

**Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Educação
Mestrado Profissional em Educação e Docência**

**RUMO A UMA PEDAGOGIA SOCIAL DA TECNOLOGIA:
estudos introdutórios sobre a formação crítica em tecnologias da
informação e comunicação dos professores das licenciaturas da
FaE/UFMG**

Alessandro Athouguia Rocha

**Belo Horizonte
2016**

Alessandro Athouguia Rocha

**RUMO A UMA PEDAGOGIA SOCIAL DA TECNOLOGIA:
estudos introdutórios sobre a formação crítica em tecnologias da
informação e comunicação dos professores das licenciaturas da
FaE/UFMG**

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação e Docência do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação e Docência da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais.

Linha de pesquisa: Educação Tecnológica e Sociedade.

Orientadora: Dra. Profa. Rosilene Horta Tavares

Belo Horizonte

2016

R672r
T

Rocha, Alessandro Athouguia, 1973-
Rumo a uma Pedagogia social da tecnologia : estudos introdutórios sobre a formação crítica em tecnologias da informação e comunicação dos professores das licenciaturas da FaE/UFMG / Alessandro Athouguia Rocha. - Belo Horizonte, 2016.

172 f., enc, il., color.

Dissertação - (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

Orientador : Rosilene Horta Tavares.

Bibliografia : f. 154-162.

Apêndices: f. 163-172.

1. Educação -- Teses. 2. Tecnologia educacional -- Teses. 3. Inovações educacionais -- Teses. 4. Professores -- Formação -- Teses. 5. Inclusão digital -- Teses. 6. Letramento digital -- Teses. 7. Ensino auxiliado por computador -- Teses. 8. Capitalismo -- Teses. 9. Programas de aperfeiçoamento escolar.

I. Título. II. Tavares, Rosilene Horta. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 372.358

Catálogo da Fonte : Biblioteca da FaE/UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA/MP

UFMG

FOLHA DE APROVAÇÃO

**RUMO A UMA PEDAGOGIA SOCIAL DA TECNOLOGIA:
estudos introdutórios sobre a formação crítica em tecnologias da informação e
comunicação dos professores das licenciaturas da FaE/UFMG**

ALESSANDRO ATHOUGUIA ROCHA

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA/MP, como requisito para obtenção do grau de Mestre em EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA, área de concentração ENSINO E APRENDIZAGEM.

Aprovada em 29 de fevereiro de 2016, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Dra. Rosilene Horta Tavares - Orientadora
UFMG

Prof(a). Dra. Gláucia Maria dos Santos Jorge
UFOP

Prof(a). Dra. Savana Diniz Gomes Melo
UFMG

Belo Horizonte, 29 de fevereiro de 2016.

À minha esposa Geizelle e à minha filha Lavínia, amor, luz, convivência e compreensão, presentes de Deus a mim. Aos meus pais, Antônio e Maria de Fátima, exemplos de luta, de simplicidade, de honestidade e de vida. Aos meus irmãos Leandro e Fabrício: um, tranquilidade, outro, superação. Aos meus parentes e amigos, pelos incontáveis momentos.

AGRADECIMENTOS

A toda minha família: esposa, filha, pais, irmãos, avôs e avós, tios e tias, primos e primas, sogro e sogra, cunhados e cunhadas, parentes de todos os graus e amigos, principalmente àqueles que me acompanharam desde a infância, pelo incentivo e apoio com os estudos para as realizações da vida.

À professora Rosilene Horta Tavares, orientadora e amiga, que acreditou e contribuiu muito para essa realização acadêmico-profissional com seus conhecimentos, conselhos e apontamentos, pela oportunidade de dialogar a temática desse estudo desde o início das atividades do Núcleo Pr@xis, na condição de integrante e, também, com oportunidades de trabalho como educador de oficinas, palestrante, debatedor e em outras ações.

Ao professor Sérgio Cirino e à Zulmira do GIZ/UFMG, pela iniciativa de uma oficina de produção de texto acadêmico ofertada aos técnico-administrativos. Um trabalho que rendeu frutos.

Às professoras Samira Zaidan e Cristina Gouvêa, respectivamente, diretora e vice à época, pelo apoio à qualificação e à oficina anteriormente citada.

Aos professores e colegas do PROMESTRE, pela companhia e pelos ensinamentos e contribuições a essa pesquisa.

Aos demais professores da FAE, pela convivência e troca de experiências.

Aos amigos técnico-administrativos, bravos e incansáveis companheiros de luta, em especial aos amigos Anderson, Jorge e Rogério, do Setor de Informática, pelo companheirismo; ao amigo e irmão Maurício, conversas para além trabalho; às meninas das secretarias do DECAE, DAE, DMTE, FIEI e LeCampo, Flávia Tunes, Renata Cláudia, Rosângela Campos, Luciana e Maria José, respectivamente, pela boa vontade para com a coleta de dados para esta pesquisa.

À amiga Ana Luisa, a quem coube o trabalho de revisão e normalização, profunda conhecedora, também, no trato com textos acadêmicos.

A todos que, direta ou indiretamente, colaboraram com essa pesquisa e acreditaram no meu potencial.

Por fim, aos professores que compuseram a banca Examinadora, e incrementaram esse estudo com suas relevantes contribuições no sentido elevar o meu conhecimento acadêmico.

[...] Portanto, o papel da educação é soberano, tanto para a elaboração de estratégias apropriadas e adequadas para mudar as condições objetivas de reprodução, como para a *automudança consciente* dos indivíduos chamados a concretizar a criação de uma ordem social metabólica radicalmente diferente.

(MÉSZÁROS, 2008).

RESUMO

A pesquisa apresentada foi realizada pensando em verificar o possível potencial crítico dos docentes da Faculdade de Educação da UFMG para com a proposta de pensamento-proposta de uma Pedagogia Social da Tecnologia (TAVARES, 2014, p.429). Utilizou-se, para tanto, as seguintes bases documentais: plataformas "Lattes" e "SomosUFMG", os cadernos de protocolos de atendimentos e emails de solicitação de suporte e serviços do setor de informática da Unidade e, também, os planos de cursos e respectivas ementas de disciplinas ministradas pelos docentes efetivos de carreira lotados na instituição, buscando levantar, entre outros dados relacionados à temática da pesquisa, suas produções acadêmicas, suas habilidades instrumentais em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), além da observação direta não-participante. Como referência bibliográfica utilizou-se, principalmente, as obras de: Grespan (2014), Dantas (2003), Tavares (2004), Tavares e Gomes (2014) e outros, devido à profundidade de suas análises sobre a relação entre tecnologias da informação e comunicação e o sistema capitalista, o trabalho e a formação docente. A análise dos dados apontados pressupõe que os docentes possuem uma forte tendência para, provavelmente, se afinarem com a formulação de uma Pedagogia Social da Tecnologia. Por outro lado, revela que existe uma formação docente ainda elementar em tecnologias da informação e comunicação em sua relação com a Educação, tanto em seus aspectos instrumentais quanto políticos-crítico. A partir do que se analisou, entende-se haver uma necessidade de elaboração conjunta de um provável Plano de Formação, que pressupõe a realização sistemática de atividades formativas diversas, dentre as quais de cursos de Educação e TIC, mas em uma perspectiva que, de fato, seja crítica, ou seja, que analise e reflita sobre a natureza da exploração e da opressão da maioria das populações na sociedade capitalista, seus condicionantes sócio-político-econômicos, visando o ideário da transformação social. Este Plano de Formação poderá compor, necessariamente, uma política institucional continuada de formação didática docente em nível superior, sendo este o projeto-ação resultante desta pesquisa com caráter de proposta à universidade.

Palavras-chave: TIC. Formação Continuada. Faculdade de Educação. Sistema Capitalista. Crítica.

ABSTRACT

The research presented aimed to check the possible critical potential of UFMG Faculty of Education`s teachers to a thought-proposal approach of a Social Technology Education (TAVARES, 2014, p.429). For that purpose, it was used the following document databases: platforms "Lattes" and "SomosUFMG", care protocols` notebooks, support request emails, the Faculty`s IT personnel services, as well as courses` plans and respective syllabus of subjects taught by in-the-field teachers in the institution, seeking to raise, among other data related to the topic of this research, their academic productions, instrumental skills in Information and Communication Technologies (ICT), as well as direct non-participant observation. As bibliographic reference was used mainly the works of: Grespan (2014), Dantas (2003), Tavares (2004), Tavares and Gomes (2014) and others, due to the depth of their analysis of the relationship between information technology, communication, the capitalist system and teacher training and work. Analysis of the data indicated assumes that teachers have a strong tendency to probably be fine-tuned with the formulation of a Social Technology Education. On the other hand, it reveals that there still is an elementary teacher instruction in information and communication technologies in its relationship with education, both in its instrumental and critical-political aspects. From what was analyzed, it means there is a need for joint development of a probable Training Plan, which involves the systematic implementation of various training activities, among which Education and ICT courses, but in a perspective which, indeed, be critical, that is, one that analyzes and reflects on the nature of the exploitation and oppression to which the majority of the population is subjected in capitalist society, as well as its socio-political and economic conditions, aiming at the ideal of social transformation. This training plan can compose, necessarily, a continued institutional policy for didactic higher education teachers` training, which is the design-action resulting from this research as a proposal to be implemented in the University.

Keywords: ICT. Continuing Training. Faculty of Education. Capitalist System. Critical.

LISTA DE ABREVIATURAS

AI-5	Ato Institucional nº 5
C&T	Ciência e Tecnologia
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAFe	Comunidade Acadêmica Federada
CD	Compact Disc
CEALE	Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita
CECIMIG	Centro de Ensino de Ciências e Matemática
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
DAE	Departamento de Administração Escolar
DECAE	Departamento de Ciências Aplicadas à Educação
DMTE	Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino
DVD	Digital Versatile Disc
EaD	Educação a Distância
EUA	Estados Unidos da América
FaE	Faculdade de Educação
FIEI	Formação Intercultural de Educadores Indígenas
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
FMI	Fundo Monetário Internacional
GED	Gratificação de Estímulo à Docência
GIZ	Rede De Desenvolvimento de Práticas de Ensino Superior
IBM	International Business Machines
INAF	Indicador de Alfabetismo Funcional
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LeCampo	Licenciatura do Campo
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
Moodle	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
NCR	National Cash Register

NOMIC	Nova Ordem Mundial da Informação e Comunicação
NÚCLEO PR@XIS	Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Educação, Sociedade, Universidade e Tecnologias
OIT	Organização Internacional do Trabalho
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PC	Personal Computer
PIB	Produto Interno Bruto
PPP	Parceria Público-Privada
PRODOCÊNCIA	Programa de Consolidação das Licenciaturas
PROMESTRE	Mestrado Profissional em Educação e Docência
PROUNI	Programa Universidade para Todos
PUCRCE	Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos
REUNI	Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Professores por Unidade	28
GRÁFICO 2 – Taxa de matrículas a cada 10 mil habitantes, por área do curso.....	92
GRÁFICO 3 – Concluintes em cursos de Graduação por grau acadêmico	92
GRÁFICO 4 – Professores por Departamento	139
GRÁFICO 5 – Possibilidade de formação do pensamento de uma pedagogia crítica da tecnologia	141
GRÁFICO 6 – Grau de conhecimento normalmente demandado pelo usuário ao setor de informática.....	143
GRÁFICO 7 – Docentes com disciplinas cujos planos de curso estão relacionados à temática central - TIC.....	147

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Evasão anual nos cursos de Licenciatura no Brasil.....	90
--	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
Percurso Metodológico.....	22
Justificativa.....	29
CAPÍTULO I	35
ECONOMIA POLÍTICA: CONCEITOS E DEBATES	35
1.1 Economia política	35
1.1.1 Os pensamentos de Marx	35
1.2 Capital, tecnologia, trabalho e Educação	43
1.2.1 Capitalismo.....	47
1.2.2 Trabalho	54
CAPÍTULO II	68
SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO, TRABALHO DOCENTE UNIVERSITÁRIO E TECNOLOGIAS	68
2.1 Papel das Tecnologias da Informação e Comunicação na intensificação do trabalho	70
2.2 Aprofundamento à crítica social	81
2.2.1 Indústria cultural.....	83
2.3 Trabalho docente universitário e capital.....	88
CAPÍTULO III	101
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	101
3.1 Formação inicial e continuada de professores do Ensino Superior.....	101
3.2 Formação docente em tecnologias frente às determinações do capital.....	104
3.2.1 Atuar por contradição	107
3.3 Deficiência nas políticas institucionais de formação docente para o ensino superior	109
3.4 Lacunas teóricas e técnicas (didática) na formação de professores do ensino superior.....	113
3.5 Trabalho pedagógico em sala de aula com as TIC: lacunas.....	115
3.5.1 Letramento Digital	125
3.6 Formação teórica crítica e didática em relação às TIC	127
3.6.1 Pedagogia Social da Tecnologia	131
CAPÍTULO IV	138
RESULTADOS E ANÁLISES	138
4.1 Perfil dos Sujeitos.....	138
4.2 Relação entre os dados encontrados	139
CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	154
APÊNDICE	163
<i>PLANO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA E CRÍTICA EM TRABALHO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:</i>	163

INTRODUÇÃO

A experiência vivida cotidianamente no ambiente de trabalho da instituição, utilizando e pensando as tecnologias da informação e comunicação (TIC), como administrador de redes na Faculdade de Educação/FaE, da Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG, nos últimos vinte anos, permitiu-me observar algumas questões a respeito das TIC e o seu uso pelos trabalhadores, principalmente os docentes desta universidade.

Segundo Oliveira (2014), a TIC “[...] refere-se a arranjos materiais e sociais que envolvem processos físicos e organizacionais, referidos ao conhecimento físico aplicável”. (OLIVEIRA, 2014, p.156). Para Almeida e Silva (2011), é aquela a qual o uso “[...] permite estabelecer relacionamentos e conexões entre distintos contextos de práticas sociais, aninhados em diversos suportes digitais (textos, imagens, vídeos, áudios, hipertextos, representações tridimensionais...) interativos [...]”. (ALMEIDA; SILVA, 2011, p.4).

Em conjunto com alguns docentes, técnico-administrativos e alunos, formamos um grupo de estudos críticos em tecnologias digitais que, mais tarde, veio a se constituir em um grupo de pesquisa, de codinome Pr@xis – Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Educação, Sociedade, Universidade e Tecnologias/FaE-UFMG/CNPq. Esse grupo realiza pesquisas no país e em parceria com instituições de outros países sobre a relação entre a Educação e as novas tecnologias; visando, com isso, a colaboração com a formação de massa crítica acerca da temática da relação entre Sociedade e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Além disso, o grupo se preocupa com a criação de ações de caráter social – inclusas, aí, possíveis indicações para políticas públicas - que permitem a ampliação da democratização e a popularização da ciência e da tecnologia no Brasil.

Nesse sentido, o grupo Pr@xis desenvolve projetos de pesquisa, ensino e extensão, sendo os mais significativos aqueles vinculados ao Programa de Consolidação das Licenciaturas (PRODOCÊNCIA), da CAPES, o qual a UFMG integra institucionalmente desde o ano de 2011, sediado na Faculdade de Educação/Núcleo Pr@xis, sendo esta dissertação parte integrante desse projeto.

No Pr@xis, além de participar das diversas discussões sobre a temática, atuo, também, como educador em oficinas de ferramentas tecnológicas voltadas para a Educação, como a plataforma Moodle e o sistema operacional Linux Educacional. Nesse processo, são percebidas tanto as dificuldades, como, também, (como se pretende analisar e buscar desvendar durante este trabalho), se não seriam formas de resistência¹ o que muitos docentes da universidade teriam, no que se refere, não só ao uso instrumental das tecnologias no seu dia a dia; mas, principalmente, ao seu uso reflexivo, ou seja, o uso de forma crítica dessas tecnologias.

Entende-se por uso reflexivo ou crítico, nessa dissertação, aquela utilização objetivada na mudança de uma realidade, não somente na reflexão e na explicação; mas, também, na emancipação² dos seres humanos das circunstâncias que os escravizam, nesse caso, em relação à apropriação da tecnologia pelo capitalismo. Isso significando o uso com questionamento político sobre os sentidos (muitas vezes ocultos³) sociais, econômicos e políticos da integração das TIC à Educação. A junção das dificuldades de uso instrumental com o questionamento político geraria, por hipótese, como consequência, dificuldades, equívocos ou uso alienado das TIC no ambiente de trabalho do/a professor/a.

Essa verificação inicial foi possível, visto que, dessas oficinas, além de participarem alunos, docentes e técnico-administrativos locais, o grupo tem recebido professores das redes públicas municipais e estaduais e, também, da rede particular, além dos “amantes e curiosos” da tecnologia.

