	Não conhece	%	Domina	%	Não domina	%	Total de respon- den- tes
1. Arquivo	11	100%	0	0%	10	90,9%	1	9,1%	11
2. Conteúdo do pacote /IMS	2	18,2%	9	81,8%	2	18,2%	9	81,8%	11
3. Livro	5	45,5%	6	54,5%	4	36,4%	7	63,6%	11
4. Página	10	90,9%	1	9,1%	10	90,9%	1	9,1%	11
5. Pasta	10	90,9%	1	9,1%	5	45,5%	6	54,5%	11
6. Rótulo	9	81,8%	2	18,2%	9	81,8%	2	18,2%	11
7. URL	11	100%	0	0%	11	100%	0	0%	11

Fonte: Fonte: Dados de pesquisa.

Conforme dados da Tabela 5, no que diz respeito às 11 atividades, 100% dos docentes afirmaram conhecer a atividades fórum e questionário, seguidos de 90,9% que declararam conhecer as atividades *chat* e tarefa. Quanto às atividades mais desconhecidas pelos docentes, 100% não conhecem a atividade *SCORM/AICC*, e 72,7% desconhecem a *Hot Potatoes*. Por outro lado, quando perguntados sobre o domínio das 11 atividades, 100% confirmam que dominam as atividades fórum e questionário, o que corrobora com o conhecimento declarado sobre essas atividades. E, ainda, 81,8% dominam a atividade tarefa, seguido da atividade *chat*, com 72,7%. Nota-se que as atividades que os docentes não dominam são a *SCORM/AICC*,

com 100% de docentes, o que confere com o não conhecimento da mesma. Em seguida, a atividade *Hot Potatoes*, com 90,9%, que quase fecha com os dados obtidos, confirmando a falta de domínio com a falta de conhecimento. Evidencia-se, pois, que as atividades que os docentes dominam para utilização não são as mais promotoras da interação entre os participantes. Das quatro que eles mais dominam apenas o fórum e o *chat* possibilitam o diálogo entre os participantes. Dentre as atividades promotoras da interação que os docentes não dominam, estão o glossário e a *wiki*, que possibilitam a construção coletiva do conhecimento.

Nesse ponto, é importante salientar a fala de Holmberg (1983), citada nesta pesquisa. O autor menciona a Comunicação Didática, que é pautada em dois tráfegos, um unidirecional, que diz respeito à forma com que os materiais didáticos produzidos são enviados, o que possibilita ao aluno uma interação com textos e outros materiais, e o tráfego bidirecional, que possibilita a comunicação direta entre alunos e instituição. Nos dois tráfegos, é importante utilizar-se de uma conversa didática, ou seja, de linguagem fácil e dinâmica. Desse modo, a utilização de uma variedade maior de atividades possibilitaria aos participantes uma dinâmica maior para um diálogo mais eficaz na EaD.

No que concerne aos sete recursos disponíveis, 100% conhecem os recursos arquivo e *URL*, 90,9% disseram conhecer os recursos página e pasta, e 81,8% afirmaram conhecer o recurso rótulo. Já 81,8% não conhecem o recurso conteúdo do pacote *IMS*, e 54,5% disseram não conhecer o recurso livro. Sobre o domínio desses recursos, 100% disseram dominar o recurso *URL*, enquanto 90,9% afirmaram dominar os recursos arquivo e página. Por outro lado 81,8% não dominam o recurso pacote do *IMS* e 63,6% o recurso livro.

É importante salientar que, ao analisar os dados, observou-se que o recurso página aparece entre os declarados como um dos mais conhecidos, ou seja, por 90,9%. No entanto, quando se pergunta sobre o domínio, apenas 54,5% dominam esse recurso. Conclui-se que o conhecimento e o domínio de uma variedade de recursos são bem maiores que o domínio das atividades, se comparado ao total dos que foram aqui apresentados. No entanto, os recursos não são promotores de interação e diálogo e, com isso, a falta de domínio das atividades impossibilita o AVA de uma maior comunicação entre os participantes.

- **Categoria IIIC**

A categoria IIIC – Prática pedagógica dos professores no AVA Moodle e a utilização de recursos e atividades, teve como objetivo analisar a prática didático-pedagógica dos

professores que atuam na modalidade de educação a distância nos cursos técnicos de nível médio da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG.

A partir dos dados levantados no AVA Moodle, apresentou-se um apanhado de todas as atividades e recursos aos quais os professores tinham acesso para utilização no período da pesquisa. A Tabela 6 contém uma síntese de todas as respostas obtidas no questionário sobre a utilização desses recursos e atividades pelos professores:

Tabela 6- Prática-pedagógica dos professores no AVA Moodle e a utilização de recursos e atividades

Atividades	Sempre	%	Quase sempre	%	Algumas vezes	%	Poucas vezes	%	Nunca	%	Total de docentes
1. Fórum	4	36,4%	3	27,3%	3	27,3%	1	9,1%	0	0,0%	11
2. Chat	1	9,1%	3	27,3%	4	36,4%	3	27,3%	0	0,0%	11
3. Atividade <i>Hot Potatoes</i>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	36,4%	7	63,6%	11
4. Base de dados	1	9,1%	1	9,1%	2	18,2%	5	45,5%	2	18,2%	11
5. Escolha	3	27,3%	1	9,1%	1	9,1%	5	45,5%	1	9,1%	11
6. Glossário	0	0,0%	0	0,0%	2	18,2%	4	36,4%	5	45,5%	11
7. Lição	2	18,2%	1	9,1%	3	27,3%	3	27,3%	2	18,2%	11
8. Questionário	8	72,7%	2	18,2%	0	0,0%	1	9,1%	0	0,0%	11
9. <i>SCORM/AICC</i>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	27,3%	8	72,7%	11
10. Tarefa	5	45,5%	3	27,3%	1	9,1%	2	18,2%	0	0,0%	11
11. <i>Wiki</i>	1	9,1%	1	9,1%	2	18,2%	4	36,4%	3	27,3%	11
Recursos	Sempre	%	Quase sempre	%	Algumas vezes	%	Poucas vezes	%	Nunca	%	Total de docentes
1. Arquivo	6	54,5%	2	18,2%	3	27,3%	0	0,0%	0	0,0%	11
2. Conteúdo do pacote <i>/IMS</i>	0	0,0%	0	0,0%	2	18,2%	4	36,4%	5	45,5%	11
3. Livro	1	9,1%	2	18,2%	2	18,2%	1	9,1%	5	45,5%	11
4. Página	6	54,5%	2	18,2%	3	27,3%	0	0,0%	0	0,0%	11
5. Pasta	3	27,3%	2	18,2%	2	18,2%	3	27,3%	1	9,1%	11
6. Rótulo	7	63,6%	1	9,1%	1	9,1%	0	0,0%	2	18,2%	11
7. <i>URL</i>	9	81,8%	1	9,1%	1	9,1%	0	0,0%	0	0,0%	11

Fonte: Fonte: Dados de pesquisa.

Constatou-se, pelos dados da Tabela 6, que as atividades que os respondentes afirmaram utilizar sempre no desenvolvimento das disciplinas são o questionário, com 72,7%, em seguida a atividade tarefa, com 45,5%, e, em terceiro, a atividade fórum, com 36,4%. Os docentes também afirmaram que as atividades que nunca utilizam são o *SCORM/AICC*, 72,7%, seguida da atividade de *Hot Potatoes*, 63,6%, e, na sequência, a ferramenta glossário,

45,5%. É interessante afirmar aqui que, apesar de terem afirmado que dominam as atividades *chat*, escolha e lição, a maioria declarou que não as utilizam sempre. E, ainda, 54,5% afirmaram ter domínio das atividades glossário, porém admitem que esta seja pouco ou nada utilizada. Mesmo a atividade fórum, conhecida por 100% dos respondentes, como afirmado na Tabela 6, não é sempre utilizada, chegando, para alguns docentes a ser utilizada poucas vezes ou até nenhuma. No entanto, as duas mais utilizadas, que são o questionário e a tarefa, são tidas como atividades de avaliação, e não de interação. Inference-se, pois, que o AVA apresenta, além de pouca interação entre os participantes, constatada aqui pela pouca utilização de atividades promotoras de interação, um formato que se utiliza de avaliações constantes ou envio de trabalhos, que é a função maior do questionário e da tarefa.

Quanto aos recursos disponíveis, os respondentes afirmaram que 81,8% sempre utilizam o recurso *URL*, 63,6% utilizam o recurso rótulo e 54,5% utilizam os recursos arquivo e página. Sobre a não utilização, 45,5% afirmaram que nunca utilizam os recursos conteúdo do pacote/*IMS* e o livro. Nota-se, portanto, que a utilização condiz com os dados obtidos na Tabela 6 sobre os recursos que os docentes dominam para utilização.

No entanto, a utilização de uma gama de recursos ainda é maior que a da utilização das atividades, o que, na verdade, não é interessante, pois infere-se que os cursos possuem um grande aporte de conteúdo e materiais, porém não possui uma interação quanto à utilização desse material. Desse modo, o conteúdo sobressai sobre o aspecto da comunicação. Retoma-se, assim, a importância do Tráfego bidirecional que, para Holmberg (1983), é estabelecido pela comunicação real entre os participantes. Desse modo, o diálogo é tido como parte importante do processo e que possibilita transpor a distância física entre os envolvidos.

- **Categoria IVD**

Na última categoria de análise do questionário, denominada Categoria IVD – Metodologias utilizadas pelos professores no AVA Moodle, com o objetivo de analisar a prática didático-pedagógica dos professores que atuam na modalidade de educação a distância nos cursos técnicos de nível médio da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG, perguntou-se primeiramente se o docente estabelece um plano pedagógico específico para cada turma, de acordo com a realidade dos discentes. Verificou-se que apenas 27% dos docentes concordam que estabelecem um plano pedagógico para cada turma, e os outros 73% concordam em parte.

Na sequência, perguntou-se se o docente adota estratégias de ensino para o aluno na EaD pensando na melhoria do processo de aprendizagem, tendo em vistas as especificidades

da modalidade. Conforme dados obtidos no questionário, 46% dos docentes afirmam que quase sempre adotam tais estratégias, 36% sempre adotam, e 9% poucas vezes, e outros 9% nunca adotam. Além disso, perguntou-se se os docentes adotam alguma estratégia e, em caso positivo, quais seriam. A Tabela 7 apresenta as respostas obtidas:

Tabela 7- Estratégias utilizadas para melhorar o processo de aprendizagem

Categoria	Resposta	Frequência	%
Vídeo-Aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Vídeo aulas ao vivo com demonstrações práticas • Vídeo-aulas 	2	18%
Livros, Vídeos e Imagens	<ul style="list-style-type: none"> • Visualização por imagens e vídeos para facilitar a compreensão • Indicação de vídeos e livros sobre o assunto. • Vídeos 	3	28%
Metodologia Recursiva	<ul style="list-style-type: none"> • As estratégias sugeridas pela metodologia recursiva adotada no NEaD. 	1	9%
Vídeos e Fórum	<ul style="list-style-type: none"> • Detalhamento da apostila encaixando vídeos para apoiar o ensino. Além disso, fórum aberto com questionamentos práticos instigando o aluno. • Vídeo aulas e Fórum 	2	18%
Textos	<ul style="list-style-type: none"> • Didática, textos explicativos, claros.... 	1	9%
Estudo dirigido	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo dirigido 	1	9%
N/A	<ul style="list-style-type: none"> • n/a 	1	9%
TOTAL		11	100%

Fonte: Fonte: Dados de pesquisa.