Assim, devido não somente à minha participação nesses cursos, mas, principalmente, ao meu trabalho profissional de atendimento e suporte tecnológico a alunos e professores, tenho tido a oportunidade de dialogar a respeito das

¹ Formas de resistência entendidas aqui duplamente tanto significando uma possível recusa a aprender a utilizar as tecnologias, devido ou a dificuldades instrumentais ou a uma opção política, devido a um possível entendimento de que a tecnologias intensificam trabalho; no sentido analisado por Marx, ou seja, de aumento de sua exploração.

² Entendendo-se emancipação em seu sentido filosófico e político, no qual se imbricam a emancipação humana e social, efetiva-se a emancipação humana, segundo Marx (que, para tanto, se referencia em Rousseau), recuperando-se a dupla dimensão do homem, individual e genérica, reconhecidas, e nele organizadas, as suas “*forces propes*” como forças sociais. (TAVARES, 2014, p.406).

³ Utilizamos, aqui, o termo “oculto” adaptando seu sentido (o mesmo atribuído por Enguita em “A Face Oculta da Escola à escola”) de dupla face, ora podendo ser revelada na forma democrática (Estado) em relação ao direito dos indivíduos, em que é considerada iluminista e edificante, mas, também, podendo ser revelada na forma autoritária em seu funcionamento, dominada pela lógica de uma esfera alheia, a economia, se conectando, dessa forma, ao processo de produção. Observa-se, assim, uma articulação contraditória da dicotomia propriedade/pessoa. (ENGUITA, 1989).

tecnologias no ambiente de trabalho do professor. Por tal razão, em especial, decidi elaborar meu projeto de pesquisa focando as tecnologias da informação e comunicação no ambiente de trabalho docente; para avaliar se há ou não seu uso crítico, tendo, como objetivo central, analisar a natureza da formação em tecnologias dos docentes das licenciaturas da UFMG, verificando se existe potencial crítico para a construção de uma proposta de “Pedagogia Social da Tecnologia”, de modo que “as tecnologias, em tal perspectiva, não seriam concernentes a uma mera lógica instrumental, não seriam ‘fins em si mesmas’, mas sim meios a serviços de fins claramente definidos pelos sujeitos sociais, estudantes e professores, solidariamente constituídos”. (TAVARES, 2014, p.429).

É intenção desta pesquisa analisar, ainda, o papel que as TIC poderiam ter para colaborar nos processos de independência, no sentido dado neste trabalho como aquele a ser realizado com autonomia profissional pelos professores universitários, por meio de aquisição de habilidades instrumentais em relação à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação. Estas habilidades são de grande importância, visto que possibilitam, também, novas possibilidades didático-pedagógicas, aumento no desenvolvimento intelectual, uma melhor inclusão digital⁴ e social, além de outras tantas que serão vistas no decorrer desse estudo, principalmente no capítulo III.

Procura-se, neste trabalho, para além da análise sobre a necessária competência instrumental, apontar para a importância do uso crítico dessas tecnologias, tendo, por base teórica, as análises da Escola de Frankfurt, além das obras de Bernardo (1977); Manzini-Covre (1986); Vieira Pinto (2005); Tavares e Gomes (2014), Dantas (2003), Hirt (2001), dentre outros.

Foram utilizadas, como objetos de investigação, algumas das ações didáticas (que foram passíveis de apreensão) de professores das Licenciaturas da FaE/UFMG, no triênio 2013-2015, analisadas através de base documental, e que será vista no percurso metodológico adiante, com vistas à formulação de um plano de formação docente continuada para professores da UFMG; o qual julga-se importante, quando se analisa que a

⁴ Inclusão digital, para o pesquisador, baseado em Tavares (2004), é quando o indivíduo possui acesso à rede de computadores e ao sistema de comunicação com capacidade e conhecimentos técnicos suficientes, apropria-se de fato das tecnologias da informação e estando conectado a estas, esse indivíduo utiliza o acesso adequadamente, assim como pesquisa informações de maneira oportuna, combinando-as com outras e utilizando-as para si e para a vida.

Formação em serviço traduzido e adotado acriticamente a partir da expressão em inglês *in-service teacher education*. Surgiu da ideia de que a formação de professores não termina com a conclusão de um curso preparatório, seja de nível superior ou médio, e começou a ganhar força, no Brasil, a partir da segunda metade dos anos oitenta. Todavia, infelizmente, a formação continuada ou contínua que conhecemos configura-se, na maioria das vezes, em ações isoladas, pontuais e de caráter eventual. Portanto, trata-se de uma formação muito mais descontínua do que propriamente contínua. (PEREIRA, 2010, p.10).

No caso específico desta pesquisa, o Plano de Formação proposto contempla uma proposta de formação continuada sistemática docente, em nível superior, por meio de atividades diversificadas, cursos de educação e TIC voltado, especificamente, para o trabalho desses profissionais, também em uma perspectiva crítica à natureza do capitalismo de fato, e com caráter de proposta para toda a Universidade. A partir da perspectiva teórica trazida nesta dissertação e da proposta de ação, pressupõe-se que será colocada em questão a formação continuada dos professores da universidade, que, espera-se, ganhará, futuramente, maior centralidade nas políticas internas.

Tal projeto de ação, citado anteriormente, busca envolver o uso das tecnologias, com proficiência e independência (em relação ao setor de informática da Faculdade), por meio, desde cursos rápidos sobre conexões (adaptadores e cabos) até a utilização técnica das lousas digitais já instaladas, passando pelo *Moodle*, informáticas básica e avançada, internet, dispositivos, dentre outras, tendo, como diferencial, uma abordagem crítica, pensando em uma formação objetivando a competência para fortalecer o pensamento de uma Pedagogia Social da Tecnologia (TAVARES, 2014). Dessa forma, procura contribuir, possivelmente, para uma formação multidisciplinar do sujeito em questão, onde conhecimentos técnico-científicos diversos são compartilhados e incrementados.

Para que se possa atingir esse pensamento, se faz necessário, na prática, que os docentes, anteriormente, estejam amparados por condições dignas de trabalho e, posteriormente, estejam munidos de, segundo TAVARES (2014, p.419), “um arcabouço teórico robusto sobre o sentido e o papel político e econômico mais amplo das tecnologias na sociedade atual” concomitantemente de um grau de formação mais elevado de instrumentalização das tecnologias digitais na Educação, nas suas práticas de ensino-aprendizagem ou didática, o que representaria, respectivamente, um letramento e uma alfabetização digital mais homogêneos, democráticos e menos excludentes, refletindo positivamente sobre

eles mesmos, sobre os formandos, na realidade da sociedade e na sua transformação. Permitirá, também, ações mais coletivas, solidárias e cooperativas no ambiente de trabalho e fora dele.

Sendo assim, o interesse, no sentido de elaborar esta pesquisa, surgiu a partir da seguinte problematização: **como uma formação crítica e instrumental de professores das Licenciaturas da FaE/UFMG, no que diz respeito às tecnologias (TIC), poderia colaborar para a construção de uma proposta de pedagogia social da tecnologia?** Problematização esta que perpassa por outras questões, tais quais: como se dá a atual formação em tecnologias dos professores das Licenciaturas da FaE/UFMG? Como esses docentes poderiam se tornar independentes do setor de informática em questões simples de utilização de equipamentos? Existe potencial crítico por parte desses professores, para a construção de uma proposta de “Pedagogia Social da Tecnologia” no interior da FaE/UFMG?

Vale a pena ressaltar, ainda, que essa pesquisa traz, como diferencial, uma análise mais aprofundada, não somente na questão técnica ou instrumental que envolve a questão, mas, principalmente, a relação desta com o papel social que a envolve. Lembrando que a pesquisa é direcionada a um contexto público de trabalho, onde a cultura organizacional é diferenciada. A pesquisa proposta poderá, assim, contribuir, também, para iniciar ou reforçar outros estudos já existentes nessa direção, pois se acredita que um estudo nunca se finda nele próprio, mas amplia ainda mais as possibilidades da investigação em uma dada área de saber, gerando, em consequência, novos questionamentos, levantando novas hipóteses e ampliando sempre o conhecimento.

Pesquisas envolvendo a temática TIC, Educação (formação de professores – inicial e continuada), Trabalho (organização do processo de trabalho - principalmente docente) e Sociedade (sistema capitalista), simultaneamente, são bastante novas, mas em crescimento. Na maioria das vezes, encontram-se estudos que relacionam duas dessas temáticas somente.

No levantamento bibliográfico realizado no início desse trabalho através do repositório da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe)⁵, gerida pela Rede Nacional de Pesquisa, observam-se trabalhos (artigos, teses e dissertações) pertinentes e mais aproximados das temáticas em questão a nível internacional e nacional.

A nível internacional, podem-se destacar as contribuições de Hirt (2001), Mattelart (2001, 2006), Mészáros (2008), Winner (1986), Marcuse (1978), as quais relacionam questões da Educação (mercantilização), questões das tecnologias (determinismo tecnológico) e questões do trabalho (organização do processo de trabalho) às ações de organismos internacionais (UNESCO, OIT) e ao estágio atual do capitalismo na sociedade contemporânea.

No Brasil, encaminham-se estudos e pesquisas que analisam as influências das TIC na Educação e suas vantagens e desvantagens, mais sobre seu uso instrumental do que um aprofundamento crítico nesse aspecto. Entretanto, nesse viés, relacionando-as à organização do processo de trabalho na sociedade contemporânea, podem-se destacar trabalhos como o de Dantas (2003), Leher e Lopes (2008), Tavares (2004, 2010, 2014), Oliveira (2013) e Oliveira A. (2014).

Todas as obras pesquisadas partem ou perpassam, inicialmente, pelos estudos e contribuições dos pensamentos de Marx relativos ao sistema capitalista através da sua abordagem à Introdução à crítica da economia política e ao materialismo histórico, além de conceitos de: mais-valia (absoluta e relativa), trabalho (concreto e abstrato, morto e vivo), dialética, contradição, alienação e outros que serão abordados mais densamente no capítulo I desse estudo.

Dantas (2003), em seu trabalho intitulado “Informação e trabalho no capitalismo contemporâneo”, discute a evolução do capitalismo e das ideias socialistas ao longo dos séculos XIX e XX, a questão do capitalismo informacional deste século e sugere como uma teoria científica da informação pode ajudar a

⁵ A Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) é um serviço de gestão de identidade que reúne instituições de ensino e pesquisa brasileiras através da integração de suas bases de dados. Isso significa que, por meio de uma conta única (modelo *single sign-on*), o usuário pode acessar, de onde estiver, os serviços de sua própria instituição e os oferecidos pelas outras organizações que participam da federação. Essa autenticação elimina a necessidade de múltiplas senhas de acesso e processos de cadastramento, gerando uma relação de confiança. Serviços de ensino a distância, acesso a publicações científicas e atividades de colaboração estão entre os maiores beneficiários das infraestruturas oferecidas por federações. COMUNIDADE ACADÊMICA FEDERADA. **Serviços avançados**. Disponível em: <https://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/cafe>. Acesso em: 14 mai. 2014.

resolver alguns importantes dilemas teóricos e, por fim, sugere tópicos para uma nova alternativa. Em sua conclusão, ele deixa uma questão relativa ao agente da transformação: “quem é o agente da transformação que pode liderar o processo?” (DANTAS, 2003, p.40). Para o autor, “é o sujeito social que está à frente do progresso material e cultural”.

Em Leher e Lopes (2008), “Trabalho docente, carreira, autonomia universitária e mercantilização da educação”, o estudo tem o propósito inicial de analisar o trabalho docente na rede pública em geral, “denunciando”, de certa forma, a mercantilização da Educação e o que está ocorrendo na esfera pública federal superior. Como conclusão, sinalizam que, para que as mudanças anti-capitalistas de fato ocorram, é necessária “a construção de agendas que abram o diálogo com os movimentos sociais anti-sistêmicos, organizando lutas articuladas, que são medidas que podem fortalecer a dimensão pública das universidades.” (LEHER; LOPES, 2008, p.24).

Na pesquisa de dissertação de Oliveira (2013), é analisado em que perspectivas as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), nos cursos presenciais de formação de professores da UFMG, têm sido incorporadas nas estruturas curriculares e ementas dos dezessete cursos de formação de professores, no período de 2000 a 2012. Apoiado em referencial marxista não-ortodoxo, como a Escola de Frankfurt, a ser discutido adiante, discorre-se como as TIC podem contribuir com a qualificação dos docentes sobre dois vieses: instrumental e crítico/emancipatório, concluindo que as TIC, nesse ambiente, se limitam mais ao uso instrumental, tirando o potencial de seu emprego e que, de fato, impactaria nas formações futuras.

Já na pesquisa de Oliveira A. (2014), o estudo constituiu-se em uma análise teórica e prática sobre o tema Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e a Educação, no contexto da sociedade capitalista contemporânea. Foram realizadas as análises dos desdobramentos do Projeto de Pesquisa, Ensino e Extensão: “Integração das Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação Docente”, que compôs o Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodocência - UFMG), articulado com as análises teóricas realizadas. Assim como no trabalho citado anteriormente, este se desenvolve sob as mesmas bases analíticas da sociedade contemporânea sobre o sistema capitalista atual em que as TIC estão

inseridas, confirmando o predomínio contraditório destas, nos campos teórico-práticos.

Por fim, os trabalhos de Tavares (2004, 2010, 2014) que pautam por uma abordagem dialética da realidade contemporânea, premissa da teoria crítica, a ser discutida mais adiante, os condicionantes políticos e econômicos que permeiam os campos da Educação, das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e dos elementos da formação de professores. Em seus trabalhos, ela também demonstra a ambiguidade das funções das tecnologias, o contexto societário no capitalismo atual, a questão do Toyotismo, através das políticas educacionais, as tecnologias e a Didática, e culmina com a formulação do conceito de Pedagogia Social da Tecnologia (TAVARES, 2014), citado anteriormente, e que será uma das propostas desse trabalho.

De posse dessa revisão e das respectivas lacunas observadas nesses estudos, tem-se, como **objetivo geral** deste trabalho, analisar a natureza da formação dos professores das Licenciaturas da FaE/UFMG, no que diz respeito ao caráter crítico do papel social das TIC, assim como em relação à capacidade instrumental desses profissionais em lidar com elas. Como **objetivos específicos**, procura-se verificar se a existente formação dos professores contribui ou não para a construção de uma proposta de pedagogia crítica voltada para as Licenciaturas da UFMG; verificar se existe potencial crítico, por parte desses professores, para a construção de uma proposta de Pedagogia Social da Tecnologia na FaE/UFMG; identificar as políticas institucionais de formação continuada da UFMG, especialmente aquelas voltadas à tecnologia; relacionar as possíveis ligações entre os cursos de Licenciatura, os perfis acadêmicos de seus professores e seus respectivos planos de curso com relação às tecnologias, com a finalidade de construção de um plano de ação como proposta de formação continuada sistemática em Educação e TIC para os docentes da Unidade, sendo esse o projeto-ação resultante desta pesquisa, e futuramente, uma proposta extensível à Universidade.

Percurso Metodológico

No trato metodológico dos objetivos, foi feita uma abordagem de cunho mais descritivo, dadas as questões propostas, com algumas caracterizações, procurando identificar relações; sendo necessária a interpretação e a compreensão

de alguns dos fenômenos propostos. Por isso, quanto à fonte, ela tem um caráter empírico, pois se verificaram fenômenos de natureza social. Análises de bases documentais foram feitas, além evidentemente do estudo bibliográfico, para os embasamentos teóricos que envolviam as questões levantadas.

Já quanto à natureza dos dados, a pesquisa possui uma abordagem qualitativa, pois, apesar de que, em um primeiro momento, são levantados dados quantitativos, as questões possuem, ainda, caráter descritivo.

Devido, também, ao objetivo de construção de um anteprojeto de trabalho (TACHIZAWA; MENDES, 2006, p.47) e/ou ação, a referida pesquisa teve, como ponto de partida, a caracterização do perfil dos docentes das Licenciaturas da Faculdade de Educação da UFMG, para compreender o que é pertinente e importante para a instituição no que diz respeito à formação profissional com capacidade crítica em TIC, constituindo, assim, a base para a aplicação dos conceitos e conhecimentos originados da investigação, após a análise e a interpretação dos dados.

Dessa maneira, entende-se que a pesquisa-ação, ou a “Action Research Participativa”, nas palavras de Barbier (2002) foi o mais adequado instrumento metodológico utilizado nesta pesquisa, que tem caráter qualitativo, e que perpassa seis fases, a saber: exploração e análise da própria experiência, a fim de preparar o pesquisador, o que poderia ser entendido como a fase do decorrer do curso de Mestrado, quando se percebe o tema a ser pesquisado; a construção/elaboração do enunciado do problema da pesquisa; o planejamento do projeto de pesquisa, com o direcionamento do delineamento metodológico e recorte; a realização do projeto; a apresentação e a análise dos resultados e, a interpretação, conclusão e tomada de decisão, que tem ligação direta com o projeto de intervenção, que, no caso dessa pesquisa, trata-se de uma proposta de um curso de formação em Educação e TIC. (BARBIER, 2002, p.38-39).

Apesar da diversidade dos tipos de pesquisa-ação percorrida pelo autor, entende-se a ação-pesquisa como a mais adequada para esse estudo, visto que:

Esse tipo representa pesquisas utilizadas e concebidas como meio de favorecer mudanças intencionais decididas pelo pesquisador. O pesquisador intervém [...] no processo, em função de uma mudança cujos fins ele define como estratégia. Mas a mudança visada não é imposta de fora pelos pesquisadores. Resulta de uma atividade de pesquisa na qual os atores se debruçam sobre eles mesmos. Se o processo é induzido pelos pesquisadores em função de modalidades que eles propõem, a pesquisa é

efetuada pelos atores em situação e sobre a situação destes. A ação parece prioritária nesse tipo de pesquisa, mas as consequências da ação permitem aos pesquisadores explorá-las com fins de pesquisa mais acadêmica. (BARBIER, 2002, p.42-43).

Dessa forma, escolheu-se, como técnicas ou procedimentos metodológicos, a pesquisa documental e a observação direta não-participante, ou a que chamam Lüdke e André (1986, p.29) de observação total, sendo esse o tipo de observação no qual “o pesquisador não interage com o grupo pesquisado [...] estando na presença do grupo sem estabelecer relações”.

A pesquisa documental para o pesquisador, principalmente, em ciências humanas é muito utilizada, uma vez que, sabendo tirar proveito desses dados, segundo Laville, Dionne e Siman (1999), “na medida das necessidades de seu projeto: tais dados já coletados lhe custam pouco, tanto em esforços quanto em dinheiro”. (LAVILLE; DIONNE; SIMAN, 1999, p.167). Para os autores, “[...] pouco importa sua forma, os documentos aportam informação diretamente: os dados estão lá, resta fazer sua triagem, criticá-los, isto é, julgar sua qualidade em função das necessidades da pesquisa, codificá-los ou categorizá-los [...]”. (LAVILLE; DIONNE; SIMAN, 1999, p.167). E como toda informação, normalmente, abastece a base dos trabalhos de pesquisa, é sobre ela que se estabelecem os procedimentos de construção do problema e da hipótese e de verificação dessa hipótese.

Segundo Eiterer e Medeiros (2010), a pesquisa documental pode servir a um estudo histórico ou à compreensão de questões contemporâneas. As bases documentais utilizadas nessa pesquisa foram os planos de aula e as ementas das disciplinas ministradas pelos docentes em questão, nos anos de 2013 a 2015, as plataformas “Somos UFMG” e “Lattes” de acesso *on-line* e atualizados, os registros de protocolos de atendimento do setor de informática (caderno de protocolo e e-mail de atendimentos do setor) da Faculdade de Educação da UFMG do mesmo período, e que estão acessíveis no próprio setor, e, também, o diário de campo do pesquisador com as anotações decorrentes das falas e acontecimentos ocorridos durante os atendimentos locais aos docentes, no decorrer da pesquisa.

Os planos de aula e as ementas descrevem, resumidamente, os conteúdos conceituais e procedimentais de uma disciplina, normalmente disponibilizada ao aluno pelo professor e, destes, extraíram-se dados relacionados à temática em estudo nessa pesquisa.

A plataforma “Somos UFMG”, segundo o site⁶, foi desenvolvida para facilitar o mapeamento das competências da UFMG, com o objetivo de incrementar a interação da Universidade em áreas de pesquisa científica e tecnológica com instituições públicas e privadas.

Através da “Somos UFMG”, é possível identificar os pesquisadores, suas especialidades e produção científica, além de informações sobre Unidades, Departamentos, ativos de propriedade intelectual, infraestrutura instalada nos laboratórios, dentre outras informações. Dela, ainda foram extraídos dados indicadores percentuais e de gráficos para a elaboração e para as análises na composição da pesquisa em questão da qual são tratados mais adiante.

A plataforma Lattes⁷ foi criada e mantida pelo CNPq, e integra as bases de dados de currículos, grupos de pesquisa e instituições, em um único sistema de informações, das áreas de Ciência e Tecnologia, atuando no Brasil. Foi criada para facilitar as ações de planejamento, gestão e operacionalização do fomento à pesquisa, tanto do CNPq quanto de outras agências federais, estaduais, e de instituições de ensino e pesquisa.

Desta plataforma, foram retiradas informações com base nos currículos disponíveis, no caso dos docentes da Faculdade de Educação da UFMG, no que tange às suas publicações científicas e que estão ligadas às temáticas dessa pesquisa.

Nos cadernos de protocolos de atendimento, assim como no e-mail do setor, foram analisados dados dos últimos três anos relacionados ao atendimento aos usuários *in loco* ou não, o que permitiu verificar o grau de dificuldade destes, na interpretação do pesquisador, em relação à proficiência com a informática (*hardware* e *software*).

Para o caso da observação direta não-participante, adotou-se o critério de perceber, no atendimento *in loco* em que o usuário estava presente na execução da solicitação, que, de alguma forma, expusesse, informalmente, através de um breve diálogo, por exemplo, suas dificuldades ou facilidades no trato com as TIC, tanto a nível de software quanto de hardware e, portanto, o seu grau de intimidade com as mesmas, o que, como já dito, foi anotado no diário do pesquisador.

⁶ UFMG. **Somos UFMG**. Disponível em: <http://somos.ufmg.br/>. Acesso em: 12 ago. 2015a.

⁷ CNPQ. **Plataforma Lattes**. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em: 13 mai. 2015b.

A análise dos dados coletados juntamente com o estudo bibliográfico deram embasamento para a construção de um anteprojeto institucional, que foi, ao mesmo tempo, um resultado acadêmico do Mestrado Profissional, voltado para a busca por melhoria no uso das TIC no ambiente de trabalho, a fim de favorecer, não somente a construção efetiva do conhecimento acerca das tecnologias, mas, ainda, as suas possibilidades, procurando meios de se ampliar as vantagens e de superar os obstáculos e as desvantagens descobertas a partir da pesquisa realizada, incentivando a formação de um potencial crítico para o fortalecimento da construção de uma "Pedagogia Social da Tecnologia" (TAVARES, 2014).

Com relação ao perfil da instituição pesquisada, verificou-se que na UFMG, dentre os vários cursos de Pós-Graduação (*strictu sensu* e *lato sensu*) nas Licenciaturas, há alguns esforços relacionados à formação continuada de professores com apoio das TIC que merecem destaque, podendo citar: os do GIZ e os do Núcleo Pr@xis.

A primeira ação de destaque é realizada pelo GIZ⁸ - Diretoria de Inovação e Metodologias de Ensino - vinculada à Prograd/UFMG, que possui os chamados "Percurso", destacando-se três atualmente: "Percurso Docentes da UFMG"; "Percurso Discentes da UFMG"; e "Formação em Docência do Ensino Superior". O primeiro e o último desses, são destinados aos professores e alunos de Pós-Graduação *stricto sensu* da UFMG, sendo que o "Formação em Docência do Ensino Superior" é um projeto que tem o objetivo de aprimorar a prática docente a partir da problematização dos desafios vivenciados pelo corpo docente da Universidade e da abordagem de estratégias que ampliem e consolidem as habilidades didáticas necessárias no Ensino Superior. Este Percurso é semipresencial e possui carga horária de 60 horas distribuídas de forma diferente para professores e alunos pós-graduandos. Com mudanças em seu desenho ao longo dos últimos anos, a formação vem apresentando temas inovadores por meio de atividades diversas, como as oficinas, que se dividem em dois tipos: a) Oficinas Gerais: possuem um caráter mais tecnológico e b) Oficinas Contextualizadas: são exemplos da concretização de uma experiência da rede de professores na Universidade. Os docentes compartilham, uns com os outros, suas experiências didáticas, de forma a trocar conhecimentos e metodologias utilizadas, aprimorando o exercício da

⁸ UFMG. **Giz**. Disponível em: <https://www.ufmg.br/giz>. Acesso em 15 jun. 2015c.

docência. Segundo dados do site do GIZ, o “Percurso Formativo em Docência do Ensino Superior” teve início em 2010, e acontece, anualmente, no primeiro semestre. No total, já foram atendidos mais de 850 professores e alunos da Pós-Graduação.

A segunda ação diz respeito ao que é oferecido pelo Núcleo Pr@xis⁹, vinculado à Faculdade de Educação da UFMG, que vem oferecendo, desde 2008, oficinas gratuitas sobre temas ligados às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) aos membros da comunidade acadêmica da UFMG. Dentre os cursos inclusos na programação, podem ser citados: "Blogs na Educação", "Extração e Edição de Áudio e Vídeo", "Lousa Digital" e "Utilização de Gerenciamento". Esses cursos têm duração estimada de três horas para turmas de até 20 alunos. A título de informação, durante o período de 2011 a 2013 foram realizadas 62 (sessenta e duas) oficinas de Tecnologias e Educação sobre diversos temas¹⁰.

Além disso, o grupo se preocupa com a criação de ações de caráter social - inclusas aí possíveis indicações para políticas públicas - que buscam permitir a ampliação da democratização e a popularização da ciência e da tecnologia no Brasil.

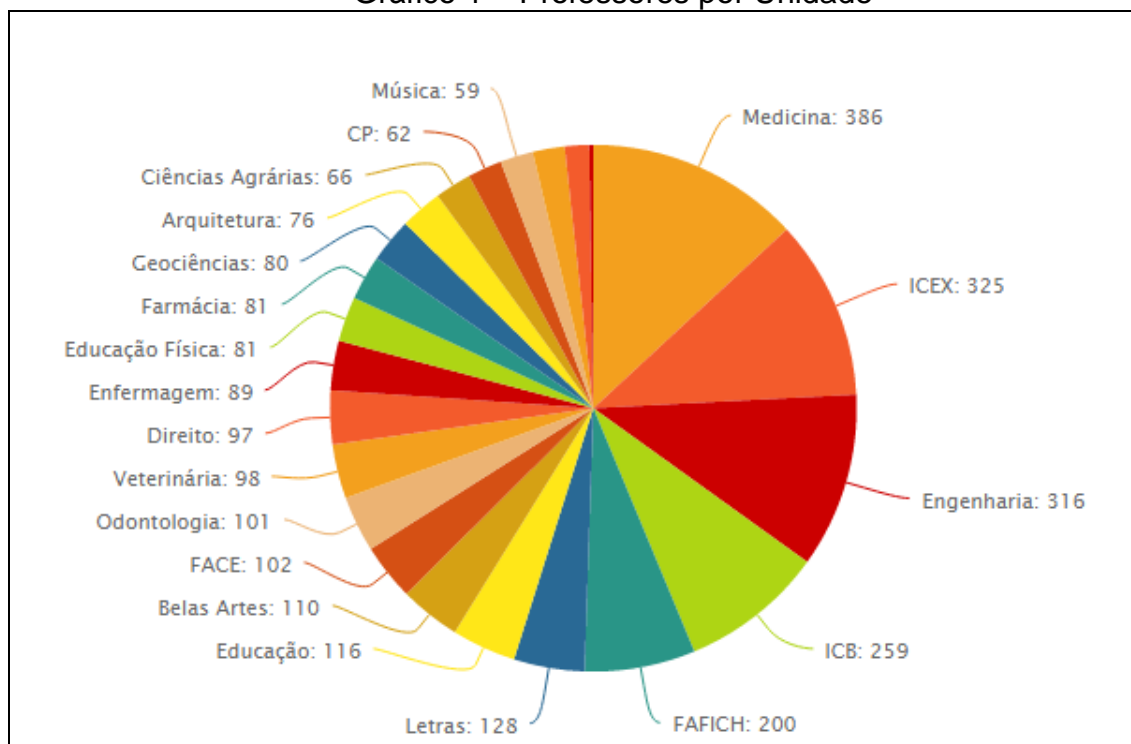
Nas ações demonstradas nesse estudo, a ênfase para esse trabalho foi somente de caráter informacional, não havendo direcionamento na demonstração e nem análise de seus dados estatísticos.

Para fins dessa pesquisa, a instituição pesquisada Faculdade de Educação (FaE) é uma Unidade acadêmica, e sua posição dentro da UFMG, em termos de indicadores da plataforma “Somos UFMG” relacionados ao quadro docente, é a sétima, o que corresponde, em termos percentuais, a 3,9% do total, conforme se pode observar no gráfico 1 a seguir.

⁹ UFMG. Faculdade de Educação. **Núcleo Pr@xis**. Disponível em: <http://www.praxis.fae.ufmg.br>. Acesso em 15 jun. 2015d.

¹⁰ Ver item “Atividades desenvolvidas e avanços possíveis”, em Tavares e Oliveira (2014, p.43-47).

Gráfico 1 – Professores por Unidade



Fonte: UFMG, 2015a.

A Faculdade de Educação da UFMG, segundo informações de seu site¹¹,

[...] tem por finalidade a formação de educadores, visando o ensino, a pesquisa e a ação social. Busca, nas atividades de ensino, pesquisa e extensão a formação do educando como um sujeito de múltiplas dimensões, a produção e a irradiação de conhecimentos, de novas abordagens teóricas e metodológicas do campo educacional. Busca também na gestão democrática a construção coletiva e elaborações teóricas de um entendimento da Faculdade e da Universidade como instituições públicas, éticas, apontando caminhos para uma democracia social. (UFMG, 2015e, s.p.).

Portanto, oferece uma gama de formação em cursos, tanto em nível de Graduação, Pós-Graduação e extensão. Além disso, sendo pertencente à área de conhecimento das Ciências Humanas, na Graduação possui os seguintes cursos: Pedagogia; Pedagogia à Distância – UAB; Licenciatura Intercultural Indígenas – FIEI e Licenciatura em Educação do Campo – LeCampo. Na Graduação, ainda é responsável por oferecer disciplinas e atividades de formação pedagógica aos cursos de Licenciatura: Letras – Línguas Portuguesa e Estrangeiras, Artes Visuais,

¹¹ UFMG. Faculdade de Educação. **Portfólio**. Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/pagina.php?page=portifolio>. Acesso em: 18 jun. 2015e.

Dança, Música, Teatro, Educação Física, Enfermagem, Matemática, Física, Química, Biologia, Ciências Sociais, Filosofia, História, Geografia e Psicologia.

Na Pós-Graduação *strictu sensu*, possui cursos de Doutorado em Educação, Mestrado em Educação e Mestrado Profissional. Já na modalidade *latu sensu*, vários cursos de especialização, havendo, também, muitos cursos extensionistas.

A Faculdade de Educação possui, ainda, dois Órgãos Complementares (CEALE – Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita – e CECIMIG - Centro de Ensino de Ciências e Matemática) e vários Núcleos e Grupos de estudos.

Administrativamente, em sua composição, vale ressaltar que a instituição possui um Setor de Audiovisual bem aparelhado, um Setor de Informática bem estruturado, e três laboratórios de informática com equipamentos e recursos de ponta (lousa-digital multimídia, computadores, redes cabeada e sem fio e *softwares* aplicativos, utilitários e educacionais) para atividades didático-pedagógicas complementares.

Essa ênfase dada se deve ao fato de que os sujeitos e o objeto da pesquisa são, respectivamente, os docentes da Faculdade em questão e as Tecnologias da Informação e Comunicação.

Justificativa

Com o aprimoramento tecnológico, no decorrer das últimas décadas, a organização do trabalho, de modo geral e em quase todo o mundo, passou a ser definida ou condicionada pelo “modelo japonês” (ABREU, 2008, p.81), podendo ser observada, nos tempos ainda mais atuais, a “revolução da informática” (WINNER, 1986), marcada pela popularização dos dispositivos computacionais e pelo maciço desenvolvimento da microeletrônica.

Por modelo japonês ou toyotismo entende-se o modelo com alterações profundas nas práticas empresariais adotado no processo produtivo de empresas iniciadas no Japão, com foco no P&D (planejamento e desenvolvimento), promovendo mutações na estrutura produtiva, sindical e política. A ideologia e os

princípios organizacionais adotados por Eiji Toyoda baseavam no sistema Fordista¹², mas com aplicações de algumas alterações nos processos de produção, como a automatização, o trabalho em equipe, a flexibilização da mão-de-obra, a gestão participativa, entre outros. Os termos mais conhecidos e marcantes desse modelo são: controle da qualidade, qualidade total, *just-in-time* e produtividade.

Como consequência de todas as mudanças, porque não dizer, inevitavelmente, a introdução de novas Tecnologias de Informação e Comunicação se inseriu, também, no ambiente acadêmico e, com elas, novas formas de organização do trabalho e qualificação profissional passaram a ser exigidas. Porém, pela experiência profissional, verifica-se que, cada vez mais, a inserção das TIC no ambiente de trabalho não promove somente benefícios, sendo nítida uma sensação de impotência do trabalhador gerada por exigências de mais produtividade, agilidade nos afazeres e com qualidade, algumas vezes sem a correta formação e treinamento para a manipulação das ferramentas tecnológicas inseridas naquele contexto. Isso pode ocasionar, como possíveis consequências, os desgastes nas relações intra e extrapessoais, a desmotivação para o trabalho, problemas de saúde, além de tantas outras.