As estratégias adotadas foram categorizadas na Tabela 7, sendo que, conforme as informações obtidas, a maior parte, 28%, adota estratégias como a utilização de recursos, tais como, livros, vídeos e imagens. Sobre o planejamento pedagógico e estratégias para a EaD, retoma-se os estudos de Moore e Kearsley (2007), que afirmam que a mediação pedagógica, por acontecer em tempo e espaço diversos, a partir do uso de tecnologias da informação e comunicação, requer um planejamento a partir de técnicas e métodos especiais.

Evidencia-se, novamente, a pouca utilização de estratégias focadas na interação aluno-professor, visto que apenas um docente afirmou utilizar a atividade fórum. A maioria dos docentes acredita em estratégias focadas no conteúdo, o que não condiz com a EPT. Segundo Grinspun (1999), o docente deverá levar em conta, além dos conteúdos, o processo afetivo que envolve a educação, e, além disso, a totalidade que tem como objetivo, pensar a formação do aluno como um todo, fazendo um resgate do lado humano no plano tecnológico.

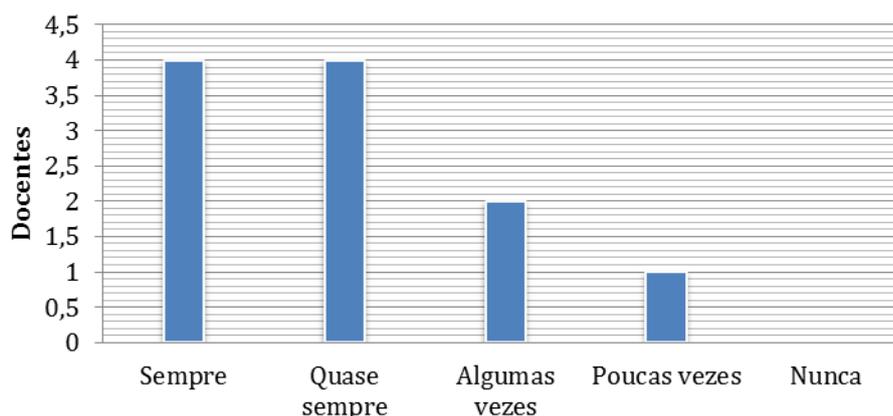
No tocante a interação entre docente e aluno na modalidade EaD, questionou-se esta é tida como fator fundamental para o processo de aprendizagem. De acordo com os dados

obtidos, 73% dos docentes concordaram totalmente que o processo de interação na EaD é fator fundamental para o processo de aprendizagem do aluno.

Em seguida, perguntou-se sobre a importância do *feedback* ao aluno nas atividades realizadas, e se o docente fornece esse *feedback*. Obteve-se que 55% consideram este como extremamente importante e 36% como muito importante. No entanto, ao perguntar sobre o fornecimento de *feedback* nas atividades, apenas 46% afirmaram fornecer *feedback* sempre, o que não condiz com a importância dada ao fornecimento deste. Confirma-se, pois, a falta de interação obtida quando da utilização de atividades. Além disso, infere-se que a maioria utiliza atividades avaliativas e de tarefas, porém não fornece o retorno destes aos seus alunos. Sugere-se, aqui, que este fato possa ser mais um desmotivador do processo de aprendizagem, uma vez que já existem outros fatores tidos como dificultadores do processo, como, por exemplo, a distância física entre os participantes.

No que diz respeito à metodologia utilizada pelos docentes, perguntou-se sobre qual metodologia é utilizada pelo docente, se é uma metodologia específica para a modalidade EaD. O Gráfico 7 evidencia essa informação:

Gráfico 7- Utilização de uma metodologia específica para EaD



Fonte: Dados da pesquisa

Constata-se, pelos dados do Gráfico 7, que 74% dos respondentes afirmaram que sempre utilizam metodologias específicas, destes, 37% usam quase sempre, e outros 37% utilizam-se de metodologias específicas para ministrar suas aulas na modalidade EaD. Logo, como a maioria, 64%, atua nos cursos presenciais do CEFET-MG, infere-se que tais metodologias sejam pautadas em uma abordagem que contemple as especificidades da EPT e

em consonância com a EaD. Questionou-se, portanto, sobre como o docente define a sua metodologia na EaD. As informações estão contidas na Tabela 8:

Tabela 8- Metodologia de ensino utilizada na EaD

Categoria	Resposta	Frequência	%
Satisfatória	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatória • Satisfatória • Boa 	3	28%
Prática colaborativa	<ul style="list-style-type: none"> • Prática colaborativa 	1	9%
Explicativa e organizada	<ul style="list-style-type: none"> • Tentar deixar o máximo explicado da forma mais simples possível • Organizada, padronizada, simplificada, atualizada e aplicada. 	2	18%
Altruísta	<ul style="list-style-type: none"> • Quase altruísta, em prol dos alunos 	1	9%
Visual	<ul style="list-style-type: none"> • Visual e interativa 	1	9%
Investigativa	<ul style="list-style-type: none"> • Investigativa 	1	9%
Didática	<ul style="list-style-type: none"> • Realizo as atividades planejadas combinadas com a Coordenação • Didática 	2	18%
TOTAL		11	100%

Fonte: Fonte: Dados de pesquisa.

Conforme categorizado na Tabela 8, observa-se que 28% dos docentes declararam que utilizam uma metodologia satisfatória, mas não explicaram como seria essa metodologia. Em seguida, 18% definiram sua metodologia como explicativa e organizada. Os outros 36% definiram da seguinte forma: altruísta, visual, investigativa e um último, didática, sendo que cada um com o percentual de 9%. Evidenciou-se através das respostas que os docentes não conseguem definir o que é metodologia e muito menos diferenciar a metodologia utilizada no ensino presencial da utilizada na EaD. Isso fica claro quando apenas um respondente aponta um dos aspectos da modalidade, que é “visual e interativa”.

Segundo Moore (1975), a EaD, consiste em uma relação dialógica que deve acontecer mediada por meios e técnicas diversificadas promotoras da autonomia do estudante. Para Libâneo (2008), a metodologia deve promover o alcance dos objetivos gerais e específicos de um dado conteúdo e, para tanto, o professor precisa desenvolver meios e ações de forma que se consiga atingir a tais objetivos.

Questionou-se, também se, quando o docente avalia que a aluno não está aprendendo o que está sendo ensinado, se modifica a metodologia que esta sendo utilizada. Constatou-se, pelos dados obtidos no questionário, que apenas 18% dos docentes afirmaram que sempre fazem adequações, 36% declararam que quase sempre as fazem. No entanto, um número significativo, 46%, que corresponde a cinco respondentes, declarou que as adequações são

feitas apenas algumas vezes. Em seguida, indagou-se se, quando é realizada uma mudança, que tipo de mudança é feita. As respostas constam na Tabela 9:

Tabela 9-Mudanças na metodologia já utilizadas

Categoria	Resposta	Frequência	%
Interação <i>online</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Substituição do <i>chat</i> escrito, pela reunião interativa <i>online</i>. Inclusão de material complementar com linguagem alternativa a apostila do aluno. Vídeo aulas de outros professores. 	1	9,2%
Vídeo-aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Mudar pra vídeo aulas. • Lista de exercícios para vídeo-aulas 	2	18%
Aulas presenciais	<ul style="list-style-type: none"> • Aulas presenciais e práticas 	1	9,2%
Simulações	<ul style="list-style-type: none"> • Simulações. 	1	9,2%
Aplicação e avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • A maneira de aplicar e avaliar atividades. 	1	9,2%
Fórum	<ul style="list-style-type: none"> • Explicação em fórum sobre a dúvida do aluno. • Revisão do conteúdo mediante fórum. 	2	18%
Material didático	<ul style="list-style-type: none"> • Indicação de material complementar e troca de mensagens para esclarecer dúvidas • Apostila 	2	18%
Nunca usei	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca usei 	1	9,2%
TOTAL		11	100%

Fonte: Fonte: Dados de pesquisa.

Evidenciou-se, pelos dados da Tabela 9, que os itens apontados pelos docentes tidos como mudança na metodologia, tais como vídeo-aulas, material didático, interação *online*, aulas presenciais, simulações e mudanças na aplicação do conteúdo, não são considerados, pela teoria, como metodologias, mas sim como técnicas, meios, recursos ou ações utilizados para se atingir os objetivos educacionais, conforme explica Libâneo (2008). E mais, a definição de metodologia do ensino envolve a adoção de uma concepção metodológica que, segundo Libâneo (2008), tem como objetivo abranger amplamente o processo educativo. Desse modo, fica claro o não conhecimento pedagógico do termo pelos docentes.

Perguntou-se, também, se é utilizada uma metodologia diferenciada para o aluno que tem dificuldade em assimilar os conteúdos. Pela análise dos dados do questionário, obteve-se que 56% do total, sendo que 28% dos docentes afirmaram que algumas vezes utilizam esse tipo de metodologia e os outros 28% disseram que utilizam poucas vezes. Infere-se que a não utilização de uma metodologia diferenciada nesses casos, pode estar relacionada ao não conhecimento destas, uma vez que, conforme apresentado na Tabela 8, em geral os docentes não possuem conhecimento teórico para mudanças, no que se refere a tipos de metodologias utilizadas na EaD.

Outro ponto levantado no questionário diz respeito à elaboração de material didático para as aulas. Perguntou-se se o docente elabora ou já elaborou algum material para utilizar em suas aulas. Confirma-se, pelos dados obtidos, que 46% dos docentes sempre elaboram, e 36% quase sempre, totalizando 74% do total de respondentes. É interessante ressaltar que, quando perguntados sobre a função/cargo que exercem no NEaD, apenas 37% definiram ser professores conteudistas. Evidencia-se, novamente, o conceito de Polidocência apresentado por Mill (2010), em que um coletivo de trabalhadores é responsável por diversas funções, que vão desde o ministrar conteúdos, interação com alunos até a elaboração de conteúdo.

Tendo-se em vista a especificidade da EPT em articular ou relacionar teoria e prática no processo de ensino, indagou-se aos docentes se os mesmos conseguem estabelecer essa relação nas suas aulas na modalidade EaD no AVA Moodle. A partir dos dados obtidos, 46% afirmaram que sempre a faz, seguido de 36% que quase sempre faz, e de 18% que faz algumas vezes. A forma como é feita essa articulação pode ser verificada nos dados obtidos e apresentados na Tabela 10:

Tabela 10-Articulação entre teoria e prática nos cursos técnicos na EaD

Categoria	Resposta	Frequência	%
Projetos práticos, vídeos, experimentos	<ul style="list-style-type: none"> Através de atividades e projetos práticos com geração de relatório teórico explicativo sobre o projeto realizado. Procuro apresentar aos alunos, através de atividades, pesquisas, vídeos, debates, como a teoria se apresenta na vivência prática. Situações práticas A partir de vídeos da indústria, e pedindo que os alunos procurem em sua casa exemplos daquilo que esta sendo ensinado. Uso vídeos de aulas práticas ou de experimentos com incentivo de execução e discussão em fórum. Mediante vídeos elaborados pelos próprios alunos de determinado tema a ser investigado 	6	55%
	<ul style="list-style-type: none"> Estudos de casos relacionados com as situações de cada município onde estão os polos Simulações, exemplos de circuitos reais, estudos de casos. Descrição de exemplos e estudos de caso 	3	27%
Estudos de caso e simulações	<ul style="list-style-type: none"> Através de <i>links</i> 	1	9%
Momentos presenciais	<ul style="list-style-type: none"> A prática é muito prejudicada. Mas nos momentos presenciais, quando existem, são desenvolvidas. 	1	9%
TOTAL		11	100%

Fonte: Fonte: Dados de pesquisa.

Pelos dados da Tabela 10, 55% dos respondentes fazem a articulação entre teoria e prática nos cursos a partir de projetos práticos, vídeos e experimentos, outros 27% realizam estudos de caso e simulações, 9% declararam que fazem através de *links* e outros 9% apenas em momentos presenciais, mas revelando que a prática na EaD fica muito prejudicada. Nota-se, portanto, que a articulação diz respeito apenas a aspectos relacionados à formação para o trabalho e não para a vida. Evidencia-se que, para os docentes, a formação é focada na técnica como um saber fazer, e não para possibilitar ao educando uma visão de mundo conforme destacado por Grinspun (2009). Para a autora, a educação profissional e tecnológica requer a integração dos saberes com as competências e habilidades, que a autora chama de totalidade, ou busca de uma visão completa do homem na sociedade. Aponta, ainda, outros dois pontos importantes na EPT, a saber, a busca de objetividade e da subjetividade. Dessa forma, a autora afirma que é possível conciliar educação e tecnologia, dentro das exigências e usos que se pode fazer desta última.

Ainda sobre a prática pedagógica, questionou-se sobre a possibilidade de se estabelecer uma boa prática pedagógica na modalidade EaD, sendo que 36% dos respondentes consideraram que sempre estabelecem e 64% afirmaram que quase sempre a estabelecem. Para o entendimento do que consiste em uma boa prática pedagógica, interrogou-se sobre o que é uma boa prática pedagógica na opinião de cada docente. As respostas estão sintetizadas na Tabela 11.

Tabela 11- Características de uma boa prática pedagógica na opinião dos docentes

Categoria	Resposta	Frequência	%
Interação, Recursos, Flexibilidade.	<ul style="list-style-type: none"> Flexibilidade de horário. Recursos audiovisuais que podem ser revistos quantas vezes for necessário. Esclarecimentos de dúvidas com o tutor e/ou professor de forma mais rápida. Interatividade entre professor e aluno e entre os alunos O uso de fóruns e interação no mesmo. 	3	28%
Ensino parecido com o presencial	<ul style="list-style-type: none"> Um bom aprendizado tão bom quanto o ensino presencial 	1	9%
Equipe, ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> Primeiramente, ter equipe e ferramentas boas e em quantidade adequadas. 	1	9%
Disciplina	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina. 	1	9%
Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> Conteúdo e atividades do conteúdo 	1	9%
Relação Teoria e Prática	<ul style="list-style-type: none"> Relação teoria x prática 	1	9%
Sentido para a vida, Pensamento crítico.	<ul style="list-style-type: none"> Que faça sentido pela vivência do aluno Aquela que possibilite o desenvolvimento das capacidades intelectuais, de reflexão, de comportamento criativo, crítico e produtivo do aluno. 	2	18%
N/A	<ul style="list-style-type: none"> n/a 	1	9%
TOTAL		11	100%

Fonte: Fonte: Dados de pesquisa.

Nos dados apresentados na Tabela 11, evidenciou-se que as características de uma boa prática pedagógica estão relacionadas a aspectos tidos como meios e ações utilizados para aplicação de metodologias do ensino, e não a aspectos relativos a uma prática, como citado por Sacristan (1999), que descreva a prática pedagógica como uma dialética entre o conhecimento e a ação de forma intencional para atingir aos objetivos educacionais.

Segundo o autor Libâneo (2015), apresentado neste estudo, a prática educativa é tida como um fenômeno que é determinado pelas exigências da sociedade, sejam elas políticas, sociais ou ideológicas, cabendo ao docente adequar a sua prática de ensino conforme cada realidade. Sacristán (1999) ainda afirma que a partir de novas experiências é que o professor se atualiza, ou seja, é a partir de experiências acumuladas que se desenvolve uma prática pedagógica de acordo com os objetivos educacionais de uma dada sociedade.

Quanto à formação oferecida pela instituição aos alunos na modalidade EaD, foi questionado se é uma formação suficiente para prepará-los para o mundo do trabalho. Constatou-se, pelos dados obtidos, que a maioria dos docentes, 55%, considera que algumas vezes a formação oferecida na EaD prepara o aluno para o mundo do trabalho, 36% afirmaram que quase sempre, e 9% consideraram que poucas vezes é possível. Nota-se que nenhum docente considera que isso é sempre possível. E sobre o que é necessário para uma boa formação para o mundo do trabalho, as respostas para essa indagação constam na Tabela 12:

Tabela 12-Necessário para uma boa formação para o mundo do trabalho

Categoria	Resposta	Frequência	%
Teoria e prática Trabalho em equipe, Disciplina, atenção	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento teórico e prático. Capacidade de trabalho em equipe. Disciplina e atenção. Capacidade de argumentação. Pró-atividade. 	1	9%
Relação de conteúdos apreendidos com o trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Um ensino voltado para o mundo de trabalho • Relacionar os conteúdos com o mercado de trabalho 	2	18%
Qualidade no ensino	<ul style="list-style-type: none"> • Uma boa escola, como o CEFET/MG já foi um dia 	1	9%
Aulas presenciais e acompanhamento pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> • Para o meu curso acredito que mais aulas presenciais. • O uso de aulas periódicas presencial. Além do acompanhamento detalhado do estágio, com relatórios e TCC antes da finalização do curso. 	2	18%
Aplicação dos conhecimentos teóricos na prática	<ul style="list-style-type: none"> • É importante que o aluno seja estimulado à aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos. • Práticas e estudos de caso • Estágios supervisionados pelo professor. • Teoria x prática 	4	37%
Formação humana e profissional	<ul style="list-style-type: none"> • Qualificação, profissionalismo, valores humanos. 	1	9%
TOTAL		11	

Fonte: Dados de pesquisa.

Conforme os dados da Tabela 12, observa-se que a formação para o mundo do trabalho na visão dos docentes se resume a uma formação baseada no trabalho em si. Apenas um docente atribui tal formação a uma formação humana. Portanto, infere-se que a formação oferecida por esses docentes seja pautada em uma concepção que não visa abranger tal aspecto, mas sim tendo como princípio a formação unilateral, que, segundo Frigotto (1988), é uma formação tecnicista e especialista.

No que diz respeito à formação para o mundo do trabalho, a EPT, nas palavras de Frigotto (1988), definida como politecnia, tem como base a formação do homem nas várias dimensões, a saber, o homem como indivíduo, natureza e nas suas relações sociais. Para o autor, a formação se baseia no trabalho, mas não se reduz ao trabalho produtivo e material. Grinspun (1999) contribui ao afirmar que a formação deve ir além da técnica e possibilitar ao aluno uma visão de mundo.

Averiguou-se, também, se o docente sente-se seguro para ministrar conteúdos na EaD. De acordo com os dados obtidos no questionário, 55% dos docentes afirmaram que quase sempre se sentem seguros, e outros 45% se sentem seguros sempre. É interessante salientar aqui que, como a maioria declarou não possuir formação específica para atuar na modalidade EaD, essa declaração fica comprometida e, como a maioria diz não dominar os recursos e atividades do Moodle, infere-se que tal segurança fica prejudicada. Ao solicitar uma justificativa para a resposta, obteve-se as seguintes respostas, as quais estão apresentadas na Tabela 13:

Tabela 13- Motivos que demonstram que o docente se sente seguro para atuar na modalidade

Categoria	Resposta	Frequência	%
Sempre	<ul style="list-style-type: none"> • A interação direta e rápida com os alunos e a utilização de recursos tecnológicos abrem oportunidades diversas para a troca de conhecimentos. • Conhecimento e domínio do assunto • Pela metodologia utilizada, pelo trabalho da equipe e pelo conhecimento que possui, me sinto segura. • Me sinto seguro e eventualmente desafiado a melhorar. • Aplico a vivência do mercado de trabalho nos conteúdos das disciplinas 	5	45%
Quase sempre	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conhecimento de todos os recursos disponíveis e de como aplicá-los nas minhas disciplinas • Devido a preparação de aulas e conteúdos • E preciso ter uma conexão muito forte com os alunos, é necessário conhecer sua realidade 	6	55%

	<ul style="list-style-type: none"> • As vezes, como estamos longe dos alunos, você não tem a certeza se esta obtendo os resultados esperados. • Os prazos para preparar o material as vezes são curtos e divulgados com pouca antecedência • Em disciplinas que são dentro do meu domínio 	
TOTAL		11 100%

Fonte: Dados de pesquisa.

Sobre os motivos que demonstram essa segurança, ao analisar as repostas da Tabela 13, tentou-se identificar quais repostas correspondiam as duas faixas de resposta. Na categoria sempre, considerou-se que 45% responderam que a segurança em ministrar aulas na EaD se deve aos seguintes motivos: interação com os alunos, conhecimento e domínio, metodologia, trabalho em equipe e aplicação de vivência. Sobre os 55% que responderam que quase sempre se sentem seguros, os motivos declarados foram: falta de conhecimento dos recursos, preparação de aulas, falta de conexão com os alunos e falta de prazo para preparação das aulas.