Assim, o objeto de estudo proposto, quer seja, as Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC - no ambiente de trabalho dos professores universitários, está em constante atualização e aprimoramento, sobretudo, com investimentos no setor. Portanto, acredita-se na importância dessa pesquisa, visto que ela procurou identificar, caracterizar e analisar as questões tecnológicas e sua ligação com as questões profissionais, no sentido de compreender o papel das TIC no ambiente de trabalho, também como instrumentos de possíveis processos de independência dos sujeitos, e não só meramente como meio de intensificação do tempo de trabalho. Acredita-se que uma investigação com tais propósitos permite compreender melhor esse novo ambiente de trabalho, e analisar se há ou não uso

¹² Segundo Moraes Neto (1986), “O fordismo é um desenvolvimento da proposta de Taylor; nada mais é do que a utilização de elementos objetivos do processo, de trabalho morto, para objetivar o elemento subjetivo, o trabalho vivo. [...] O que faz o fordismo? Fixa o trabalhador em um determinado posto de trabalho, o objeto de trabalho é transportado sem a interveniência do trabalho vivo; este nunca perde tempo com o que Ford chama de "serviço do transporte", e só faz, se possível, um único movimento. Então vejam: enquanto, com a introdução da maquinaria, o trabalho vivo se submete ao trabalho morto, e a qualidade e o ritmo do processo se deslocam do trabalho humano para a máquina, o que ocorre com a introdução da linha de montagem é bastante diferente. [...] chegamos à seguinte conclusão: o fordismo, a linha de montagem, é um desenvolvimento da manufatura, e não da maquinaria. A linha de montagem leva ao limite as possibilidades de aumento de produtividade pela via da manufatura, do trabalho parcelar”. (MORAES NETO, 1986, p.32-33).

crítico na sua utilização, na tentativa de, ao fazer essas verificações, procurar pesquisar novas formas de uso dessas tecnologias, com proficiência, independência e busca de emancipação individual e coletiva, visando melhorar a amplitude social das TIC na realidade dos sujeitos verificados.

Vale ressaltar, nesse sentido, que a expressão “emancipação individual e coletiva”, aqui nesse estudo, é entendida como razão emancipadora das novas TIC (TAVARES, 2004; 2014), desde que, necessariamente, orientadas pelo ser humano, que implementaria, nas tecnologias, potencialidades educativas, culturais, políticas e sociais muito amplas, para além, somente, da possibilidade instrumental. Ou seja, a ação humana crítica sobre a tecnologia poderia criar uma possibilidade alternativa de seu uso, a partir de princípios morais alternativos (aos capitalistas) de cooperação, solidariedade e valorização do coletivo, se originados a partir de lutas e movimentos sociais organizados em contraposição aos valores intrínsecos ao capitalismo.

Além disso, em uma análise um pouco mais contextualizada, observa-se que as TIC inseridas no campo do trabalho trazem consigo algumas questões que devem ser aprofundadas, como: as possibilidades de seu uso como acumulação de capital, e, em contrapartida, sua utilização social e política como o processo de independência, especificamente na área de informática, principalmente no sentido de autonomia profissional daqueles sujeitos.

Esse incentivo à utilização da informática deve, no entanto, ser analisado no contexto societário atual. Na literatura, identificam-se termos que se referem ao contexto do trabalho e das tecnologias, destacando-se, por exemplo: sistema produtivo, racionalização do trabalho, autonomia tecnológica, determinismo tecnológico e sociedade da informação. Estes termos serviram, nessa pesquisa, como pano de fundo para uma reflexão teórica e para a compreensão do papel das TIC no ambiente de trabalho, como meio de potencializá-lo para a acumulação de capital, ou como mais-valia, explicada por Marx como um incremento de valor no produto, um quantum de valor excedente de trabalho, mas não remunerado; e, por outro lado, como um instrumento do processo de emancipação individual em relação às tecnologias, no caso dos docentes da Faculdade de Educação da UFMG.

É sobre a relação entre as questões apontadas nessa introdução e a importância delas no cotidiano docente, com base no caráter contraditório das TIC - para intensificar trabalho e para possivelmente emancipar - que essa pesquisa é

embasada, procurando, em todo o seu decorrer, confrontar dados bibliográficos, verificar dados da pesquisa e ampliar conhecimentos na busca por novas perguntas e algumas respostas.

A contradição, nesta pesquisa, portanto, é a categoria central, no sentido de compreender que ela é o resultado imediato de uma opção prática e que Bernardo (2009) traz uma síntese, dizendo que a contradição é uma relação “que cria e permanentemente reproduz os seus polos opostos”. Toma-se, aqui, o sentido da contradição compreendendo que ela é o resultado imediato de uma opção prática e que, ainda conforme Bernardo (2009, p.85-86), “optar é escolher uma parte da sociedade contra a outra e, a partir daí, tomá-la como critério último.”

Para Marx (1987), a contradição, categoria do conteúdo da lógica dialética, do real, é entendida como realidades opostas, citando, por exemplo, as forças antagônicas encerradas pela relação social do capital entre empresários e trabalhadores. Nesta pesquisa, trabalha-se o conceito de contradição em relação às TIC, assim como Marx apresentava-o no desenvolvimento da maquinaria, em que, como instrumental que é, encurtaria o tempo de trabalho, facilitando-o, aumentando a riqueza dos que propriamente os produzem. No nosso estudo, nesse viés, um aparato que, quando dirigido nessa direção, promove a emancipação individual e coletiva, mas, em contrapartida, na sua aplicação capitalista, “prolonga o tempo de trabalho, aumenta sua intensidade, escraviza o homem por meio das forças naturais, pauperiza os verdadeiros produtores”, viés da acumulação de capital. (MARX, 1987, p.503).

Segundo Santos (1989), corroborando as ideias de Bernardo (1977), no estudo de “O Capital”, de Marx, a questão da tecnologia se apresenta com um tratamento contraditório. Para o autor,

Essa contradição diz respeito à existência de dois modelos antiéticos de transformação de um modo de produção em outro. O primeiro modelo refere-se à contradição entre explorados e exploradores; nele decorre a visão da determinação da tecnologia pelas relações sociais da produção. O segundo refere-se à contradição entre as relações de produção e as forças produtivas; desse modelo, decorre a não-visão da determinação da tecnologia pelas relações sociais de produção. (SANTOS, 1989, p.27).

Para ele, as diferentes escolas do marxismo silenciam essa contradição, procurando uma via conciliatória e um meio de articular os dois modelos e definem o proletariado como o agente social da resolução da contradição no segundo modelo.

Também, nessa pesquisa, trabalha-se, a questão da contradição na relação entre as TIC e o ensino, em que, para Oliveira M.R. (2014), sobre a hipótese do mito da tecnologia, nessa posição atribui-se um valor superior aos recursos tecnológicos nas possibilidades de melhorias do processo de ensino-aprendizagem. Assim, para Oliveira M.R. (2014),

[...] no interior dessa posição, lida-se, de forma contraditória, com a natureza atribuída à tecnologia. Ela teria caráter quase sagrado e perene, demandando celebração. Ao mesmo tempo, teria caráter efêmero, pelo qual a tecnologia é entendida como uma mercadoria, para ser consumida e trocada em um mercado competitivo e integrado. (OLIVEIRA M.R., 2014, p.161).

Para a autora, esse é um ponto problemático, uma vez que as novas tecnologias informacionais vêm carregadas de intencionalidades. Dessa forma, a ação contraditória envolvendo as TIC é estudada, assim como foi em estudos realizados por Tavares (2004; 2010; 2014).

Esta dissertação encontra-se estruturada, atribuindo uma necessária (a nosso ver) maior profundidade conceitual aos capítulos I e II, com base na premissa desenvolvida por Santos (2004) de que, para se analisar as profundas contradições do mundo contemporâneo, se faz necessário compreender os processos econômicos, políticos e sociais que determinam os processos educativos e escolares, já que, segundo o autor, "a relação existente entre os processos econômicos e os processos educacionais, de modo geral, não é de forma alguma linear, tipo causa-efeito". (SANTOS, 2004, p.80).

Essa é uma relação de causalidade complexa, imprevisível entre o determinante e o determinado e, por isso, para a compreensão desses processos, não basta considerar a diferente dinâmica da acumulação de capital na economia, mas, também, as profundas transformações que vem sofrendo o sistema capitalista desde a década de 60 do século XX e sua contínua reestruturação, conforme analisa Santos (2004). De maneira que, nos capítulos I e II, procura-se verificar os conceitos que permeiam os termos presentes nos estudos de Introdução à Crítica da Economia Política de Marx, nos estudos das TIC e do Trabalho, principalmente o

processo de trabalho docente universitário, buscando uma análise mais aprofundada para o entendimento da perspectiva crítica do capitalismo.

No terceiro capítulo, debate-se sobre a importância da formação continuada de professores do ensino superior e a ligação dessa formação com o surgimento/aprimoramento das TIC no meio acadêmico.

Já no capítulo IV, são encontrados os resultados da pesquisa realizada, buscando um debate com os referenciais bibliográficos discutidos nos capítulos teóricos deste trabalho.

Por fim, as considerações finais, seguidas das referências bibliográficas utilizadas nesta dissertação, além da proposta de projeto de um curso de formação continuada na modalidade de capacitação em Educação e TIC para docentes da FaE/UFMG, nos apêndices deste trabalho.

CAPÍTULO I

ECONOMIA POLÍTICA: CONCEITOS E DEBATES

Neste capítulo, pretende-se analisar as categorias economia política, dialética, contradição, materialismo histórico, por meio das quais será feita uma relação mais global da sociedade em relação à temática da pesquisa, já que se entende que é tal análise que fornecerá os elementos essenciais para o entendimento da perspectiva crítica da tecnologia capitalista.

Segundo Grespan (2014), a palavra economia, cunhada no século XVII e de origem grega, significa colocar ordem na casa, organizar a casa, surgindo, daí, um conceito paradoxal de economia política (economia da polis, economia da cidade), que estuda os fenômenos econômicos isolados, independentes, e que será debatido a seguir.

1.1 Economia política

Dois grandes autores estudaram economia política: Adam Smith (inglês do final do século XVIII), considerado o pai da economia, no livro “Riqueza das Nações” (1776), e Davi Ricardo (economista do século XIX), no livro “Princípios de Economia Política e Taxação” (1817). Tanto para Smith quanto para Ricardo, o valor é o trabalho criado pelo trabalho. Ricardo, por exemplo, em sua obra, diz: “só o trabalho é criador de valor”. Em ambos, Marx fez a leitura e teceu crítica interna, nos anos 40, 50 e 60 do século XIX e, então, elaborou seu projeto de crítica da economia política, estabelecendo o conceito de valor e o conceito de capital, definindo-os de outra maneira, como será visto a seguir.

1.1.1 Os pensamentos de Marx

Para Grespan (2014), Marx entende o movimento do capitalismo como destruição, um movimento constante de destruição e criação e, por isso, o capital é contraditório. Marx, na juventude, percebe que o trabalho assalariado era alienado, fazendo existir um mal estar gerado devido a isso. Entendeu, ainda, que o

mecanismo de alienação do trabalho é o valor, o capital (valor que se valoriza). Então, após ter lido os clássicos de economia política (inglês e francês), à época, Marx faz uma crítica interna aos pensadores da economia política, mostrando como o capital é contraditório.

Segundo Paula (2008, p.180), muitos autores e até o próprio Marx registraram a importância dos estudos da lógica de Hegel na elaboração de “O Capital”. “[...] a importância da forma dialética de exposição de O capital, é crucial, definindo, de fato, tanto a diferença específica do projeto marxiano com relação às outras teorias, quanto o alcance e desdobramentos de seu pensamento”. Dessa forma, Marx, nos anos de 1857 e 1858, exilado e observando a crise econômica daquele período, observava a movimentação dos trabalhadores com suas condições de trabalho e desemprego agravados, e, a partir dos seus estudos, fornecia elementos para os trabalhadores se movimentarem na direção certa, revolucionária.

Durante o período de 1857 a 1867, que coincide com a publicação do volume I de “O Capital”, Marx observa que, nesse movimento avassalador do capital, tudo é dele dependente e que as relações sociais se ampliam em larga escala. E, aí, como definir o capital a partir do trabalho? Para Marx, segundo Grespan (2014), o capital nada mais é do que trabalho morto, objetivado, corporificado na forma de produto feito, produzido pelo trabalho vivo (trabalhador), mas é fruto de trabalho que não pertence mais ao trabalhador e, sim, ao capitalista. Assim, o trabalhador não usufrui do produto que ele fez. Marx, então, relaciona o trabalho morto com o trabalho vivo, o capital e o trabalho propriamente ditos. Porém, a relação não é só essa: o capital se apropria do trabalho e do produto do trabalho, porque paga ao trabalhador um salário (dinheiro). Então, ele tem que relacionar esse trabalho morto se opondo ao trabalho vivo, fazendo existir uma relação negativa, marcada pelo salário. Dessa forma, a força de trabalho é uma mercadoria que o trabalhador vende no mercado. Daí que Marx, em sua obra, não pode deduzir capital direto do dinheiro, pois dinheiro é resultado, é uma relação mercantil, obviamente, de mercadorias. Por isso, sua obra se inicia com mercadoria. Segundo Marx, citado por Grespan (2014), a riqueza começa com a coleção de mercadorias.

Portanto, desde a primeira oração do capítulo inicial da obra de Marx “O Capital”, segundo Paula (2008), consegue-se perceber

[...] o conjunto do movimento do capital como “**totalidade simples**”, que se põe, inicialmente, como mercadoria, no processo de circulação, que vai dar origem ao dinheiro, o qual é a manifestação mais genérica da riqueza capitalista, a forma mais “**universal**” que o capital pode assumir no âmbito da troca de mercadorias. (PAULA, 2008, p.168). (Grifos do autor).

E todas as manifestações da forma mercadoria, quando coloca que:

[...] A mercadoria apresenta-se, sucessivamente, como forma simples, fortuita, e singular do valor; como forma extensiva do valor; como forma geral do valor; como forma dinheiro; e como forma preço do valor, prefigurando, por meio dessas metamorfoses conceituais, o movimento real da mercadoria no âmbito da circulação das mercadorias, isto é, antes que se ponham, em todas as suas mediações, as manifestações concretas da mercadoria que vai se tornar capital. (PAULA, 2008, p.168).

Para Dantas (2003), nas etapas de produção e circulação da mercadoria, "quanto menos tempo durar esse ciclo, mais rapidamente o capital acrescido poderá voltar à produção e tornar a crescer". (DANTAS, 2003, p.7).

Segundo Paula (2008), foi o filósofo tcheco Karel Kosik quem metaforizou a mercadoria com o Odisseu homérico, pois, tanto um quanto outro, perambulam pelo mundo, transformando e enriquecendo tudo que tocam e que, ao final da jornada, se tornam irreconhecíveis se comparado ao início. De acordo com o autor:

[...] deformados, metamorfoseados, eles, a mercadoria e o Odisseu, são os mesmos que iniciaram o périplo, apesar de agora apresentarem-se transformados, seja como o forasteiro maltrapilho que chega a Itaca, mas que ainda é Ulisses, seja como *O capital*, que não é, apesar de seu fastígio, senão “coleção de mercadorias”. (PAULA, 2008, p.172).

Segundo Paula (2008), Kosik faz um convite para pensar “O Capital” como uma odisséia, em que, desde o ponto de partida da sua obra e todo seu itinerário se dá através do sujeito (herói) mercadoria.

Nessa nova epopéia é, sobretudo, surpreendente a escolha do sujeito, do herói encarregado de desvelar o mundo. Num mundo, o do pleno domínio do capital, em que tudo foi coisificado, em que as coisas parecem personalizadas e as pessoas coisificadas, neste mundo de “perfeita venalidade e de total manipulabilidade”, como o caracterizou Kosik, a forma possível de reprodução categorial deste mundo é a que convoca um sujeito impessoal, a mercadoria, e que acompanha e descreve todo o itinerário de sua presentificação no mundo [...]. (PAULA, 2008, p.177).

Para Paula (2008), o capital, assim como Ulisses em sua Odisseia, possuem, então, suas equivalências e semelhanças:

[...] No caso do capital, essa deformidade decorre de sua insopitável busca da acumulação, de sua incontornável avidez compulsória pelo lucro, de que resultam a superprodução de mercadorias, a superacumulação, a crise, a qual é, assim, o equivalente funcional da “cicatriz de Ulisses”, a presentificação de sua inescapável condição de “coisa”, que por algum tempo é capaz de transcender sua inerte condição e como que adquirir vida, multiplicar-se como **valor** e como **riqueza**, por absorver trabalho, por ser trabalho humano coagulado, sob a forma de **mercadoria**, mas, que, no entanto, não pode assegurar para sempre seu conteúdo valor, seja porque a concorrência entre os capitais força uma permanente desvalorização das mercadorias, seja porque essa mesma insofreadável concorrência leva à superprodução de valores de uso, que, assim acrescidos, não podem ser sancionados pela base real de valorização, que é dada pela dimensão valor de troca, ou valor propriamente dito. (PAULA, 2008, p.173). (Grifos do autor).