Confirma-se, pois, que a segurança diz respeito a conhecimento e ao domínio do conteúdo, e não necessariamente ao domínio dos recursos, item este apontado apenas por um dos respondentes que se diz quase sempre seguro. Sobre a metodologia utilizada, somente um respondente afirmou como motivo da sua segurança em atuar na modalidade. Portanto, considera-se que o tipo de metodologia utilizada não é tido como fator importante para os docentes na atuação na modalidade, visto que esse item praticamente não é apontado.

Pesquisou-se, ainda, sobre quais eram os fatores que os docentes consideravam como maiores dificultadores do trabalho docente na EaD. A Tabela 14 demonstra os resultados:

Tabela 14-Fatores dificultadores do trabalho docente na EaD

Fatores de Escolha	Frequência	%
Falhas no sistema	10	25%
Dificuldade de comunicação através de métodos assíncronos	2	5%
Dificuldade de comunicação através de métodos síncronos	2	5%
Falta de participação do aluno	7	18%
Dificuldade em motivar os alunos	4	10%
Dificuldade em organizar as discussões	2	5%
Distância física entre professor e aluno	3	7%
Dificuldade do aluno em se autoorganizar para realização das tarefas propostas	3	7%
Dificuldade do aluno em dominar as tecnologias utilizadas no curso	4	10%
Dificuldade do aluno em dominar o sistema de ensino adotado pela instituição	0	0%
Falta de formação específica para atuar na EaD	1	4%
Outros	1	4%
TOTAL	39	100%

Fonte: Dados de pesquisa.

A Tabela 14 apresenta a frequência de resultados a partir dos fatores de escolha e aponta que, dos 11 respondentes, com uma frequência de 10 escolhas, 25% afirmaram que os dificultadores do trabalho são as falhas no sistema, seguido de 18% que apontaram sobre a falta de participação do aluno. Quanto às falhas no sistema, acredita-se que estas sejam dificultadores das rotinas no AVA, mas não do trabalho docente em si, como, por exemplo, a organização de metodologias e planejamentos.

Sobre a falta de participação do aluno, é importante retomar aqui duas questões. Uma primeira, que diz respeito ao não fornecimento de *feedback* nas atividades, relatados pelos docentes quando perguntados sobre o assunto. E outra questão, que diz respeito à falta de possibilidades de interação devido a não utilização de atividades do Moodle promotoras dessa interação. Desse modo, cabe salientar que o processo educativo na EaD ocorre em tempo e espaço diferentes e, por isso, deve haver um comprometimento do professor e a adoção de estratégias que tenham como objetivo suprir essa carência.

É interessante apontar que, ao analisar os dados da Tabela 14, notou-se que apenas um docente considera como fator dificultador do seu trabalho a falta de formação específica para atuar na EaD, o que é contraditório pois, quando questionou-se se o docente considera sua formação adequada ou não para atuar na modalidade EaD, os dados apontam que apenas 27% concordaram totalmente possuir uma formação adequada, e a maioria, 73%, concordaram possuir em parte tal formação. Sobre a justificativa para essa questão, as respostas estão constantes na Tabela 15.

Tabela 15-- Motivos que levam os docentes a afirmar que possuem uma formação adequada para atuar na EaD

Categoria	Resposta	Frequência	%
Concordo totalmente	<ul style="list-style-type: none"> • Devido aos treinamentos, cursos feitos, especialização, mestrado com estudos na área e constante atualização, acredito que minha formação está adequada. • Tenho base de conhecimento tanto presencial e a distância para lecionar... • Tenho conhecimento do EaD e das disciplinas que ministro 	3	27%
Concordo em parte	<ul style="list-style-type: none"> • Acredito que um curso de docência melhoraria as técnicas e métodos utilizados. • Gostaria de complementar a minha formação pedagógica • É necessário complementar a formação de maneira continuada. • É sempre importante continuar estudando • Alguns alunos dão um <i>feedback</i> positivo, enquanto outros não dizem nada, logo não dá pra ter certeza. 	8	73%

-
- Adequada no aspecto didático e conteúdo formal, porém não tem detalhamento sobre ead.
 - Falta de conhecimento de todos os recursos disponíveis e de como aplicá-los nas minhas disciplinas
 - Mais treinamentos com sistema
-

Fonte: Dados de pesquisa.

Em relação às justificativas constantes na Tabela 15, os que concordam totalmente, 27%, acreditam que possuem tal formação devido a treinamentos recebidos, atualizações e que possuem base, seja para o ensino presencial ou para a modalidade EaD. Quanto aos que responderam concordar em parte, 73%, em sua maioria, acreditam que precisam melhorar sua formação ou complementar, e um respondente afirmou que não possui *feedback* de alguns alunos, portanto não tem certeza se está atingindo o esperado.

Evidencia-se que, mesmo a maioria não possuindo tal formação, a falta de formação específica para atuar na EaD não é apresentada como fator dificultador do trabalho docente. Contudo, constata-se aqui que a parte pedagógica é tida como fator importante para que o docente considere que sua formação seja mais adequada. É interessante apontar também a importância de uma formação específica para a modalidade. Mill (2010) acredita que existe uma carência no que concerne a formação de professores para essa atuação. E que a segregação entre as modalidades presencial e a distancia é um fator negativo que precisa ser rompido, para que possa haver uma junção das potencialidades de ambas, ao que o autor considera de “ter apenas uma educação”.

Indagou-se, também, se o docente considera sua formação adequada para atuar na modalidade EaD, em específico nos cursos do ensino técnico. Os dados apontam que 90% dos docentes concordaram com a afirmação. Destes, 45% apontaram que concordam totalmente em possuir formação docente adequada para atuar na EaD no ensino técnico, e outros 45% concordaram em parte. Os outros 10%, não concordaram nem discordaram. As justificativas para essas respostas estão apresentada na Tabela 16:

Tabela 16-Motivos que levam os docentes a afirmar que possuem um a formação adequada para atuar na EaD do ensino técnico

Categoria	Resposta	Frequência	%
Concordo totalmente	<ul style="list-style-type: none"> • Os resultados obtidos e o <i>feedback</i> dos alunos indicam que existem oportunidades de melhoria, mas atendem perfeitamente ao objetivo proposto. • Já atuo com as disciplinas no ensino técnico à 10 anos. • Devido aos treinamentos, cursos feitos, especialização, mestrado com estudos na área e constante atualização, 	5	45%

	acredito que minha formação está adequada.		
	<ul style="list-style-type: none"> • Tenho base de conhecimento tanto presencial e a distância para lecionar... • Faço sempre atualizações técnicas e didáticas 		
Concordo em parte	<ul style="list-style-type: none"> • Gostaria de complementar a minha formação pedagógica • Em parte considerando o conteúdo forma, porém a formação superior, mestrado e técnico com experiência profissional prática apoia a formação formal da graduação. • Falta de conhecimento de todos os recursos disponíveis e de como aplicá-los nas minhas disciplinas. Dificuldades em realizar mais aulas práticas • É necessário apenas um curso para saber utilizar as ferramentas do Moodle • É sempre importante continuar estudando 	5	45%
	<ul style="list-style-type: none"> • não se aplica 	1	10%

Fonte: Dados de pesquisa.

Os dados da Tabela 16 apontam as justificativas para a questão, em que 45% afirmaram que concordam possuir formação adequada devido ao *feedback* positivo dos alunos, tempo de atuação como docente no Ensino Técnico, treinamentos e atualizações, e por possuir base de conhecimento. Consta-se, pelas respostas apresentadas, que os cinco docentes que afirmaram possuir formação adequada não levaram em conta em nenhum momento as especificidades da EPT nas suas respostas, principalmente no que diz respeito à formação omnilateral do sujeito.

Quanto aos respondentes que concordaram em parte, estes afirmaram que, para uma formação adequada, é necessário participar de cursos e formações, principalmente sobre os recursos disponíveis no AVA Moodle, e também devido a dificuldades para a realização de aulas práticas. Confirma-se, pois, que, para cinco dos docentes a formação, seja ela para utilização de recursos e atividades do Moodle ou para a complementação pedagógica, é importante para se ter um desempenho adequado. Novamente, esses docentes, que concordaram em parte, em nenhum momento apontaram que possuem bagagem de formação suficiente no que diz respeito a EPT.

Libâneo (2015) aponta para a necessidade de uma formação de professores para a EPT que tenha uma unidade, assegurando que haja um rompimento entre os conhecimentos tidos como disciplinares e os conhecimentos tidos como pedagógico-didáticos. O autor ainda propõe que os currículos assegurem aos docentes uma visão crítica dos aspectos relacionados às disciplinas e ainda atendam às exigências do mundo contemporâneo no que se refere ao uso de tecnologias e de formação plena dos alunos como cidadãos, seja na modalidade presencial ou na EaD.

4.5 Apresentação e análise dos resultados da 5ª etapa:

Na quinta etapa da pesquisa, fez-se uma análise da observação *online* no AVA Moodle, realizada no segundo semestre de 2016, sobre a utilização pelos professores respondentes das atividades e recursos do Moodle. Realizou-se, a partir das respostas obtidas nos questionários, uma análise dessa utilização, nas 15 disciplinas em curso durante o período letivo do Módulo IV. Considerou-se para a análise em cada disciplina quais as atividades e quais os recursos foram ou não utilizados, bem como a reincidência dessa utilização por cada docente. Para tanto, examinou-se cada item postado e quantas vezes foi utilizado por cada docente. Os dados encontrados estão constantes na Tabela 17.

Tabela 17- Utilização de recursos e atividades no Módulo IV pelos docentes

Atividades	Utilizado	%	Não Utilizado	%	Reincidência (utilização durante todo módulo IV)	Total (docentes)
1. Fórum	11	100%	0	0%	68	11
2. Chat	3	27,3%	8	72,7%	3	11
3. Atividade <i>Hot Potatoes</i>	0	0%	11	100%	0	11
4. Base de dados	0	0%	11	100%	0	11
5. Escolha	0	0%	11	100%	0	11
6. Glossário	0	0%	11	100%	0	11
7. Lição	0	0%	11	100%	0	11
8. Questionário	10	90,9%	1	9,1%	72	11
9. SCORM/AICC	0	0%	11	100%	0	11
10. Tarefa	8	72,7%	3	27,3%	71	11
11. Wiki	0	0%	11	100%	0	11
Recursos	Utilizado	%	Não Utilizado	%	Reincidência (utilização durante todo módulo IV)	Total (docentes)
1. Arquivo	11	100%	0	0%	376	11
2. Conteúdo do pacote /IMS	0	0%	11	100%	0	11
3. Livro	0	0%	11	100%	0	11
4. Página	11	100%	0	0%	272	11
5. Pasta	0	0%	11	100%	0	11
6. Rótulo	11	100%	0	0%	495	11
7. URL	11	100%	0	0%	367	11

Fonte: Elaborado pela autora da dissertação a partir dos dados do AVA Moodle do NEaD.

Ao analisar os dados da Tabela 17, verificou-se que, quanto à utilização das atividades, dentre as 11 existentes, apenas quatro, ou seja, 36,4%, do total foram utilizadas no período letivo do módulo IV. Dentre as atividades utilizadas, 100% dos docentes utilizaram-nas, sendo que as quatro atividades utilizadas são o fórum, utilizado por 100% dos docentes, seguido do questionário, utilizado por 90,9%, em seguida a tarefa, utilizada por 72,7%, e, por último, o *chat*, utilizado por 27,3%. Notou-se que as quatro atividades mais utilizadas são realmente as que foram declaradas como as que os docentes dominam.

Quanto à reincidência de utilização, a atividade mais explorada foi o questionário, com 72 vezes, seguido da ferramenta tarefa, 71 vezes, logo em seguida o fórum, 68 vezes, e, por fim, o *chat*, com apenas três utilizações. Verificou-se um padrão de utilização principalmente quando da utilização das três primeiras, uma vez que a reincidência está bem próxima. Como o fórum de discussão e o *chat* são as atividades promotoras da interação, considera-se uma baixa utilização quando comparadas às duas outras utilizadas, o questionário e a tarefa, que tiveram a utilização maior que a do fórum. Isso implica em pouca interação e muita utilização de avaliações que são as funções básicas do questionário e da tarefa.

No que diz respeito ao uso de recursos, que são utilizados para fornecer base para o conteúdo que o aluno irá receber, levantou-se que do total de sete tipos de recursos, quatro foram utilizados, ou seja, 57%. Dentre os recursos utilizados, 100% dos docentes utilizaram os quatro recursos. O mais utilizado foi o rótulo, com 495 utilizações, em seguida o arquivo, 376 vezes, seguido do recurso *URL*, 367 vezes. O menos utilizado foi a página, 272 vezes. Nota-se que também há a predominância desses quatro recursos em detrimento dos outros três. Confirma-se, também, que os recursos utilizados são aqueles declarados como de domínio dos professores. Evidencia-se, aqui, que, como nenhum docente utilizou-se de nenhum recurso ou atividade diferente, existe um padrão de utilização, e que nenhum docente faz sequer uma tentativa de uso de um novo recurso ou atividade.

Como as atividades é que possibilitam a comunicação e as trocas entre os participantes, ou seja, a interação e, ainda, a avaliação do processo, confirma-se que a maioria das atividades promotoras dessa interação não foram utilizadas no período deste estudo, ou seja, 63,6% do total que contempla sete tipos de atividades. Segundo apontado neste estudo, Belloni (1999) defende uma formação para atuar na EaD que atenda a três dimensões, dentre elas a dimensão tecnológica que abrange as relações entre tecnologia e educação, de forma a facilitar e possibilitar o uso de recursos diversos.

Infere-se, a partir de dados obtidos neste estudo, que a não utilização desses recursos se deve à falta de domínio do docente. Mill (2010) corroborando com Belloni (1999), afirma,

a partir de Castells (2003), que deve haver um preparo para o uso das tecnologias e para a formação de professores não apenas para o domínio, mas sim para a construção de conhecimentos a partir do uso dessas tecnologias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta dissertação, foram analisadas a formação, as práticas pedagógicas e as técnicas de ensino que permeiam a atuação dos professores que trabalham nos cursos técnicos de nível médio a distância da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG, Eletroeletrônica, Informática para Internet e Meio Ambiente, e de que forma a formação do professor interfere ou não nas metodologias e na didática utilizada no ensino na modalidade de educação a distância.

A análise foi realizada a partir da perspectiva do docente, tendo como problema de pesquisa a seguinte questão: “Quais as formações dos professores dos cursos técnicos de nível médio da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG e como essa formação permeia as suas práticas pedagógicas?”. Iniciou-se a pesquisa apresentado um aporte teórico sobre as modalidades da EPT e da EaD, bem como sobre a formação de professores, a metodologia de ensino e as práticas pedagógicas.

A partir de levantamento de dados sobre o NEaD, constatou-se que o CEFET-MG, ao participar da seleção de projetos de cursos técnicos na modalidade à distância, foi selecionado no ano de 2008, dando início, no primeiro semestre de 2010, à oferta de cursos pela Rede e-Tec Brasil. Posteriormente, no ano de 2015, o NEaD foi aprovado como unidade organizacional do CEFET-MG, passando a coordenar, supervisionar e gerir os processos relativos à EaD em todos os níveis de ensino, na pesquisa e na extensão.

Partindo-se da análise do questionário, observou-se, pelos dados obtidos, que, quanto à primeira categoria de análise, formação docente e atuação na Educação Profissional, em que o objetivo era identificar a formação inicial e continuada dos professores que atuam na modalidade EaD no NEaD do CEFET-MG, que apesar de a maioria dos docentes possuir grau elevado de formação, existe uma carência de formação em licenciatura ou até mesmo na complementação pedagógica.

E mais, quando se trata da formação para atuar na EaD, a maioria também afirma não possuir qualquer curso de capacitação ou especialização. Cabe ressaltar aqui que, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, abordadas neste estudo, fica definido o período até o ano de 2020 para que todos os docentes se adequem a essa exigência, quanto a formação em licenciatura ou complementação pedagógica.

No que se refere à segunda categoria analisada, atuação nos cursos técnicos na modalidade EaD, que teve como objetivo analisar a didática e a metodologia de ensino utilizadas pelos professores no AVA dos cursos de nível médio da Rede e-Tec Brasil do

CEFET-MG, averiguou-se que a maioria dos docentes possui pouco tempo de atuação na EaD, sendo que o NEaD do CEFET-MG foi a primeira atuação. Constatou-se, ainda, que, mesmo que 10 dos 11 docentes afirmaram ter recebido algum tipo de treinamento ou capacitação sobre a utilização do AVA Moodle, as respostas são contraditórias, pois a maioria não especifica o tipo de treinamento recebido.

Sobre a função ou cargo que ocupam, conclui-se que alguns possuem dúvidas quanto à nomenclatura utilizada, sendo que a maioria considera-se professor-pesquisador-conteudista. Verificou-se também, que grande parte dos docentes relata que possui conhecimento de tecnologias em geral. No entanto, quanto aos recursos e atividades específicos do Moodle, constatou-se que uma grande parte possui um bom conhecimento, um entendimento classificado como mediano e pouco domínio em relação à utilização desses recursos.

Através da análise dos dados da terceira categoria, prática pedagógica dos professores no AVA Moodle e a utilização de recursos e atividades, que teve como objetivo analisar a prática didático-pedagógica dos professores que atuam na modalidade de educação a distância nos referidos cursos, confirmou-se os resultados obtidos quanto ao não domínio de recursos do AVA Moodle. Conclui-se que, do total de 11 atividades disponíveis para utilização, apenas quatro destas são utilizadas de forma recorrente pela maioria dos 11 docentes. Quanto aos sete recursos disponíveis, quatro são utilizados com frequência. Inferiu-se, portanto, que a não utilização possa estar relacionada à falta de capacitação ou treinamento, posto que, quando perguntados sobre tais cursos, a maioria não soube especificar do que se tratava cada curso, ou definindo-os apenas como treinamentos.

Conclui-se, também, na quarta categoria de análise, denominada metodologias utilizadas pelos professores no AVA Moodle, com o objetivo de analisar a prática didático-pedagógica dos professores que atuam na modalidade de educação a distância, que os docentes afirmaram sempre estabelecer e utilizar planejamentos pedagógicos específicos para as turmas, utilizando-se de várias estratégias de ensino para melhorar o aprendizado. No entanto, quando perguntados sobre quais eram essas estratégias, estes não conseguiram apontar estratégias variadas.

Constatou-se, também, que, para alguns docentes, as metodologias utilizadas são tidas como diferenciadas e específicas para a modalidade EaD, sendo que mais da metade dos docentes afirmou realizar mudanças nas suas metodologias quando estas são necessárias. Portanto, quando solicitado que especificassem a metodologia utilizada para a EaD, a maioria não trouxe informações detalhadas, como, por exemplo, embasamento teórico ou que relacionasse o método utilizado a uma concepção pedagógica.

Averiguou-se que, sobre o ensino técnico, os docentes afirmaram que sempre ou quase sempre conseguem estabelecer relações do ensino da teoria com a prática, principalmente através de projetos práticos, vídeos, experimentos. No entanto, evidenciou-se que o estabelecimento dessa relação está intimamente associada a formação para o trabalho. Conforme detalhado neste estudo, afirma-se que a relação teoria e prática, segundo autores aqui mencionados, diz respeito também à relação do homem com a sociedade, e a formação do ser na sua totalidade, ponto este não mencionado por nenhum docente.

Apurou-se também sobre o estabelecimento de uma boa prática pedagógica, e constatou-se que a maioria considera que existe uma boa prática pedagógica estabelecida, visto que os docentes consideraram que essa prática depende de interação, de recursos, de flexibilidade, de oferecer sentido para a vida e para o pensamento crítico, ou que o ensino deve ser parecido com o presencial. E que este depende de equipe, de ferramentas, de disciplina, de conteúdo e da relação teoria e prática. Constatou-se que existem respostas variadas, mas nenhuma dessas faz junção das variáveis apontadas neste estudo, tais como a relação de prática pedagógica com conhecimentos teóricos dos conteúdos, dos métodos de ensino variados bem como análise do perfil discente.

Constatou-se, ainda, que a maioria dos docentes consideraram que, na modalidade EaD, é possível realizar uma boa formação para o mundo do trabalho, afirmando que a formação para o mundo do trabalho está articulada a aplicação dos conhecimentos teóricos na prática e na relação de conteúdos apreendidos com o trabalho. Contudo, apenas um docente afirmou que é preciso haver uma formação que considere os valores humanos do indivíduo, um dos princípios da EPT.

Ainda sobre os fatores que dificultam a atuação na modalidade, apenas um docente confirmou que um desses fatores pode ser a falta de formação específica para atuar na EaD. No entanto, quanto à questão de possuir ou não formação adequada para essa atuação, a maioria apresenta motivos que os levam a acreditar que a formação está adequada em parte, sendo que dentre esses motivos estão a necessidade de melhorar sua formação ou complementá-la. E ainda, quanto à formação adequada ou não para atuar em cursos técnicos na modalidade EaD, há um balanceamento entre as respostas entre os que dizem que concordam, que alegam possuir formação adequada para tal, e os que concordam em parte, acreditando que falta uma formação tanto pedagógica quanto para a utilização dos recursos.