Enfim, ainda para o autor, analogamente à Odisseia, para que haja o apaziguamento do herói, sua conciliação em “O Capital”

[...] não há possibilidade de solução que não seja a destruição não só do “herói problemático”, a mercadoria, e de todas as formas de sua presentificação (valor, dinheiro, capital), bem como das instituições que o engendram e lhe dão suporte: o Estado burguês, a propriedade privada, as classes sociais, a divisão do trabalho e o trabalho alienado. (PAULA, 2008, p.181).

Então, para Paula (2008, p.173), "o capital, poderoso senhor do mundo burguês, não é mais que mercadoria, mercadoria que se multiplicou, que foi acumulado". Enfim, o capital é contraditório e a forma para entendê-lo é a dialética, que será explicitada mais adiante.

Vale ainda ressaltar que até pouco antes da publicação do livro “Contribuição à crítica da economia política”, em 1859, Marx tinha o intuito de iniciar sua obra com o capítulo sobre “o Valor”, assim como Ricardo em "*Principles*".

Mesmo rompendo com o universo conceitual da "Economia Política" dos clássicos Adam Smith e David Ricardo, na problemática do "valor", e mesmo denominando sua obra de "crítica da economia política", num sentido dialeticamente rigoroso, para Paula (2008, p.170), "essa “crítica” ainda não superava, inteiramente, as marcas da “forma” como a Economia Política clássica apresentara o conteúdo dessa disciplina" do ponto de vista da incompletude do projeto de exposição até então com o seu conteúdo, desvelamento e contradições.

Segundo Paula (2008, p.171), "ao momento da escolha da mercadoria como ponto de partida da exposição da crítica da economia política, chamou-se de

“O Outubro” de Marx, numa metáfora que remete ao “outubro vermelho” da Revolução Russa”. Para ele:

[...] Para insistir na metáfora, diga-se que a escolha da “mercadoria” como ponto de partida da exposição da crítica da economia política significa afirmar que a superação do capitalismo e suas mazelas passa pela superação da “mercadoria” e das suas condições de produção e reprodução, isto é, pela superação do capital e de todas as implicações de seu domínio sobre a vida econômica, política, social e cultural. (PAULA, 2008, p.171).

Portanto, Marx diz que o capital não encontra barreiras externas para o seu crescimento, sendo a única barreira ele mesmo. O capital transforma tudo em mercadoria; onde ele entra (cidade, país etc), ele transforma todas as relações, por isso a barreira do capital são as grandes crises.

Assim como Marx aponta, Grespan (2014) afirma que o capitalismo penetra (países, cidades) vendendo mercadorias de forma generalizada. Tudo se transforma em mercadoria, sendo esta, o produto que vai para o mercado, o objeto de compra e venda, inclusive a força de trabalho. Esta mercadoria possui elementos como valor de uso e valor de troca e, desse jogo, surge o dinheiro como uma forma universal em que o valor de troca das mercadorias se apresenta.

Dessa forma, as pessoas são os trocadores de mercadorias. Para Marx, citado por Grespan (2014), existe o fetichismo da mercadoria, que tem vida própria. As pessoas correm atrás dela e são pautadas por ela, não conseguindo viver sem comprá-las, o que é possibilitado pelo salário, que é o preço de venda da força de trabalho (mercadoria). Ressalta-se, assim, que a diferença entre produto e mercadoria está no fato de que esta última nada mais é que um produto com valor atribuído.

Marx também em seus estudos, diz, segundo Grespan (2014), que o capital se reproduz como um ser-vivo. Diz isso quando, também, relaciona o capital com o próprio capital (relação entre capitalistas). O capital é trabalho morto que volta à vida sugando o trabalho vivo, como um vampiro (metáfora de Marx). Entre os capitalistas, não existe apenas a complementaridade; existem também as concorrências, uma disputa entre eles pelo mercado. Para Marx, segundo Dantas (2003), essa perversidade capitalista está no fato de que o trabalhador foi colocado a trabalhar por um tempo muito maior do que o necessário para atender às suas necessidades na criação desse valor, produzindo mais-valor, decisivo para as

necessidades do capital, a "subjetividade" que cria valor. Daí que, para Dantas (2003), no capitalismo, em sua configuração mais atual, como "sociedade da informação", "o trabalho em atividade, o trabalho vivo, é a própria informação em processo, é a própria relação entre o sujeito e o seu objeto no ato de transformação. Trabalhar é informar e se informar". (DANTAS, 2003, p.26). Porém, para processar essa informação, existe um dispêndio de energia, seja braçal ou intelectual, da qual o trabalhador necessitará de elementos para recuperar suas energias e repor outras vitais. Para o autor:

[...] Este "preço a pagar" pela energia que o corpo dissipa determina o *valor de troca* do trabalho. Esta era a régua que podia medir o preço da mercadoria força-de-trabalho quando o *rendimento* do trabalho – isto é, a relação entre a atividade de informar e se informar em função de um *quantum* resultante de produto – não podia ser muito superior à dissipação máxima de energias durante esse tempo de trabalho mesmo. Na medida em que a intensificação mecanizada e automatizada do trabalho veio permitindo que a atividade de informar e se informar se tornasse, no que diz respeito às dimensões quantitativas do resultado, quase nada dependente da dissipação corpórea de energia e outras demandas vitais, aquela régua perde a sua aplicabilidade. Já o era de difícil aplicação desde quando o resultado do trabalho tornou-se produção de capital para consumo capitalista, descolado das necessidades corpóreas vitais. (DANTAS, 2003, p.26).

Ainda um segundo arcabouço teórico apresentado por Dantas (2003) e formulado por Marx trata da teoria do valor, que, como se sabe, apoia no conceito-chave de mais-valia, que, em estudos e obras sobre o assunto, seria "como uma espécie de corveia industrial, na qual o operário trabalharia um tempo extra, como um servo medieval, além daquele necessário à sua subsistência". (DANTAS, 2003, p.7). Esse aspecto, também lembrado pelo autor, já não pode ser mais entendido como seu aspecto central. Ele possui outras duas dimensões: uma relacionada ao custo da cesta de subsistência do trabalhador, que nos dias atuais vai além da alimentação e do vestuário, incluindo outros pertences como móveis, eletro-eletrônicos, automóvel, passeios com a família e outros que dificultam "determinar o valor de troca da força de trabalho pelo seu custo de subsistência"; e uma terceira, fundamental, que, para compreensão do capitalismo atualmente, é a questão da "intensificação do tempo", e que, em Marx, este tempo se torna o aspecto chave para a valorização do capital. (DANTAS, 2003, p.7). Para efeitos da temática em estudo nesta dissertação, a intensificação do tempo é resultado direto das relações de trabalho mediadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação. Fator que

tem implicações diretas na pretensão ou hipóteses dessa pesquisa, no que tange às possibilidades que aqui são denominadas como emancipatórias em relação às TIC. Tal ideia será desenvolvida no capítulo II.

Prosseguindo com a fundamentação anterior sobre o pensamento de Marx, a distribuição do excedente econômico é outra lógica, outro estudo seu. Enquanto na produção do excedente, o capitalista compra a força de trabalho, ou seja, ele se apropria daquilo que a força de trabalho produziu para ele, na distribuição, a lógica é a seguinte: o capitalista puxa uma parte do excedente econômico para si que ele não produziu, na distribuição do todo que foi produzido por outras empresas, através do processo da concorrência.

Já em 1860, após ter publicado o primeiro volume de seu trabalho, Marx, estudando e retomando seus escritos, percebe que o capital, a "coisa" e não a obra, é, sim, um movimento social abrangente que muda o sentido das coisas, como, por exemplo, o comércio, que já existia desde a antiguidade, 1500 anos antes de Cristo, com os povos antigos comprando barato e vendendo caro, tendo, aí, um lucro, nesse mecanismo. Firmou-se, também, o uso do dinheiro com os gregos e os romanos, quinhentos anos antes de Cristo, surgindo os juros através do processo de empréstimo. Tudo isso anterior ao mundo moderno. Então, essas duas formas de capital, comercial e usureiro, que existiam naquele tempo, no mundo moderno, foram incluídas pela forma nova do capital, o capital obtido na esfera da produção, o capital industrial, não das indústrias, mas a partir da produção das mercadorias em qualquer esfera (agricultura, pecuária, mineração etc), na qual o trabalhador assalariado contratado pelo capitalista, que retira do salário daquele um valor excedente econômico, conhecido como mais-valia, mais-valor, ou seja, um valor que gera mais valor.

Essa mais-valia possui duas formas, que, para Bernardo (2009), possuem significados diferenciados:

Tanto na mais-valia relativa como na absoluta, o sobretrabalho cresce relativamente ao trabalho necessário, diminuindo, portanto, a fração da jornada de trabalho em que se produz o equivalente das subsistências incorporadas na força de trabalho. Na mais-valia relativa, porém, mediante os processos analisados, obtém-se esse resultado sem aumento dos limites da jornada e sem diminuição dos *inputs* materiais incorporados na força de trabalho; ao passo que a mais-valia absoluta, imposta a grupos de trabalhadores derrotados e desmoralizados, é conseguida mediante o aumento de tempo de trabalho despendido, ou mediante a diminuição dos *inputs* materiais incorporados na força de trabalho, ou por qualquer

conjugação de ambos os processos. Pela mais-valia relativa, aumenta-se indiretamente o período de criação do novo valor que está para além do tempo de trabalho necessário e, na mais-valia absoluta, esse período é aumentado diretamente. (BERNARDO, 2009, p.114).

Segundo Grespan (2014), como o capital é o valor que se valoriza, ele precisa sempre estar se valorizando, e no momento que ele deixa de se valorizar, deixa de ser capital, instalando-se a crise, por isso sua criação-destruidora, pois, da mesma forma que ele precisa criar riqueza, a destruição está sempre latente, então, ele se destrói, ameaçando a sua própria existência, e esse é o sentido da contradição para Marx, na lógica, naquilo que é chamada de dialética marxista, uma auto-negação, como se dissesse uma coisa agora e depois dissesse outra. O capital se nega a si mesmo, num processo cíclico: ele se valoriza e, ao mesmo tempo, não consegue evitar sua desvalorização, uma desvalorização muito profunda, na qual o que está em risco é o próprio capital. Entendendo assim, tem-se que, na atualidade, como cada vez mais os sujeitos urbanos estão dependentes das mercadorias (alimentos, energia elétrica etc), há cada vez “mais forças fora de nós” que contribuem para essa dependência, aquilo que Marx chamou de “alienação”. Vale ressaltar que, para ele, mercadoria não é a coisa, mas, mais do que isso, aquilo que é colocado no mercado, que é produzido para ser vendido; no fundo, uma relação social antecipada desde a produção até a sua venda concretizada no mercado. (GRESPLAN, 2014, s.p.). Então, Marx, na verdade, estudou como as relações sociais eram (são) dadas, através da mercadoria como forma de relação social, que é o dinheiro (papel e, atualmente, cheques, cartões magnéticos), como essas formas sujeitam as pessoas e como a forma capital se relaciona com a forma mercadoria e com a forma dinheiro, sendo mercadoria, como já dito, a força de trabalho do trabalhador e dinheiro que, não é qualquer dinheiro, mas sim, o salário deste.

Marx, segundo Grespan (2014), se dá conta de que o que ele está estudando, então, em sua obra, são as várias formas do capital, a forma como ele produz e a forma como ele se reproduz, reproduzindo, parte na forma dinheiro (salário dos trabalhadores, recursos utilizados), parte na forma mercadoria, e parte em meios de produção (matérias-primas, máquinas) e força de trabalho. Resumindo, ele está analisando os vários circuitos dinheiro/força de trabalho/dinheiro, mercadoria/força de trabalho/mercadoria, mercadoria/dinheiro/valor, ou seja, as várias formas que o capital assume, como as pessoas são canalizadas, como correm atrás do dinheiro, das mercadorias (fetiche). Para entender essa relação,

esses termos serão analisados a seguir juntamente com o termo tecnologia, procurando traçar a ligação desses com a atualidade que os permeia, e com a Educação.

1.2 Capital, tecnologia, trabalho e Educação

Em um primeiro momento do desenvolvimento capitalista, a Educação tinha por objetivo contribuir para a submissão da força de trabalho ao invés de qualificar, vinculando-se ao próprio surgimento do capitalismo, em torno do século XVII, com o método experimental de Galileu (conhecimento da natureza em técnica), e num segundo, com a extensão do conhecimento científico ao setor humano do mundo, no século XIX, através das ciências sociais, a partir da perspectiva do positivismo, que projeta essas ciências como técnicas sociais. (MANZINI-COVRE, 1986).

Nesse sentido, segundo Santos (2004),

[...] objetivos como a adaptação às novas formas de trabalho manufatureiras, aquisição de hábitos e de disciplina sobrepujavam a aptidão específica. A ênfase nesses objetivos permitiu a Adam Smith afirmar que os trabalhadores aprendiam a trabalhar no próprio local de trabalho e, por isso, a instrução lhes poderia ser fornecida em doses homeopáticas. (SANTOS, 2004, p.80).

Historicamente falando, a partir do século XVII, na Europa, começa a acontecer o que Dantas (2003) denominou de “conhecimento racional moderno”, que se tratava não tão somente de um movimento intelectual, mas, sobretudo, uma “espécie de aliança entre uma parcela de filósofos e cientistas de então, com os trabalhadores artesãos que, em suas oficinas, transformavam recursos naturais energéticos em valores de uso necessários ao consumo humano”. (DANTAS, 2003, p.9). O autor cita, entre outros pensadores, Bacon, Leibnitz e Diderot, que, segundo ele, procuravam descrever os processos de produção daqueles artesãos, reafirmando a experiência empírica como fonte do conhecimento lógico. Para ele: “É dessa “nova ciência” [...] que derivarão Hegel e Marx”. (DANTAS, 2003, p.9). Os artesãos da época valorizavam, portanto, o conhecimento teórico, as habilidades matemáticas e acreditavam na ciência.

Para Dantas (2003), tanto na Inglaterra quanto na França, em meados do século XIX, promovia-se uma forma de qualificação da classe trabalhadora e de

seus filhos, através de escolas técnicas, conforme referenciado por Marx em sua obra "O Capital".

Para Santos (1989, p.27), portanto, "a escola, no capitalismo, torna-se uma instituição para a produção de trabalhadores com determinado tipo de formação e treinamento". Assim, temos, segundo o autor, trabalhadores produzindo trabalhadores. E, especialmente, produzindo gestores tecnológicos. Desta forma, para Santos (1989),

[...] A formação da classe trabalhadora ou trabalhadores em formação é produzido por força de trabalho. E essa força de trabalho que os trabalhadores do ensino vendem em troca de um salário é usada de uma determinada forma, consoante o tipo de organização do processo de trabalho pedagógico. É a estrutura organizacional - nos seus aspectos de divisão de tarefas, organização e distribuição de conteúdos, de distribuição de períodos e horários escolares, de processos de exames e de avaliação, ou de diferentes procedimentos didático-pedagógicos - que condiciona e determina a prática docente. (SANTOS, 1989, p.27).

Para o autor, ocorre, então, uma cisão dos trabalhadores do ensino com a organização do processo de trabalho, ou uma cisão entre o trabalhador e os meios ou instrumentos de trabalho, e, a partir daí, os diferentes tipos de inter-relações professor-professor ou professor-aluno (elementos humanos) assumem formas de submissão aos elementos tecnológicos materiais. Porém, da cisão surgem duas questões. A primeira é que o lugar demarcado pela separação entre os trabalhadores e os meios de produção e a organização do processo de trabalho, deve ser composto pelos gestores do processo de ensino, que têm, por função, produzir os procedimentos técnico-pedagógicos, assim como organizar e controlar o processo de trabalho docente. A segunda decorre da primeira, e diz respeito ao fato de os procedimentos técnicos serem considerados como neutros. O intuito dessas questões, racionalmente falando, gesta no simples fato da adequação para aumentar a eficiência e a produtividade do sistema. Para o autor, aqui, a "tecnologias em seu sentido lato [...] nada mais são do que respostas "técnicas" a problemas "técnicos". Quando muito, a questão se o uso da tecnologia é boa ou má". (SANTOS, 1989, p.27).

Tal conclusão do autor tem forte significado nesta dissertação, considerando que é muito estreito o limiar, ou o que estamos denominando como contradição, entre a possibilidade, ou não, das tecnologias, no caso das TIC,

poderem ser produzidas ainda no capitalismo com uma natureza emancipatória individual e coletiva.

Mesmo porque, para Santos (2004), "a educação e a escola constituem uma das condições gerais da produção e reprodução da força de trabalho". (SANTOS, 2004, p.80).