Em contraponto aos dados encontrados, replicando-se as respostas obtidas no questionário sobre a utilização dos recursos e atividades do Moodle, verificou-se na observação *online* do AVA que os 11 docentes utilizaram em suas aulas apenas quatro das 11

atividades disponíveis. Ademais, do total de sete recursos, também foram utilizados apenas quatro. Confirma-se, pois que a não utilização dessas atividades e recursos deve-se ao não conhecimento ou não domínio por parte do professor.

Dessa forma, ao retomar-se o objetivo geral deste estudo, constata-se que a falta de formação do professor interfere de forma negativa na sua prática pedagógica, nos três cursos técnicos de nível médio a distância da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG, Eletroeletrônica, Informática para Internet e Meio Ambiente. Salienta-se aqui que tal formação interfere nas metodologias utilizadas, já que a falta da habilitação em licenciatura, ou de uma complementação pedagógica, e ainda a carência de formação específica para a EaD, sobretudo para a utilização dos recursos e atividades do AVA Moodle, impossibilita os docentes de estabelecer e renovar suas práticas pedagógicas, fazendo com que o trabalho docente na modalidade EaD não apresente nenhum diferencial no que diz respeito a modalidade presencial.

Além disso, quanto à formação para a EPT, que tem como objetivo maior a formação do indivíduo apto não só para criar tecnologias, mas para o estabelecimento de relações sociais em uma sociedade tecnológica, evidenciou-se que tal formação não acontece na modalidade EaD, visto que os docentes pouco interagem com os alunos, pautando o ensino apenas em uma abordagem teórica.

Dessa forma, conclui-se que existe uma demanda por formação específica para a atuação na EaD, mas sobretudo, fica clara, também, a existência de uma necessidade de formação para atuar na EPT, de forma a romper com o dilema aqui apresentado, da formação fragmentada que existe para a modalidade, principalmente quanto aos aspectos culturais, cognitivos e didáticos-pedagógicos.

A partir deste estudo, e de lacunas aqui deixadas, sugere-se como complementação desta pesquisa ou estudos futuros, sugere-se um aprofundamento sobre algumas mudanças de metodologias citadas pelos docentes questionados sobre as alterações que realizam quando o trabalho não está atingindo o esperado, para que se possa entender os impactos dessas mudanças. E ainda, pressupõe-se que seria importante um estudo sobre as metodologias utilizadas nos três cursos aqui investigados, fazendo um comparativo sobre a metodologia utilizada para o curso presencial e a metodologia para EaD dentro da mesma instituição, uma vez que a maioria dos docentes declararam atuar nas duas modalidades.

Dessa forma, acredita-se que outros estudos possam corroborar para o entendimento e aprofundamento da atuação docente na EaD, principalmente no ensino técnico.

REFERÊNCIAS

ABED, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Censo EAD.BR:** relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2014. Curitiba: Ibpx, 2015.

Disponível em: < http://www.abed.org.br/censoead2014/CensoEAD2014_portugues.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2015.

BASTOS, João Augusto de Souza Leão de Almeida. A educação tecnológica- conceitos, características e perspectivas. **Tecnologia & Educação**. Coletânea Educação e Tecnologia: publicação do programa de Pós-Graduação em Tecnologia- PPGTEICEFET-PR. Curitiba, CEFET-PR, 1998.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação à distância**. Ed. 2. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

BLOOM, B., HASTINGS e MADDAUS. **Manual de Avaliação Formativa e Somativa do Aprendizado Escolar**. Livraria Pioneira Editora, S. Paulo, 1971.

BRANDÃO, C. Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Abril Cultura; Brasiliense, 1985.

BRASIL. **Decreto nº 2.208 de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm>. Acesso em: 22 jan. 2016.

_____. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: DF. 1961. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm>. Acesso em: 22 jan. 2016.

_____. **Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004**. Estabelece as Diretrizes para a Educação Profissional e Tecnológica. (Revoga o Decreto Federal n. 2.208/97). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 28 jan. 2016.

_____. **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968**. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5540.htm>. Acesso em: 28 jan. 2016.

_____. **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. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm>. Acesso em: 04 fev. 2016.

_____. **Decreto nº. 5.773, de 09 de maio de 2006**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <<http://www4.mec.gov.br/sapiens/portarias/dec5773.htm>>. Acesso em: 07 fev. 2016.

_____. **Decreto nº 6.301, de 12 de dezembro 2007.** Institui o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil. Disponível em:
<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6301.htm>. Acesso em: 30 out. 2015.

_____. **Decreto nº 6303, de 12 De Dezembro de 2007.** Altera dispositivos dos Decretos nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005 e nº 5.773 de 09 de maio de 2006. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/decreto/D6303.htm>. Acesso em: 28 out. 2015.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009.** Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, e dá outras providências. Brasília/DF: MEC, 2009^a. Disponível em:
<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6755.htm>. Acesso em: 14 jan. 2016.

_____. **Decreto nº 7.589, de 26 de outubro de 2011.** Institui a Rede e-Tec Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7589.htm>. Acesso em: 30 out. 2015.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2015.

_____. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001.** Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 jan. 2001. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm>. Acesso em: 28 jan. 2016.

_____. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 17 jul 2008. Disponível em:
<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111741.htm> . Acesso em: 30 jan. 2016.

_____. **Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011.** Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - Pronatec. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112513.htm>. Acesso em: 21 jul. 2015.

_____. **Lei nº 12.796 de 04 de abril de 2013.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm>. Acesso em: 06 jan. 2016.

_____. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun. 2014. [Edição extra – seção 1]. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm>. Acesso em: 12 fev. 2016.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/ CP n. 02/97**. Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes [...]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE_CEB02_97.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2016.

_____. Ministério da Educação. **Edital nº 01/2007/SEED/SETEC/MEC**. Edital de seleção de projetos de cursos de educação profissional técnica de nível médio, na modalidade de educação a distância. Disponível em: <http://www.cepe.cefetmg.br/galerias/Arquivos_CEPE/Documentos/Processo_2201_2012_64_edital.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2015.

_____. Ministério da Educação. **Chamada pública MEC/SETEC nº 002/2007**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/chamada_publica_ifet.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2015.

_____. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, 2010. **Resolução nº 18, de 16 de junho de 2010**. Disponível em: <https://www.fnnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=RES&num_ato=00000018&seq_ato=000&vlr_ano=2010&sgl_orgao=CD/FNDE/ME>. Acesso em: 19 nov. 2015.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução FNDE nº18, de 16 de junho de 2010**. Brasília, 2010. Disponível em: <https://www.fnnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=RES&num_ato=00000018&seq_ato=000&vlr_ano=2010&sgl_orgao=CD/FNDE/MEC> Acesso em: 24 nov. 2016.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução FNDE nº6, de 10 de abril de 2012**. Brasília, 2012. Disponível em :<https://www.fnnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=RES&num_ato=00000006&seq_ato=000&vlr_ano=2012&sgl_orgao=CD/FNDE/MEC> Acesso em: 19 nov. 2015.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 23 jan. 2016.

_____. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 1 de 1 de janeiro de 2015**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores Indígenas em cursos de Educação Superior e de Ensino Médio e dá outras providências. Brasília, DF. CNE.2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16870-res-cne-cp-001-07012015&category_slug=janeiro-2015-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 15 abr. 2016.

_____. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer nº 2 de 9 de junho de 2015**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Brasília, DF: CNE, 2015a. Disponível em: <http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/parecer_cne_cp_2_2015_aprovado_9_junho_2015.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2016.

_____. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 2 de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF: CNE, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 15 abr. 2016.

_____. Ministério da Educação. **Manual de Gestão da Rede e-Tec Brasil. Reunião Técnica**, fev. 2013. Disponível em: <http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/ppt/2702_manual_gest2.ppt> Acesso em: 12 mar. 2016.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - Setec, 2009. **Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2016.

_____. Ministério da Educação. **Referenciais de qualidade para a educação superior a distância**, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/programa-saude-da-escola/193-secretarias-112877938/seed-educacao-a-distancia-96734370/12777-referenciais-de-qualidade-para-ead>>. Acesso em: 28 out. 2015.

_____. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. v. 1, n. 1, (jun. 2008 -). Brasília: MEC, SETEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/rev_brasileira.pdf>. Acesso em: 27 de abril de 2016.

CALDEIRA, Anna M. S.; ZAIDAN, Samira. Prática pedagógica. In: OLIVEIRA, Dalila A.; DUARTE, Adriana C.; VIEIRA Lívia Maria F. (Org.). **Dicionário: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: GESTRADO/FaE/UFMG, 2010. v. 1.

CARSPECKEN, Phil Francis. Pesquisa qualitativa crítica: conceitos básicos. **Educação & Realidade**, v. 36, n. 2, 2011.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia Internet**: reflexões sobre a Internet, negócios e a sociedade. Zahar, 2003.

CIAVATTA, M; RAMOS, M. Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil: dualidade e fragmentação. **Retratos da Escola**, Brasília, v. 5, n. 8, p. 27-41, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.esforce.org.br>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

CEFET-MG. CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS. **História e Tradição**. Disponível em: <<http://www.cefetmg.br/textoGeral/historia.html>>. Acesso em: 22 fev. 2016.

_____. Pós-graduação. **Banco de dissertações**. Disponível em: Disponível em: <<http://www.portais.atrrio.scire.net.br/cefet-mg-ppget/index.php/pt/dissertacoes>>. Acesso em: 02 jun. 2015.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional –PDI (2011-2015)**. Belo Horizonte, CEFET-MG,2012.Disponível em: <http://www.cefetmg.br/galeria/indicadores/PDI_CEFETMG_2011_2015_Saida.pdf>. Acesso em: 14 abr. de 2016.

_____. **Estatuto Institucional**. Brasil, 19 jul. 1982. Disponível em: <http://www.conselhodiretor.cefetmg.br/galerias/Arquivos_ConDir/Estatuto_e_Regimento/DEC_87411_1982_Estatuto_CEFET-MG.htm>. Acesso em: 14 abr. 2016.

_____. Núcleo de Educação a Distância- NEaD- **Projeto Básico e-Tec**. Belo Horizonte, 2007.

_____. Núcleo de Educação a Distância- NEaD-**Projeto de Implantação de Curso de Educação Profissional de Nível Médio no âmbito do Programa Escola Técnica Aberta Do Brasil – E-Tec Brasil: Curso de Meio Ambiente**. Belo Horizonte, 2015.

_____. Núcleo de Educação a Distância- NEaD- **Projeto de Implantação de Curso de Educação Profissional de Nível Médio no âmbito do Programa Escola Técnica Aberta Do Brasil – E-Tec Brasil: Curso Eletroeletrônica**. Belo Horizonte, 2015.

_____. Núcleo de Educação a Distância- NEaD-**Projeto de Implantação de Curso de Educação Profissional de Nível Médio no âmbito do Programa Escola Técnica Aberta Do Brasil – E-Tec Brasil: Curso Informática para Internet**. Belo Horizonte, 2015.

CHARLOT, Bernard. **Formação de Professores e a Política Educacional**. São Paulo: Cortez, 2005.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

CIAVATTA, Maria. Ensino Integrado, Politecnia e Educação Omnilateral: Por que lutamos? In: **VII Seminário sobre Trabalho e Educação: uma década sobre estudos de trabalho e educação na Amazônia**. Universidade Federal do Pará. 2011.Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/trabedu/article/view/1919/1425>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

DEMO, Pedro. **Desafios modernos da educação**. Petrópolis, RJ. Vozes, 1993.

FELDER, R.M. e SILVERMAN, L.K. **Learning and teaching styles in engineering education**. Eng.Education. V.78, n. 7, p. 674-681, 1988.

FRIGOTTO, G. Formação profissional no 2º grau: em busca do horizonte da educação politécnica. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 4, p. 435-445, out. /dez. 1988. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1988000400012>. Acesso em: 20 abr. 2016.

_____. Trabalho, conhecimento, consciência e a educação do trabalhador: impasses teóricos e práticos. In FRIGOTTO, Gaudêncio: **Trabalho e conhecimento: dilemas da educação do trabalhador**. São Paulo: Cortez, 2002.

GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRINSPUN, M. P. S. Z. Educação tecnológica. In: GRINSPUN, M. P. S. (Org.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 25–73.

_____, M.P.S.Z. Educação Tecnológica. In: GRINSPUN, M.P.S.Z (Org.). **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2009.

HEIDEGGER, M. **A questão da técnica**. Cadernos de Tradução. São Paulo: USP, 1997.

HOLMBERG, Börje . Guided didactic conversation in distance education. In: SEWART, David, KEEGAN, Desmond, HOLMBERG, Börje (Orgs). **Distance Education: Intemational Perspectives**. London: Croom Helm, p. 114-22. 1983.

_____, Börje. **Theory and Practice of Distance Education**. 2 nd ed. London and New York : Routledge.1995 (edição original: 1989).

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA-IBICT. **Biblioteca Digital de Teses e Dissertações**. Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/vufind/>>. Acesso em: 14 maio 2015.

JAPIASSU, Hilton. **Introdução ao pensamento epistemológico**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.

KEEGAN, D. **Foundations of distance education**. 3. ed. London: Routledge, 1996.

LÈVY, Pierre. **Inteligência coletiva: para uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 2007.

_____. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, J.C. **Pedagogia e Pedagogos para quê?** São Paulo. Editora Cortez, 2002.

_____. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2008.

_____. Formação de professores e didática para o desenvolvimento humano. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 629-650, abr./jun. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/edreal/v40n2/2175-6236-edreal-46132.pdf>>. Acesso em: 21 abr.2016.

MACHADO, L. R. S. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 8-22, jun., 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/rev_brasileira.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2016.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MILL, D. Sobre o conceito de polidocência ou sobre a natureza do processo de trabalho pedagógico na educação a distância. In: MILL, D.; OLIVEIRA, M. R. G ; RIBEIRO, L. R. C. **Polidocência na educação a distância**: múltiplos enfoques. São Paulo: EdUFSCar, p.23-40, 2010.

MILL, D. R. S.; RIBEIRO, L. R. C.; OLIVEIRA, M. R. G. (ORG). **Polidocência na educação a distância**: múltiplos enfoques. São Paulo: EdUFSCar, 2010.

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

Moore MG. Theory of transactional distance. In Keegan D. (Ed.) **Theoretical Principles of Distance Education**. New York: Routledge; 1993. p. 22-38.

MOORE, Michael G. **Toward a theory of independent learning and teaching**. **Journal of Higher Education**, 1973,v. 44, p. 661-79.

MORAN, Jose Manuel. **O que é educação a distância**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/moran/textos.htm> >. Acesso em: 08/05/2013.

MOURA, D.H. A formação de docentes para educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 23-38, 2008. Disponível em:< http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/rev_brasileira.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2016.

PETERS, O. “Distance Teaching and Industrial Production: A Comparative Interpretation in Outline”, in SEWART, D. e alii (eds.), **Distance Education**: International Perspectives. Londres/ Nova Iorque: Croomhelm/St. Martin’S, 1983.

_____. Theoretical aspects of correspondence instruction. In: MAKENZIE, O ; CHRISTENSEN, E. L. (Ed.). **The changing world of correspondence study university park**. PA: Pennsylvania State University. 1971.

_____. **Didática do ensino a distância**: experiências e estágio da discussão numa visão internacional. Trad. Ilson Kayser. São Leopoldo, RS: Ed. Unisinos, 2001.

RODRIGUES, Anna M. Moog. Por uma filosofia da tecnologia. In: GRISPUN, Mírian P. S. Zippin (Org.). **Educação Tecnológica**: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2002. p. 75-129.

SACRISTÁN, J.G. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SANTOS, B.S. **Pela mão de Alice** : O social e o político na pós-modernidade. Porto: Afrontamento, 1994.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 143-155, 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

_____. **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: EPSJV/ Fiocruz, 1989.

STAKE, R. E. Case studies. In: DENZIN, N. K; LINCOLN, Y. S. (Eds.). **Handbook of Qualitative Research**. Thousand Oaks: SAGE Publications, p. 236-247, 1994.

UNIFEI. UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ. Núcleo de Educação a Distância da Universidade Federal de Itajubá (NEaD). **Curso de especialização em Design Instrucional para EaD**. Disponível em: < <https://nead.unifei.edu.br/cursos/74-design-instrucional-para-ead-virtual>>. Acesso em: 02 jun. 2015.

VARGAS, Milton. **Para uma filosofia da tecnologia**. São Paulo: Alfa - Omega, 1994.

WEDEMEYER, Charles A. **Leaming at the Back Door**: reflections on Non-Traditional Leaming in the Lifespan. Madison: University of Wiscosin Press, 1981.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: Como ensinar. Educação-Prática educativa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

APÊNDICE

Seção 1 de 7



Pesquisa de Mestrado Educação Tecnológica/CEFET-MG: A formação e as práticas- pedagógicas dos professores que atuam nos cursos técnicos de nível médio na modalidade EaD na Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG.

O questionário a seguir tem como objetivo analisar de que forma a formação dos professores que atuam ministrando as disciplinas nos três cursos técnicos de nível médio oferecidas na modalidade à distância da Rede e-Tec do CEFET-MG, interferem nas metodologias e na didática utilizada no ensino, visando compreender as práticas pedagógicas desses professores no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

Seção 2 de 7



ATENÇÃO: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.

Você está sendo convidado para participar, como voluntário (a) desta pesquisa, para o trabalho acadêmico do curso de Mestrado em Educação Tecnológica do CEFET-MG: A formação e as práticas pedagógicas dos professores que atuam nos cursos técnicos de nível médio na modalidade EaD na Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG. Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Os dados da(o) voluntária(o) serão identificados com um código, e não com o nome. Apenas os membros da pesquisa terão conhecimento dos dados, assegurando assim sua privacidade. Os dados aqui coletados têm a finalidade exclusivamente acadêmica.

Desde já antecipo meus agradecimentos.

Eliane Silvestre Oliveira- Mestranda em Educação Tecnológica

E-mail: silvestreeliane@yahoo.com.br

Orientadora: Prof. Dra. Márcia Gorett Ribeiro Grossi.

Desde já agradeço sua disponibilidade e atenção.

A sua participação será somente no preenchimento do questionário. Em nenhum momento você será identificado, pois os resultados da pesquisa serão publicados de forma agregada. A pesquisa não prevê ganhos ou riscos de nenhum tipo aos participantes. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. *

- Aceito participar
- Não aceito participar

Seção 3 de 7



Ia- Formação docente e atuação na educação profissional

Descrição (opcional)



1a. Qual a sua faixa etária? *

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

2a. Qual é o seu sexo? *

- Masculino
- Feminino
- Prefiro não dizer

3a. Qual o seu grau de escolaridade? *

- Curso tecnólogo
- Superior Incompleto
- Superior Completo
- Pós-graduação Lato Sensu (Especialização) Incompleto
- Pós-graduação Lato Sensu (Especialização) Completo
- Mestrado Incompleto
- Mestrado Completo
- Doutorado incompleto
- Doutorado completo
- Pós-Doutorado
- Outro...

4a. Especifique sua área de formação inicial: *

- Ciências Exatas e da Terra
- Ciências Biológicas
- Engenharias
- Ciências da Saúde
- Ciências Agrárias
- Ciências Sociais Aplicadas
- Ciências Humanas
- Linguística, Letras e Artes
- Multidisciplinar
- Outro...

5a. Especifique qual o seu curso de formação inicial: *

Texto de resposta curta

6a. Você possui Bacharelado ou Licenciatura? *

- Bacharelado
- Licenciatura
- As duas habilitações
- Outro...

7a. Se tiver cursado especialização(ões) especifique a(s) área(s): *

Texto de resposta longa

8a. Se tiver cursado mestrado especifique a(s) área(s): *

Texto de resposta curta

9a. Se tiver cursado doutorado especifique a(s) área(s): *

Texto de resposta curta

10a. Você é servidor (a) público da instituição CEFET-MG? *

- Sim
- Não
- Outro...

...

11a. Você já cursou algum curso de complementação ou formação pedagógica para atuar na licenciatura? *

- Sim
- Não
- Outro...

12a. Se sim, de que curso você participou? *

Texto de resposta curta

13a. Se sim, em qual instituição você cursou? *

Texto de resposta curta

14a. Se sim, qual a carga horária do curso que você participou? *

Texto de resposta curta

15a. Você já participou de algum curso de capacitação ou especialização para atuar como docente na EaD? *

- Sim
- Não
- Outro...

16a. Se sim, de que curso você participou? *

Texto de resposta curta

17a. Se sim, em qual instituição você cursou? *

Texto de resposta curta

18a. Se sim, quando você cursou? *

Texto de resposta curta

19a. O quanto você considera importante a formação pedagógica para o desenvolvimento de sua prática docente, seja na educação presencial ou na EaD? *

- Extremamente importante
- Muito importante
- Um pouco importante
- Não muito importante
- Sem importância

:::

20a. Quando você começou a atuar nos cursos da Rede e-Tec Brasil no CEFET-MG, você recebeu algum treinamento ou capacitação oferecido pela instituição sobre a utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem(AVA) Moodle? *

- Sim
- Não
- Outro...

21a. Sem sim, qual o nome do treinamento que você recebeu? *

Texto de resposta curta

22a. Se sim, qual a carga horária do treinamento? *

Texto de resposta curta

23a. Há quanto tempo você atua na docência? *

- Menos de 01 ano
- Entre 01 e 05 anos
- Entre 05 e 10 anos
- Mais de 10 anos
- Mais de 20 anos
- Outro...