Para o autor, hierarquicamente, a estrutura pensada no "quem pensa e quem faz" funcionava da seguinte forma: o gestor do processo de trabalho concebia previamente como cada setor iria executar as operações, os supervisores e capatazes zelavam pelo bom andamento das operações e aos trabalhadores cabia a execução. Estes, enclausurados, eram privados de qualquer iniciativa e explorados em sua atividade muscular, o que demandava demasiado esforço e habilidades manuais bem desenvolvidas, caracterizando a exploração da capacidade manual do trabalho. Eram considerados qualificados para esse patamar tecnológico pelo capitalista aqueles que tinham em sua escolarização as habilidades de ler, escrever e contar.

Ainda para Santos (2004), então,

[...] as relações sociais entre as classes constitutivas do modo de produção capitalista que determinam o tipo de tecnologia a ser empregado, e esta, por sua vez, determina o tipo de trabalho a ser realizado. Assim, no capitalismo, o processo de trabalho possui um significado preciso: significa processo de valorização. Para a consecução desse objetivo fulcral, revolucionam-se as técnicas e a organização social do processo de trabalho. (SANTOS, 2004, p.84).

Diante do exposto, segundo o autor, para que ocorra a revolução das técnicas ditas por ele, é necessário o controle do conhecimento científico, que passa a ter valor econômico estratégico, como Manzini-Covre (1986) também argumenta e traz o fundamento histórico desta técnica organizatória do capitalismo. Assim, o conhecimento se transforma em mercadoria e passa a ser interesse das grandes empresas e são elas que vão definir o quê, como e para quem produzir conhecimento ou divulgá-lo. Santos (2004) afirma, portanto, que:

Diante desse fenômeno, a problemática da circulação ou distribuição do conhecimento adquire as mesmas características das mercadorias. Os mercados segmentam-se e se diferenciam. Conseqüentemente, o acesso ao conhecimento passa a ser diferenciado e hierarquizado. Não há como imaginar que no capitalismo atual caberia ao sistema escolar "transmitir a todos os conhecimentos acumulados pela humanidade" tal como pugnava um bordão muito em voga na área de educação. (SANTOS, 2004, p.84).

Assim, para o autor, a análise do acesso ao conhecimento passou a ser conduzida a partir de patamares diferenciados e hierarquizados entre si, cujo modelo devia referir-se aos seguintes patamares: a) aos conhecimentos que possuem valor estratégico, militares e empresariais e de grande valor econômico; b) aos conhecimentos extremamente dispendiosos somente acessíveis a quem tem recursos para adquiri-los; c) aos conhecimentos materializados em conteúdos programáticos destinados aos gestores por escolas notadamente reconhecidas, bem como informações disponíveis na internet; e d) aos conhecimentos materializados em conteúdos programáticos apresentados por escolas conceitualmente destinadas às classes dos trabalhadores e reconhecidas pela qualidade de Ensino Superior. (SANTOS, 2004, p. 84-85). Dessa forma, nesse novo patamar, os capitalistas passaram a explorar as aptidões intelectuais dos trabalhadores.

Assim, segundo o autor, a formação do trabalhador deveria possuir as seguintes características: a) formação geral que sirva de base para as atividades específicas; b) flexibilidade mental, exigência cada vez maior de realizar trabalho complexo e funções diferentes, a polivalência; c) novas forças psíquicas, suportar as novas formas de controle, inclusive para os conflitos sociais e d) novos tipos de virtudes e disposições, novos tipos de relacionamento interpessoal, capacidade de trabalhar em equipe, participar, sugerir e propor soluções à nova organização do processo de trabalho. (SANTOS, 2004, p. 85-86).

Ele ainda afirma que, com base nessas exigências é que se estruturou o campo básico da Educação como processo social e constituiu novas formas de aprendizado. Resposta a isso são as mais variadas atividades lúdicas, como os jogos eletrônicos, que funcionam como demonstrações de como os jovens são preparados, antes mesmo do processo escolar, para lidar com o mundo informatizado. Para Santos (2004),

É, pois, no interior desse quadro condicionante em que se estruturam as instituições sociais e, em particular, a escola. A sua existência, a sua forma de se organizar e os seus papéis passam a ser determinados pelas atuais relações sociais capitalistas. (SANTOS, 2004, p.87).

Dados de 1981, no Brasil, como exemplo nesse aspecto, mostravam que a baixa escolaridade dos trabalhadores não foi motivo para impedir o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) entre 1930 e 1980. Também, ressalta-se que, com a globalização do capital, a partir dos anos 1990, proliferaram as avaliações

internacionais do sistema escolar e, em virtude disso, observava-se que os trabalhadores da Educação, principalmente o professor, não suportavam a intensificação do trabalho que eram impostas pelas exigências das novas formas de organização do processo de trabalho, fazendo-os, nos seus momentos de descanso, buscarem o aumento de qualificação.

Portanto, diante de todo o exposto, tem-se, para o autor, que a escola não podia ser mais negligenciada, já que era responsável na produção dos novos trabalhadores, não podendo as empresas ficarem alheias às questões de preparação dos futuros trabalhadores. Nesse sentido, também, para Santos (2004),

[...] As escolas passam, então, a ser obrigadas a adotar os mesmos instrumentos de trabalho e os mesmos métodos organizacionais. Os critérios de organização administrativa têm de se ajustar aos preceitos do que é hoje é denominado eficiência, competência ou produtividade. Somente com a adoção dessa lógica organizacional, independentemente de serem públicos ou privados, é que os sistemas escolares poderão se adequar às exigências do mercado de trabalho. (SANTOS, 2004, p.87).

Portanto, é nessa nova configuração do sistema capitalista e do sistema escolar reestruturado didática e pedagogicamente, que, segundo o autor, o aluno deve ser visto como sujeito, como ator reflexivo, preparado para ser capaz de expressar, dar opiniões, de participar das atividades, que aprenda a trabalhar em grupo, tenha iniciativa, e propor resolução de problemas. “E, de preferência, aprenda a aprender.” (SANTOS, 2004, p.88).

Em suma, segundo Santos (2004), “tal como em outras esferas do social, principia-se, hoje, o período da educação transnacional, com possibilidades de alianças ou *joint ventures* e o estabelecimento de padrões de qualidades internacionais” (SANTOS, 2004, p.89), todos esses vinculados à natureza do capitalismo, e sua evolução, como se analisa a seguir.

1.2.1 Capitalismo

Dantas (2003), em seu texto “Informação e Trabalho no capitalismo contemporâneo”, apresenta as etapas do capitalismo atual, promovendo um debate acerca delas. Para o autor, fundamentado em Marx e Braudel, a evolução do capitalismo ocorreu (e ainda ocorre) em ciclos (curtos e longos) de expansão e

crises econômicas. No capital (valor que se valoriza), quem cria o valor é a força de trabalho que o capitalista contratou e, mais uma vez, o proprietário do produto é o capitalista. Assim, tem-se um produto se autovalorizando.

A crise econômica, para o capital, é um processo da desvalorização dos valores existentes. Tanto no Brasil quanto no mundo afora, é o valor das coisas caindo, o valor que começou a perder valor, uma diminuição, onde tudo perde seu valor (casas, indústria, terra, dinheiro).

Para Grespan (2014), o capital é essa forma social que se impõe ao trabalho. Não tem substância nenhuma, não produz substância para ele mesmo. Quem produz a substância, a riqueza e o valor para o capital é o trabalho. Ele é a força social pela qual se priva o produtor do valor e o produtor de mercadorias da propriedade desse valor que ele produziu, ou seja, o capital é tudo, mas não tem substância, quem lhe dá substância é o trabalho. Daí, então, a contradição, a relação contraditória do capital e é por isso que surgem as crises (desvalorização), crise na esfera da indústria, na relação financeira, sobre a propriedade, isto é, o descompasso entre as várias formas financeiras e a produtiva industrial¹³.

No final do século XIX e início do século XX, dois projetos disputavam a hegemonia e liderança, após a transição capitalista da época. Segundo Dantas (2003, p.35), o primeiro que teria no capitalismo estadunidense seu grande paradigma, valorizava o individualismo e a democratização do acesso aos bens materiais, e o segundo, cujo paradigma seria o socialismo soviético, que valorizava o coletivismo e a democratização do acesso aos bens culturais, ambos focados na melhoria pessoal e de progresso social. Tanto um quanto outro programa puderam experimentar soluções de erros e acertos, dada uma base técnica e condições gerais de vida, inclusive as culturais, de suas respectivas populações. Em ambos, incorporavam-se milhões de pessoas a elevados padrões de produção e consumo, tanto material quanto espiritual, e onde, aplicados, obtiveram êxitos. No entanto, legaram ao futuro problemas pertinentes, como, por exemplo, o ecológico. Estas eram e sempre foram as diferenças entre o compromisso capitalista e o compromisso socialista – diferenças éticas.

¹³ O Capitalismo financeiro ocorreu entre o final do século XIX até a crise de 1929 e está diretamente ligado ao amplo crescimento econômico que acontecia devido à expansão da Revolução Industrial. Já o capitalismo industrial trata-se do sistema econômico, político e social no qual os agentes econômicos (empresários), proprietários dos meios de produção, permitem que esta produção seja comercializada num mercado onde as transações são de natureza monetária.

De qualquer forma, as bases materiais e sociais disponíveis à época, não continham elementos suficientes que permitissem o modelo socialista avançar para uma organização comunista contra o modelo anterior, que eliminava o trabalho e suprimia a dominação de classes. “Por isto, o modelo soviético acabou depravando o ideal socialista em um tipo de regime político-estatal autoritário, pára-autárquico, efetivamente opressor. Tudo ao contrário do que, inicialmente, prometera”. (DANTAS, 2003, p.35).

Para o autor,

Foi pela estrada dita “capitalista” que mais longe se chegou a uma nova etapa histórica que nos permita associar uma organização solidária e democraticamente culta da produção e da sociedade, com uma *existência libertada do trabalho*. Tal não significa dizer que o ser humano vá se liberar das atividades produtivas, criadoras de riqueza. Mas já não necessita exercê-las sob as limitações e desgastes próprios ao trabalho rotineiro e repetitivo. (DANTAS, 2003, p.35).

Apesar disso, nos dizeres do autor, era necessária a libertação da alienação embutida na propriedade privada, pois, segundo Dantas (2003),

[...] nunca a apropriação privada da riqueza social foi tão intensa, tão abrangente, tão capilar. Privatizando a informação, o capitalismo deu um verdadeiro golpe nos nossos melhores sonhos de justiça, equidade, solidariedade e enriquecimento cultural. (DANTAS, 2003, p.35-36).

Outro ponto interessante do sistema de capital era o fato da disposição e arranjo das unidades de produção. Na geração, o processamento e a comunicação do *quantum* de informação necessária para condução dos negócios e da gestão da produção, burocratizam-se internamente, e aliado ao fato da concentração de todas as atividades industriais de produção num mesmo espaço físico (transformação-montagem) ou da matéria-prima ao produto final, a lógica é redução do tempo. Redução do tempo de circulação, do produto final acabado ao mercado consumidor. Para Dantas (2003, p.15), “no dizer de Chandler (1977), as corporações cresciam atrás de “economias de velocidade”. Marx diria “economia de tempo””.

Após a crise de 1929, o Estado passa a desempenhar vários papéis como ator econômico direto, mobilizando capitais para investimentos; financiando gastos na formação e manutenção de recursos humanos, e regulando e arbitrando conflitos sócio-econômicos. Para Dantas (2003), “[...] O Estado era o elemento que faltava à consolidação do pacto social que o taylor-fordismo começara a construir nos anos

1910, nos Estados Unidos, de onde se expandiria para o resto do mundo capitalista avançado". (DANTAS, 2003, p.15).

Segundo Santos (2004), e como já dito, portanto, "o capitalismo consiste numa relação social globalizada, funciona de forma globalizada como um sistema econômico integrado". (SANTOS, 2004, p.81). E essa integração, fundamentalmente diversificada, resulta da articulação entre as unidades produtivas particularizadas e as condições gerais de produção. Assim, tanto uma coisa quanto a outra eram de responsabilidade do Estado.

Para Bernardo (2009),

[...] Não se deve entender produção num sentido meramente técnico, mas em toda a sua amplitude social. As CGP (Condições Gerais de Produção) não se limitam ao que geralmente se denomina "infra-estruturas", mas cobrem todo o campo da tecnologia; que defino como aquele em que as relações sociais de produção se articulam com a realização material. As técnicas são esta realização estritamente material e na tecnologia concebe-se a articulação das técnicas com a sociedade. (BERNARDO, 2009, p.212).

Por isso, o Estado, concentrou, nessa época, os poderes políticos e econômicos, sendo responsável, também, pela formulação e implementação de políticas educacionais, o que será visto mais adiante.

Entretanto, no final da década de 50 até o início dos anos 80, do século XX, as lutas de classe se manifestaram mundo afora de forma inovadora. Como exemplos, podem ser citadas a insurreição operária de Berlim, em 1953, os movimentos do final dos anos 1950, no Japão, ambos contra os organismos sindicais; a revolta dos trabalhadores na Polônia, em 1956 e 1970, e outros processos revolucionários da Espanha, Grã-Bretanha, Itália, Estados Unidos, Portugal e os de cunho radical como a Revolução Cultural da China, de 1966, e outros movimentos, no mesmo sentido, em países da América do Sul, como o Brasil.

Segundo Santos (2004, p.81), "uma característica marcante desses movimentos era que os próprios trabalhadores passaram a conduzir as suas lutas fora das instituições sindicais e, muitas vezes, contra elas". Para o autor, esses movimentos inovaram, não apenas por oferecer resistência ao sistema capitalista, mas, também, por propor uma nova forma de organizar a produção e a sociedade. Assim, os trabalhadores mostraram sua capacidade de organização, iniciativa e de

inteligência, ao contrário do que supunha o taylorismo¹⁴. Em suas lutas, ainda de acordo com o autor, ao se apoderar das fábricas, no intuito de manter suas atividades, conseguiram estabelecer "relações igualitárias, solidárias e com participação efetiva de todos". (SANTOS, 2004, p.82). Com isso, perturbaram o funcionamento do capitalismo, no início dos anos 70, que, a partir dessa crise, se reestruturou.

Vale ressaltar, ainda, no decorrer desse processo, que, na empresa, unidade de produção própria do capitalismo monopolista, é extremamente importante a presença de um corpo gerencial com capacidades de analisar, planejar e controlar o processo produtivo e distributivo. A produção é completamente controlada desde a aquisição da matéria-prima até sua colocação em circulação através do marketing, meios de comunicação etc. Para Manzini-Covre (1986),

[...] Esse planejamento é necessário porque, agora, a disputa capitalista não se decide mais pelas chamadas regras de mercado, mas pela disputa política do espaço do mercado e da produção. Se a competição está baseada na inovação tecnológica, as grandes empresas necessitam dispor de seus trunfos antecipadamente para a previsão dos lucros e sua reintegração no processo de acumulação. Assim, a forma de mais-valia é controlada ao máximo. (MANZINI-COVRE, 1986, p.148).

Assim, a função dos administradores, dos técnicos nas grandes empresas, se torna importante nas atividades de controle e planejamento, a fim de que se concretize a maximização destas, ou seja, a concretização da "mais-valia relativa ótima". Nesse sentido, segundo Manzini-Covre (1986),

[...] O homem é pretensamente demarcado pelo saber e pela possibilidade que este lhe confere para participar dos bens da civilização. (Cabe aqui refletir sobre a função ideológica, entre outras, que a educação assume nessa etapa, enquanto aquela que possibilita o preparo dos chamados "recursos humanos"). (MANZINI-COVRE, 1986, p.149).

Esses recursos humanos, segundo a autora, formados pelos "gerentes, administradores, técnicos e burocratas, é que são detentores desse saber específico, da técnica organizatória necessária ao funcionamento do capitalismo". (MANZINI-COVRE, 1986, p.149). Assim, esse corpo gerencial é que compõe e

¹⁴ O taylorismo, segundo Moraes Neto (1986), "é o controle de todos os passos do trabalho vivo, controle de todos os tempos e movimentos do trabalhador, claro que de forma necessariamente despótica. Em poucas palavras a transformação do homem em máquina, e não utilização da máquina. Liberta-se o capital da habilidade dos trabalhadores, só que, em vez de se libertar introduzindo a máquina, busca-se objetivar o fator subjetivo, o trabalho vivo". (MORAES NETO, 1986, p.32).

detém o controle das empresas, sendo, esses, os acionistas majoritários, os novos capitalistas. Eles são a parte da hierarquia da empresa que interfere nas ações políticas, principalmente controlando os sindicatos, pressionando o governo, incorporando outra empresa etc. Enfim, para Manzini-Covre (1986), "os administradores, enquanto burocracia empresarial, exercem a sua função de portadores do capital, função imprescindível para a acumulação capitalista". (MANZINI-COVRE, 1986, p.150).