24a. Você atua em cursos técnicos na modalidade presencial do CEFET-MG? *

- Sim
- Não
- Já atuei mas não atuo mais
- Outro...

25a. Há quanto tempo você atua na docência na Educação Profissional e Tecnológica na modalidade presencial? *

- Menos de 01 ano
- Entre 01 e 05 anos
- Entre 05 e 10 anos
- Mais de 10 anos
- Mais de 20 anos
- Outro...

26a. Há quanto tempo você atua na docência na Educação Profissional e Tecnológica na modalidade presencial no CEFET-MG? *

- Menos de 01 ano
- Entre 01 e 05 anos
- Entre 05 e 10 anos
- Mais de 10 anos
- Mais de 20 anos
- Outro...

Seção 4 de 7



IIb- Atuação nos cursos técnicos na modalidade EaD

Descrição (opcional)

1b. A quanto tempo você atua na docência na modalidade EaD? *

- Menos de 01 ano
- Entre 01 e 05 anos
- Entre 05 e 10 anos
- Mais de 10 anos
- Outro...

2b. Qual(is) foi(ram) sua(s) motivação(ões) para atuar na EaD? (assinale mais * de uma alternativa se necessário):

- Realização pessoal
- Busca de novas oportunidades
- Interesse pela educação a distância (EaD)
- Razões financeiras
- Interesse pelo uso de tecnologias na educação
- Outro...

3b. De que forma você ingressou como docente nos cursos técnicos no NEaD do CEFET-MG? *

- Processo seletivo (edital)
- Indicação
- Análise de currículo
- Banca examinadora
- Outro...

4b. Há quanto tempo você atua na docência na EaD do Núcleo de Educação a Distância (NEaD) no CEFET-MG? *

- Menos de 01 ano
- Entre 01 e 05 anos
- Entre 05 e 10 anos
- Mais de 10 anos
- Outro...

⋮

5b. Você recebe bolsa para atuar na EaD do NEaD no CEFET-MG? *

- ⋮ Sim
- Não
- Outro...

6b. Em qual (is) curso (s) técnico(s) você atua como docente no NEaD no CEFET-MG? *

- Curso Técnico de Eletroeletrônica
- Curso Técnico de Informática para Internet
- Curso Técnico de Meio Ambiente
- Outro...

7b. Como docente, qual o cargo/função que você ocupa na Rede e-Tec Brasil *
no CEFET-MG?

- Professor-pesquisador
- Professor-pesquisador conteudista
- Professor formador
- Professor conceutor e realizar de cursos e materiais
- Professor tutor
- Tecnólogo educacional (designer ou pedagogo)
- Professor "recurso"
- ☰ Monitor
- Outro...

8b. Qual a sua carga horária de trabalho semanal como professor na EaD no NEaD do CEFET-MG? *

- 05 horas
- 06 a 10 horas
- 11 a 20 horas
- Mais de 20 horas
- Não há exigência de carga horária
- Outro...

9b. Como você considera a sua carga horária de trabalho como professor na EaD? *

- Excelente
- Muito Boa
- Boa
- Média
- Ruim

☰

10b. Qual(is) da(s) seguinte(s) habilidade(s) pessoal(is) e profissional (is) você considera que seja(m) importante(s) no desempenho do professor na EaD (assinale mais de uma alternativa se necessário): *

- Paciência
- Atenção
- Criatividade
- Dinamismo
- Pró-atividade
- Responsabilidade
- Empatia
- Ética
- Outro...

11b. Como você considera o seu domínio sobre tecnologias em geral? *

	1	2	3	4	5	
Excelente	<input type="radio"/>	Ruim				

12b. Como você avalia a versão do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle utilizado pelo NEaD do CEFET-MG com relação aos recursos e ferramentas? *

- Excelente
- Muito Bom
- Bom
- Médio
- Ruim

13b. Você conhece todos os recursos e ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle utilizado para os cursos da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG? *

- Sim
- Não
- Outro...

:::

14b. Qual o nível de entendimento você tem para a utilização dos recursos e ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle ? *

- Muito entendimento
- Médio entendimento
- Pouco entendimento
- Entendo em parte
- ⋮ Nenhum entendimento

15b. Como você considera o seu conhecimento sobre as atividades e recursos específicos utilizadas na EaD no AVA Moodle ? *

	1	2	3	4	5	
Excelente	<input type="radio"/>	Ruim				

16b. Dentre as atividades do AVA Moodle listados abaixo marque APENAS as ^{*} que você conhece:

- Fórum
- Chats
- Atividade Hot Potatoes
- Base de dados
- Escolha
- Glossário
- Lição
- Questionário
- SCORM/AICC
- Tarefa
- Wiki

17b. Dentre os recursos do AVA Moodle listados abaixo marque APENAS os ^{*} que você conhece:

- Arquivo
- Conteúdo do pacote /IMS
- Livro
- Página
- Pasta
- Rótulo
- URL

18b. Dentre as atividades do AVA Moodle listadas abaixo marque APENAS as *
que você domina:

- Fórum
- Chats
- Atividade Hot Potatoes
- Base de dados
- Escolha
- Glossário
- Lição
- Questionário
- SCORM/AICC
- Tarefa
- Wiki

19b. Dentre os recursos do AVA Moodle listados abaixo marque APENAS os *
que você domina:

- Arquivo
- Conteúdo do pacote /IMS
- Livro
- Página
- Pasta
- Rótulo
- URL

IIIc-Prática-pedagógica dos professores no AVA Moodle e a utilização de recursos e ferramentas.

Analisando cada recurso e ferramenta disponibilizado no AVA Moodle na versão utilizada pelo NEaD do CEFET-MG, marque conforme a escala se você faz uso dessas atividades e recursos nas suas aulas na modalidade EaD:

1c. Fórum *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

2c. Chats *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

3c. Atividade Hot Potatoes *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

4c. Base de dados *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

5c. Escolha *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

6c. Glossário *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

7c. Lição *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

8c. Questionário *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

9c. SCORM/AICC *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

10c. Tarefa *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

11c. Wiki *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

12c. Arquivo *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

13c. Conteúdo do pacote /IMS *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

14c. Livro *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

15c. Página *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

16c. Pasta *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

17c. Rótulo *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

18c. URL *

	1	2	3	4	5	
Sempre	<input type="radio"/>	Nunca				

Seção 6 de 7



IVd-Metodologias utilizadas pelos professores no AVA Moodle.

Descrição (opcional)

1d. Você estabelece um planejamento pedagógico específico para cada turma em que atua de acordo com a realidade de cada uma delas? *

- Concordo totalmente
- Concordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Discordo em parte
- Discordo totalmente

2d. Você adota estratégias de ensino que tornam o processo de aprendizagem mais fácil ou de melhor entendimento? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

3d. Quais estratégias de ensino você adota para que o processo de aprendizagem se torne mais fácil ou de melhor entendimento? *

Texto de resposta longa

4d. Você considera o processo de interação professor e aluno como um fator fundamental na aprendizagem dos estudantes na EaD? *

- Concordo totalmente
- Concordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Discordo em parte
- Discordo totalmente

5d. Você considera importante fornecer feedback das atividades aos seus alunos? *

- Extremamente importante
- Muito importante
- Um pouco importante
- Não muito importante
- Sem importância

6d. Você fornece feedback das atividades aos seus alunos? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

⋮

7d. Você utiliza uma metodologia específica para a docência na modalidade EaD? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

8d. Como você define a sua metodologia de ensino na modalidade EaD? *

Texto de resposta longa

9d. Quando você avalia que os seus alunos não estão aprendendo o que está sendo ensinado você muda a metodologia de ensino? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

10d. Quais as mudanças na metodologia de ensino você já usou? *

Texto de resposta longa

11d. Você utiliza estratégias específicas ou metodologia diferenciada para o aluno que tem dificuldades em assimilar os conteúdos? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

12d. Você adota formas variadas para avaliar se o aluno aprendeu os conteúdos apresentados? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

13d. Quais os tipos de avaliação você utiliza na sua disciplina? *

Texto de resposta longa

14d. Você relaciona o conteúdo de sua disciplina com as demais disciplinas do curso? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

15d. Você estabelece relação entre os conteúdos teóricos e as situações práticas durante as suas aulas? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

16d. Você já elaborou ou elabora material didático para os alunos? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

17d. Tendo em vista as especificidades da educação profissional e tecnológica, você considera que consegue fazer a articulação entre teoria e prática na modalidade EaD no AVA Moodle? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

...

18d. De que forma você faz a articulação entre teoria e prática na modalidade EaD no AVA Moodle? *

Texto de resposta longa

19d. Você considera que na modalidade EaD é possível estabelecer uma boa prática pedagógica? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

20d. O que você considera como uma boa prática pedagógica para a modalidade EaD? *

Texto de resposta longa

21d. Você considera que a formação que os alunos recebem na Instituição na modalidade EaD são suficientes e os prepara para atuar no mundo do trabalho? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

22d. Na sua opinião o que é necessário para uma boa formação para o mundo do trabalho? *

Texto de resposta longa

23d. Você se sente seguro para ministrar conteúdos na modalidade EaD? *

- Sempre
- Quase sempre
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

24d. Justifique sua resposta da questão anterior: *

Texto de resposta longa

25d. Qual(is) do(s) seguinte(s) fator(es) você considera que dificulta(m) o trabalho do professor na EAD (assinale mais de uma alternativa se necessário): *

- Falhas no sistema
- Dificuldade de comunicação através de métodos assíncronos
- Dificuldade de comunicação através de métodos síncronos
- Falta de participação do aluno
- Dificuldade em motivar os alunos
- Dificuldade em organizar as discussões
- Distância física entre professor e alunos
- Dificuldade do aluno em se autoorganizar para realização das tarefas propostas
- Dificuldade do aluno em dominar as tecnologias utilizadas no curso
- Dificuldade do aluno em dominar o sistema de ensino adotado pela instituição
- Falta de formação específica para atuar na EaD
- Outro...

26d. Você considera que sua formação docente está adequada para sua atuação na modalidade EaD? *

- Concordo totalmente
- Concordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Discordo em parte
- Discordo totalmente

27d. Justifique a sua resposta da questão anterior: *

Texto de resposta longa

28d. Você considera que sua formação docente está adequada para sua atuação na modalidade EaD do ensino técnico? *

- Concordo totalmente
- Concordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Discordo em parte
- Discordo totalmente

29d. Justifique a sua resposta da questão anterior: *

Texto de resposta longa

Seção 7 de 7



Agradecimento

Prezado professor,
agradeço sua atenção e empenho ao responder o questionário, contribuindo dessa forma para o prosseguimento desta pesquisa!
Atenciosamente, Eliane Silvestre Oliveira.