Para Santos (2004), o sistema capitalista

[...] aproveitou não apenas a competência organizativa dos trabalhadores, mas, sobretudo, a inteligência, iniciativa e capacidade deles no processo de trabalho. Daí o surgimento de novos processos de gestão, de novas tecnologias como materialização das novas relações sociais, oriundas desses conflitos. (SANTOS, 2004, p.82).

Para o autor, a partir da década de 1970, alteram-se todos os parâmetros de integração e coordenação do sistema capitalista. Mudam-se as formas de acumulação do capital. Mudam-se todas as relações socio-político-econômico-culturais de toda a sociedade. "Expandem-se os processos produtivos capitalistas para todas as partes do mundo. O capitalismo se torna globalizado. Acentua-se o processo de proletarização". (SANTOS, 2004, p.82). E, com tudo isso, surgem as empresas transnacionais, alterando radicalmente a divisão internacional do trabalho, fazendo, assim, os movimentos econômicos ocorrerem entre as grandes empresas e suas filiais.

Para Santos (2004), a partir da década de 1970,

[...] A forma organizacional rígida, hierarquizada e verticalmente integrada dá lugar a sistemas flexíveis de produção integradas horizontalmente. Exigem-se, cada vez mais, tecnologias que garantam a eficiência das comunicações bem como a redução de seus custos. Alteram-se as questões de tempo e espaço. Grandes empresas, agora, podem concentrar-se em suas atividades nucleares e adquirir o que necessitam via subcontratações ou terceirizações de pequenas e médias empresas mantendo-as subordinadas às suas decisões estratégicas. (SANTOS, 2004, p.85).

Com essa nova configuração, alteram-se as formas de organização dos processos de trabalho, mudam-se os projetos, as técnicas e os métodos de desenvolvimento de um produto, um sistema aberto de inovação que promove uma concorrência mais acirrada. Altera-se, também, o tipo de qualificação a ser exigida

do trabalhador. Estes têm de responder de forma adequada às novas exigências das tecnologias capitalistas, ou seja, têm de ser mais qualificados, o que será analisado ainda neste capítulo.

Portanto, segundo Santos (2004),

Mudaram-se as formas de acumulação de capital; mudaram-se os parâmetros de integração e coordenação do sistema econômico; mudaram-se ainda, as formas de exploração e controle da força de trabalho. Diante desse quadro, exige-se, hoje, um novo tipo de trabalhador: um trabalhador que suporte os aumentos de intensidade de trabalho (realizar em maior quantidade as mesmas operações na mesma jornada de trabalho) e aumente a sua qualificação (realizar operações de novo tipo que exijam maior destreza ou mais raciocínio) uma vez que a produtividade repousa, cada vez mais, na utilização do trabalho complexo. (SANTOS, 2004, p.85).

Dessa forma, também o Estado passa a ter nova configuração, dividido entre Estado Amplo, formado pelas classes dominantes e os capitalistas, e o Estado Restrito, formado pelos poderes executivo, legislativo e judiciário. (BERNARDO, 2009). Com o esgotamento do modelo clássico do Estado, a nova superestrutura política é dominada pelas grandes empresas e os determinantes do poder já não estão mais no governo – Estado Restrito – ou seja, não há mudança através de um determinado processo de escolha democrático.

Já na década de 90 do final do século XX, grandes empresas, como exemplo a IBM, Sony e Shell, têm crescimento absurdo de seus lucros, sendo estes maiores até que o PIB de países como o Singapura e Paquistão.

Nesse sentido, para Santos (2004),

Essas transformações decisivas dizem respeito, fundamentalmente, à concentração de capital. A década de 90 foi particularmente espetacular a esse respeito: presenciou um processo de fusões e aquisições empresariais sem precedentes em termos de quantidade e valores. [...] Assim sendo, a globalização do capital atingiu um quantitativo tal que, qualitativamente, mudou-se de estágio: transnacionalizou-se. [...] As companhias transnacionais passaram a ser, elas mesmas, um poder. (SANTOS, 2004, p.83).

Com essa nova forma de acumulação de capital, aumenta-se a integração dos processos produtivos, aumentando a concorrência entre os capitalistas no interior do processo produtivo e, secundariamente, no mercado. E a partir dessa concorrência, segundo o autor, “agrava-se a desigualdade na repartição da mais-valia”. (SANTOS, 2004, p.83).

Com a intensificação dessa concorrência, há um aumento no processo de concentração do capital e, assim, aquele conjunto de empresas das principais cadeias de produção é reduzida a um pequeno grupo de empresas líderes mundiais. E são essas pequenas empresas líderes que vão definir quanto e onde produzir os bens e serviços a serem consumidos pela sociedade contemporânea, tendo, como critério para definição, o da produtividade capitalista, pois são os capitalistas que administram o processo produtivo, segundo o autor.

1.2.2 Trabalho

Segundo Engels (1999), "O trabalho é toda fonte de riqueza, afirmam os economistas." (ENGELS, 1999, p.4). Em conjunto com a natureza, fornece materiais que ele converte em riqueza. O trabalho é, para Engels (1999), "a condição básica e fundamental de toda a vida humana. E em tal grau que, até certo ponto, podemos afirmar que o trabalho criou o próprio homem". (ENGELS, 1999, p.4).

Em seu discurso, Engels (1999) expõe que existiu, há milhares de anos, uma raça de macacos muito desenvolvida, em que "esses macacos foram-se acostumando a prescindir de suas mãos ao caminhar pelo chão e começaram a adotar, cada vez mais, uma posição ereta. Foi o passo decisivo para a transição do macaco ao homem". (ENGELS, 1999, p.5). E sendo para os macacos a posição ereta uma norma, uma necessidade, as mãos já executavam funções diversas, inclusive das dos pés. Como discorre Engels (1999),

[...] As mãos servem fundamentalmente para recolher e sustentar os alimentos, como o fazem já alguns mamíferos inferiores com suas patas dianteiras. Certos macacos recorrem às mãos para construir ninhos nas árvores; e alguns, como o chimpanzé, chegam a construir telhados entre os ramos, para defender-se das inclemências do tempo. A mão lhes serve para empunhar garrotes, com os quais se defendem de seus inimigos, ou para os bombardear com frutos e pedras. Quando se encontram prisioneiros, realizam com as mãos várias operações que copiam dos homens. (ENGELS, 1999, p.6).

Porém, apesar de possuírem o mesmo número e a disposição dos ossos e dos músculos iguais, no macaco e no homem, neste a diferença se deve ao fato do aperfeiçoamento pelo trabalho, ao longo de milhares de anos. Para Engels (1999), "[...] mas a mão do selvagem mais primitivo é capaz de executar centenas de operações que não podem ser realizadas pela mão de nenhum macaco. Nenhuma

mão simiesca construiu jamais um machado de pedra, por mais tosco que fosse”. (ENGELS, 1999, p.7). E mesmo sendo um tempo muito grande de transição para se chegar ao tamanho desenvolvimento das mãos, esse se torna desprezível, pois agora a mão era livre e dotada de cada vez mais destreza e habilidade, aumentando, assim, a flexibilidade, transmitida de geração em geração.

Portanto, para Engels (1999, p.7-8), "Vemos, pois, que a mão não é apenas o órgão do trabalho; é também produto dele". E através do trabalho e da adaptação às novas funções, aperfeiçoadas pelos músculos e ligamentos, e também pelos ossos, a mão do homem pôde dar vida aos quadros de Rafael e à música de Paganini, por exemplo. Dessa forma, “[...] a mão não era algo com existência própria e independente. Era, unicamente, um membro de um organismo integro e sumamente complexo. E o que beneficiava à mão beneficiava também a todo o corpo servido por ela”.

Assim é que o aperfeiçoamento da mão do homem e da adaptação dos pés ao andar em posição ereta possibilitou o desenvolvimento de outras partes do organismo. Além disso, como necessitava de dominar a natureza, descobrindo novos objetos, o desenvolvimento do trabalho propiciou a ajuda mútua e de atividade em conjunto, o que contribuiu para se agrupar em sociedade.

Em resumo, para Engels (1999),

[...] os homens em formação chegaram a um ponto em que tiveram necessidade de dizer algo uns aos outros. A necessidade criou o órgão: a laringe pouco desenvolvida do macaco foi-se transformando, lenta, mas firmemente, mediante modulações que produziam, por sua vez, modulações mais perfeitas, enquanto os órgãos da boca aprendiam pouco a pouco a pronunciar um som articulado após outro. A comparação com os animais mostra-nos que essa explicação da origem da linguagem a partir do trabalho e pelo trabalho é a única acertada. (ENGELS, 1999, p.10).

E assim que, para Engels (1999),

Primeiro o trabalho, e depois dele e com ele a palavra articulada, foram os dois estímulos principais sob cuja influência o cérebro do macaco foi-se transformando gradualmente em cérebro humano - que, apesar de toda sua semelhança, supera-o consideravelmente em tamanho e em perfeição. (ENGELS, 1999, p.12).

Com o desenvolvimento do cérebro, o aperfeiçoamento dos órgãos do sentido (audição, visão, olfato, tato, paladar), a clareza de consciência, a capacidade de abstração e discernimento, reagindo sobre o trabalho e a palavra,

desenvolvendo-se mais e mais, é que "um novo elemento surge com o aparecimento do homem acabado: a sociedade". (ENGELS, 1999, p.13).

Portanto, para viver em sociedade, muitos hábitos se fizeram presentes, como, por exemplo, a migração de territórios hostis, extremamente frios e inóspitos, para territórios mais generosos, mas com um sinal sempre presente, distintivos da manada de macacos para a sociedade humana: o trabalho. Esse trabalho, agora em que a população está aumentada, obriga-os a explorar a natureza em busca de alimentos, oferecer ao organismo novas substâncias para repor suas energias, como as carnes.

Dessa forma, começam a desenvolver, através do trabalho conjunto, instrumentos de caça e pesca, que também lhes serviam de armas, marcando a passagem da alimentação vegetal exclusiva à mista, mais essencial ao metabolismo, que agora processa mais rapidamente, abreviando o processo de digestão de outrora e, segundo Engels (1999, p.15), "poupando, assim, tempo, materiais e estímulos para que pudesse manifestar-se ativamente a vida propriamente animal". Além disso,

[...] o hábito de combinar a carne com a alimentação vegetal contribuiu poderosamente para dar força física e independência ao homem em formação. Mas onde mais se manifestou a influência da dieta cárnea foi no cérebro, que recebeu assim em quantidade muito maior do que antes as substâncias necessárias à sua alimentação e desenvolvimento, com o que se foi tomando maior e mais rápido o seu aperfeiçoamento de geração em geração. (ENGELS, 1999, p.16).

Mas o consumo de carne na alimentação teve outras duas implicações: o uso do fogo e a domesticação dos animais. A primeira permitiu, como dito anteriormente, a facilitação da digestão. A segunda permitiu uma nova fonte de energia, o consumo de leite e seus derivados proporcionando, assim, para o homem, novos meios de emancipação, que pode adaptar-se a qualquer lugar extensível da face da terra sob qualquer clima. Dessa maneira, e, segundo Engels (1999), "Surgiram assim novas esferas de trabalho, e com elas novas atividades, que afastaram ainda mais o homem dos animais". (ENGELS, 1999, p.18).

Portanto, conforme visto, através da cooperação da mão, dos órgãos da linguagem e do cérebro, individualmente e em sociedade, o homem foi aprendendo a executar tarefas mais complexas, alcançando objetivos mais elevados. Para o autor,

O trabalho mesmo se diversificava e aperfeiçoava de geração em geração, estendendo-se cada vez a novas atividades. À caça e à pesca veio juntar-se a agricultura, e mais tarde a fiação e a tecelagem, a elaboração de metais, a olaria e a navegação. Ao lado do comércio e dos ofícios apareceram, finalmente, as artes e as ciências; das tribos saíram as nações e os Estados. Apareceram o direito e a política, e com eles o reflexo fantástico das coisas no cérebro do homem: a religião. (ENGELS, 1999, p.18).

Com toda essa evolução humana em todos os aspectos, veio o progresso civilizatório, onde, para Engels (1999), “[...] as produções mais modestas, fruto do trabalho da mão, ficaram relegadas a segundo plano, (...), a cabeça que planejava o trabalho já era capaz de obrigar mãos alheias a realizar o trabalho projetado por ela”. (ENGELS, 1999, p.18). Os homens acostumaram-se a explicar seus atos pelos seus pensamentos ao invés de procurá-los em suas necessidades, surgindo, com o passar do tempo, a concepção idealista do mundo que dominou seu cérebro, e que nem mesmo os naturalistas (darwinianos materialistas) são capazes de formar uma ideia clara acerca da sua origem, pois, para Engels (1999), “essa mesma influência idealista lhes impede de ver o papel desempenhado aqui pelo trabalho”. (ENGELS, 1999, p.19).

Dessa forma, os homens começaram a modificar o ambiente em que viviam, e essas modificações repercutiram na natureza, não mais de forma isolada como os animais o faziam. Os homens já influenciavam neste, promovendo o desmatamento, destruindo a vegetação com a finalidade de utilizar a superfície para o plantio ordenado e visando uma colheita futura, para criar e domesticar animais, tendo, por fim, modificado a fauna e a flora de continentes inteiros. Então, para Engels (1999), “[...] quanto mais os homens se afastam dos animais, mais sua influência sobre a natureza adquire um caráter de uma ação intencional e planejada, cujo fim é alcançar objetivos projetados de antemão”. (ENGELS, 1999, p.20). Para o autor:

[...] só o que podem fazer os animais é utilizar a natureza e modificá-la pelo mero fato de sua presença nela. O homem, ao contrário, modifica a natureza e a obriga a servir-lhe, domina-a. E aí está, em última análise, a diferença essencial entre o homem e os demais animais, diferença que, mais uma vez, resulta do trabalho. (ENGELS, 1999, p.22).

Contudo, a natureza se vingava com consequências imprevistas, sendo a aridez do solo e as enchentes exemplos destas. Mas, em contrapartida, o homem aprende a compreender melhor as leis da natureza, conhecendo seus efeitos e as

consequências remotas de sua intromissão nela e depois de grandes progressos alcançados pelas ciências naturais, começa a prever e controlar melhor essas consequências, as quais são causadas pelos atos da sua produção. Entretanto, para Engels (1999), “[...] se foram necessários milhares de anos para que o homem aprendesse, em certo grau, a prever as remotas consequências naturais no sentido da produção, muito mais lhe custou aprender a calcular as remotas consequências sociais desses mesmos atos”. (ENGELS, 1999, p.24-25). Entre esses fatos, podem ser destacados a escrofulose, uma doença provocada pela batata à época (1847) e que levou à sepultura milhares de irlandeses. Também os homens que criaram a máquina a vapor, nos séculos XVII e XVIII, sobretudo na Europa, não suspeitavam de que estavam criando um instrumento capaz de concentrar toda a riqueza na mão de uma minoria e privar toda a população de sua propriedade proporcionando, assim, segundo Engels (1999),

[...] primeiro o domínio social e político à burguesia, a provocar, depois, a luta de classe entre a burguesia e o proletariado, luta que só pode terminar com a liquidação da burguesia e a abolição de todos os antagonismos de classe. [...] e assim, [...] vamos aprendendo pouco a pouco a conhecer as consequências sociais indiretas e mais remotas de nossos atos na produção, o que nos permite estender também a essas consequências o nosso domínio e o nosso controle. (ENGELS, 1999, p.26).

Contudo, para Engels (1999, p.26), “É necessária uma revolução que transforme por completo o modo de produção existente até hoje e, com ele, a ordem social vigente”. Modos de produção estes que tiveram consequências remotas e que surgiram mais tarde graças ao efeito de um processo de repetição e acumulação gradual. O esgotamento do excedente de terras livres¹⁵ implicou na decadência da propriedade comunal, em que, segundo Engels (1999), “Todas as formas mais elevadas de produção que vieram depois conduziram à divisão da população em classes diferentes e, portanto, no antagonismo entre as classes dominantes e as classes oprimidas”. (ENGELS, 1999, p.27).

Essa dominação de uma classe sobre a outra, encontra sua expressão mais acabada no modo de produção capitalista, em que os capitalistas individuais dominam a produção e a troca, produzindo ou trocando com a única finalidade de obter lucros imediatos, pouco importando o que vai acontecer com a mercadoria e seu comprador.

¹⁵ Engels escreve, nos parece, tendo em conta o contexto da Europa.

Marx, em passagem de “O Capital”, apresenta sua concepção de trabalho ao diferenciar o pior arquiteto da melhor abelha, pois, segundo Antunes (2010), “Através do trabalho ocorre uma dupla transformação, uma vez que o ser social que trabalha atua sobre a natureza; “desenvolve as potências nela ocultas” (MARX, 1983) ao mesmo tempo em que ele mesmo se autotransforma”. (ANTUNES, 2010, p.10). E é assim que o trabalho humano-social se converte em elemento da sociabilidade humana.

Diante disso, segundo Antunes (2010), deve-se compreender esse trabalho em duas dimensões: o trabalho abstrato, que é, por um lado, o dispêndio de força de trabalho no sentido fisiológico (gerando valor das mercadorias) e, por outro, o trabalho concreto, dispêndio de força de trabalho adequada a um fim (gerando valor de uso).

Mas a partir da vigência do sistema metabólico social do capital, o trabalho na sua dimensão concreta vai se subordinando à dimensão abstrata, até seu completo desaparecimento, reduzindo a uma única forma de trabalho: o trabalho humano abstrato, que é, segundo Antunes (2010), “dispêndio de energias físicas e intelectuais, necessárias para a produção de mercadorias e de valorização do capital”. (ANTUNES, 2010, p.10).

Para Dantas (2003), a relação entre capital e trabalho, em meados do século XIX, se dava entre mercadores e banqueiros, que eram dotados de dinheiro e acesso a mercados, e que organizavam a compra e a venda das mercadorias, isto é, a circulação; e os trabalhadores ou “proletários”, que eram dotados de conhecimento para a produção, organizando o processo produtivo material, incluindo a divisão de tarefas. Portanto, o trabalhador, para Marx, de quando começou a rascunhar “O Capital”, segundo Dantas (2003), é aquele da realidade fabril e operária da Inglaterra de 1850-1860. Para o autor:

O trabalhador ao qual ele nos remete é o operário qualificado, detentor do conhecimento para a produção, que então se empregava, a si e a terceiros, nas fábricas inglesas ainda mal saídas do regime artesanal de trabalho. Mas as mazelas e crueldades desse conflito entre um trabalho ainda semi-artesanal e um regime de intensificação da produção ditado pela acumulação capitalista, estas ele atribuía à lógica do capital, à sua busca por mais-trabalho que lhe alimentasse a mais-valia. (DANTAS, 2003, p.10).

Vale ressaltar que a Segunda Revolução Industrial, ocorrida entre o final do século XIX e o início do século XX, conforme analisada por Marx, provocaria

mudanças consideráveis no sistema capitalista, sendo muitas delas ligadas às invenções. Para Dantas (2003, p.11), "embora percebesse claramente que o capital se apropriava da ciência, isto é, do conhecimento para a produção detido pelos trabalhadores de seu tempo, Marx não poderia antecipar como o capital organizaria essa ciência para fornecer-lhe valor."

Segundo Manzini-Covre (1986), "essa transfiguração do conhecimento em técnica e da transformação das ciências sociais em técnicas sociais, é o caráter de isenção, em que a classe dominante imputa à ciência ao dela se apropriar". (MANZINI-COVRE, 1986, p.142). Dessa forma, um novo tipo de coletivo trabalhador assalariado, com conhecimento técnico-científico distinto daquele coletivo operário, surgia em virtude das novas invenções da maquinaria. Estes ficavam distantes do chão de fábrica, o que Dantas (2003, p.12) denominou por "trabalhador de "colarinho branco", geralmente engenheiro, mas também economista, sociólogo, ou outros profissionais de formação universitária". Com características derivadas daquele trabalhador qualificado dos tempos de Marx, se inseriu completamente na lógica de acumulação capitalista, que retira, em seu favor, o máximo da mais-valia relativa.

Nos Estados Unidos, considerada a potência da Segunda Revolução Industrial, esse marxismo e sua social-democracia não penetrou, isto porque, dentre outros fatores, 20 milhões de imigrantes europeus, no final do século XIX e início do século XX, chegaram "ao Novo Mundo com sonho de fazer a América e não fazer revolução". (DANTAS, 2003, p.13). Esses imigrantes forneciam aos trabalhadores qualificados, mão-de-obra desqualificada que, numa comparação aos tempos de Marx, o que as crianças e mulheres forneciam aos trabalhadores "adultos". Para tarefas simples como, por exemplo, montagem, inspeção e outras que não exigiam muita qualificação, os imigrantes constituíam força de trabalho ideal. Observando esse movimento, Frederick Taylor e os seus seguidores se propõem a ensinar-lhes a trabalhar, a "fazer direito", conforme as exigências e ritmos do modo de produção capitalista.

Já num período posterior, final do século XIX e início do século XX, período caracterizado pelo Taylorismo, percebe-se uma demanda à formação dos trabalhadores. Período em que milhões e milhões de trabalhadores do campo migram para os centros urbanos à procura de emprego. Chegavam às indústrias completamente despreparados para executar as funções demandadas por estas e tinham que aprender, de forma rápida, os hábitos e os ritmos industriais, como

operar máquinas e as disciplinas impostas. Surgem os cargos que procuravam indivíduo certo para cada função. Daí a necessidade de criação de sistemas de treinamento e de remuneração. Portanto, o taylorismo/fordismo apresentava uma técnica de gestão que se adequava perfeitamente à forma de acumulação de capital vigente nessa época.

Para Santos (2004), “[...] Criava-se uma situação em que a organização do processo de trabalho se pautava por uma estratégia de comando/controle cujas partes se integravam de forma hierárquica e cada agente conhecia apenas o âmbito imediato de seu trabalho”. (SANTOS, 2004, p.80).

Na técnica maquinaria, observava-se a contração do tempo de trabalho e, portanto, maior possibilidade de apropriação do sobretrabalho para prover o capital. Portanto, a economia do tempo de trabalho não favorecia o trabalhador, e, conseqüentemente, a tecnologia "não alivia a canseira humana" conforme propunha Galileu e, sim, se torna mais um instrumento de exploração do trabalhador. Assim, para o trabalhador e para o capitalista, segundo Manzini-Covre (1986), a concepção de produtividade é diferente para ambos. Para o trabalhador, produtividade significa maior produção sem dispêndio de energia (melhores condições de trabalho, de salário e de consumo); já para o capitalista, produtividade são as condições para produzir a maior quantidade possível de mercadoria com a máxima produtividade física e com o mínimo de salário. (MANZINI-COVRE, 1986, p.147).

Então, para Manzini-Covre (1986, p.145), "é na etapa liberal, meados e fins do século XIX, que se desenvolve o embrião do que será posteriormente a técnica organizatória, advinda do desenvolvimento das ciências humanas, da perspectiva do positivismo", ocorrida pelo fato das crises do capitalismo, pelo processo industrial exacerbado, pela contradição entre capital e trabalho, embate entre capitalistas, outros. Segundo Manzini-Covre (1986, p.145), "é a extensão do método científico inaugurado com Galileu, de "matematização" da natureza, para a "matematização" das relações humanas". De acordo com a autora:

O positivismo, como metodologia que se apresenta como o saber científico, que elimina toda a discussão e todo debate (tidos como frutos de indecisão e ineficácia), substitui a palavra crítica (pertinente à democracia) por eficácia (de caráter impositivo). Se vivemos em um contexto histórico de classes antagônicas, as interpretações das relações humanas passam pelas categorias de poder e saber. [...] É forçoso perceber que o positivismo, em termos de relação epistemológica entre o sujeito e objeto, privilegia o objeto,

ou seja, privilegia as estruturas, o *status quo*; em uma palavra, privilegia o capitalismo. (MANZINI-COVRE, 1986, p.146).

Portanto, é na etapa monopolista¹⁶ do capital, na verdade oligopolista¹⁷, que se percebe como o capitalismo utilizará a técnica, não mais apenas a maquinaria como instrumento de aumento e preservação da acumulação, e agora, também, a forma organizatória para tal. Para Manzini-Covre (1986, p.147), “[...] da fábrica ao processo de produção, vincula-se funcionalmente a "fábrica de informações/decisões" da Organização. É assim que o desenvolvimento oligopolista terá na técnica (seja maquinaria, seja organizatória) o eixo central para acumulação”. (MANZINI-COVRE, 1986, p.147).

Assim, para Manzini-Covre (1986, p.142), a reflexão que se vale é a da “técnica como pilar fundamental do processo de acumulação capitalista contemporâneo, tanto em sua forma maquinaria (mais do âmbito de produção), quanto em seu desdobramento imprescindível, o de técnica organizatória”. De acordo ainda com a autora,

Dessa forma, a técnica que poderia propiciar formas mais igualitárias de viver, de harmonia nas relações entre homens e destes com a natureza, por estar presa às estruturas históricas em que e como ela se desenvolve, acaba por se tornar um instrumento para aprofundar as diferenças de privilégios econômicos, políticos e culturais entre as classes sociais em embate. (MANZINI-COVRE, 1986, p.143).

Portanto, esse pretenso caráter universal que a classe dominante dá ao conhecimento, ao nível ideológico, só serve para legitimar e manter sua dominação sobre as outras, valendo afirmar que a técnica organizatória é imprescindível para que o processo anterior se concretize, já que se trata da arte de lidar com as relações sociais. Utiliza-se, para tanto, de técnicas específicas como marketing, finanças, coordenação, planejamento etc, sendo esse

¹⁶ Monopólio, para Sandroni (1999), é a “forma de organização de mercado, nas economias capitalistas, em que uma empresa domina a oferta de determinado produto ou serviço que não tem substituto. O monopólio puro é raro, sendo mais comum o oligopólio, no qual um pequeno grupo de empresas detém a oferta de produtos e serviços, ou a concorrência imperfeita, na qual uma ou mais características de monopólio estão sempre presentes”. (SANDRONI, 1999, p.409).

¹⁷ Oligopólio é o “tipo de estrutura de mercado, nas economias capitalistas, em que poucas empresas detêm o controle a maior parcela do mercado. O oligopólio é uma tendência que reflete a concentração da propriedade em poucas empresas de grande porte, pela fusão entre elas, incorporação ou mesmo eliminação (por compra, *dumping* e outras práticas restritivas) das pequenas empresas. Para os marxistas, o oligopólio é uma característica inerente à etapa imperialista do capitalismo e traz, como consequência, a limitação do livre jogo de mercado. Se algumas poucas empresas dominam um mercado, elas podem dividir entre si a área de atuação, limitando os custos de concorrência e fixando preços que ampliem muito a margem de lucro”. (SANDRONI, 1999, p.431).

[...] o instrumental das burocracias/tecnocracias públicas e privadas (os técnicos e administradores componentes já preconizados no século passado) no desempenho de suas funções nas empresas e no Estado, norteadas pela racionalidade formal (oriunda da razão isenta). Refere-se, então, ao processo de administração em todos os seus âmbitos. (MANZINI-COVRE, 1986, p.147).

Nessa linha de raciocínio, portanto, pode-se tirar uma primeira conclusão, a de que se considera que o trabalho é um importante momento da sociabilidade humana, o *start* do processo de humanização. Nesse sentido, para Antunes (2010),

[...] também é verdade que na sociedade capitalista, o trabalho torna-se assalariado, assumindo a forma de trabalho alienado, fetichizado¹⁸ e abstrato. Ou seja, ao mesmo tempo em que ele é imprescindível para o capital, ele é um elemento central de sujeição, subordinação, estranhamento e reificação¹⁹. O trabalho se converte em mero *meio de subsistência*, tornando-se uma *mercadoria especial*, a força de trabalho, cuja finalidade precípua é valorizar o capital. (ANTUNES, 2010, p.10).

Assim é, que o trabalho, agora, diferentemente do seu objetivo inicial, se torna estranho, incompreensível para o trabalhador. Como em uma fórmula matemática, em uma relação de proporcionalidade, o trabalho e o resultado do seu processo de trabalho (o produto) são inversamente proporcionais ao trabalhador, ou seja, à medida que aqueles se valorizam e enriquecem (trabalho e produto), este (trabalhador) se torna sem valor e empobrecido. Todo esse estranhamento, essa negatividade em relação ao seu objeto e até mesmo ao ato de produção, algo alheio ao produtor, Marx chama de alienação, o que, segundo Antunes (2010), “significa dizer que, sob o capitalismo, o trabalhador não se reconhece, mas se nega no trabalho”. (ANTUNES, 2010, p.11). Portanto, para ele:

Podemos dizer que, se por um lado, o trabalho é uma atividade vital, com o advento do capitalismo, deu-se uma mutação essencial que adulterou profundamente o trabalho humano. E a incompreensão e desconsideração desta *dupla e decisiva dimensão* presente no trabalho vêm permitindo com que muitos autores entendam equivocadamente a crise da sociedade do *trabalho abstrato* como expressão da crise da sociedade do *trabalho concreto*. E, desse modo, defendem equivocadamente o fim do trabalho. (ANTUNES, 2010, p.12).

¹⁸ Segundo Tolfo e Piccinini (2007), trabalho fetichizado para Marx, sob o capital, seria uma concepção negativa do trabalho, ou seja, precarizado, sem realização.

¹⁹ Trabalho reificado é aquele que é reduzido a um mero fator material de produção, assumindo uma forma subjetiva desde que seu objetivo primeiro satisfaça as necessidades de acumulação do capital. (TOLFO; PICCININI, 2007).

Porém, segundo Antunes (2010), ao mesmo tempo em que é irrelevante debater o fim do trabalho, dada a sua fragilidade teórica e empírica, vários autores, como Robert Kurz, André Gorz e John Holloway dialogam criticamente e fazem formulações acerca do trabalho, relacionando a sua negação com a emancipação humana. Para ele,

[...] obteve certo destaque um conjunto de formulações que *unilateralizam* o trabalho, associando-o diretamente ao capitalismo e seu trabalho *assalariado* e *abstrato*, de tal modo que qualquer esforço de emancipação humana e societal somente poderia ser vivenciado a partir da negação do trabalho. (ANTUNES, 2010, p.09).

Dessa nova forma de trabalho, distinguem-se dois grupos de trabalhadores socialmente: aqueles que Dantas (2003) denominou de "colarinhos brancos" ou conjunto de trabalhadores assalariados que se incorporou ao modo de vida capitalista, e os "colarinhos azuis" ou os operários que fazem parte da grande massa de trabalhadores que se incorporaram parcialmente ou muito pobremente nesse modo de vida e de produção. Desse segundo conjunto de trabalhadores, ditos herdeiros das lutas proletárias, que surgem elementos para "a base social para os partidos social-democratas e comunistas, na Europa e no mundo, ao longo do século XX". (DANTAS, 2003, p.13).

Assim sendo, o processo produtivo se divide em dois espaços distintos socialmente, os das atividades de projeto e desenvolvimento, por trabalhadores com elevado conhecimento técnico, e os do chão-de-fábrica, que agora, mais do que nunca, estão delegados aos sistemas mecanizados, tendo, como exemplo, a indústria automobilística e a de eletroeletrônicos.

Para Dantas (2003),

O processo de transformação material deixou, desde então, de depender diretamente do trabalho vivo: é concretizado pelas máquinas, ou trabalho morto. [...] O trabalho vivo já não é mais uma atividade humana voltada para a produção de mercadorias como mediação necessária à relação com o capital, mas torna-se, conforme antecipado por Marx no Capítulo inédito, um trabalho destinado a produzir diretamente capital. Esta produção se dará através da mobilização de trabalho para gerar patentes de invenção; para desenvolver processos e métodos que reduzem os tempos de produção e circulação; para criar ou expandir mercados por via do marketing, do crédito etc. Assim, consuma-se a projeção de Marx: o trabalho é subsumido ao capital, isto é, submetido e incorporado ao capital (Marx, s/d). (DANTAS, 2003, p.12).

Portanto, com os inventos do final do século XIX e início do século XX, como os de Eastman (filme fotográfico), Edison (microfone de carbono e lâmpada) e tantos outros, aliados aos novos processos de produção introduzidos por Taylor, Fayol e principalmente Ford, com sua linha de montagem móvel, de forma a ocasionar um amplo alcance social, criava-se um mercado capitalista para consumo de capital incorporando milhões de trabalhadores, tanto na ponta da produção quanto na do consumo, o qual Dantas (2003) afirma ser "um novo tipo de trabalhador fabril, homogeneizado e massificado". (DANTAS, 2003, p.13-14). Para ele,

[...] O consumo das classes trabalhadoras ("colarinhos brancos" ou "azuis") começava a incorporar novos itens que pouco teriam a ver com subsistência, como assim o entenderia Marx, mas muito estavam relacionados às exigências da acumulação: para continuar crescendo, o capital *inventava* produtos e novas indústrias, nisto necessitando também inventar, via publicidade, os seus respectivos consumidores. (DANTAS, 2003, p.14).

Ford, tendo dificuldades de manter, em suas fábricas, homens sob um ritmo desumano de trabalho, elevou seus salários e estipulou a jornada de trabalho em oito horas diárias, e, dessa forma, foi considerado um herói das massas e um exemplo a ser seguido por outras empresas. Essa atitude política, assim como em outras grandes corporações, possibilitou aos trabalhadores renda e tempo livre para o consumo de massa, o que gerou, como consequência, a sensação de que "[...] todos pareciam ganhar: a produtividade crescia, os lucros aumentavam, os empregos se expandiam, os salários subiam, as vendas se ampliavam, os lucros aumentavam, os empregos se expandiam, os salários subiam." (DANTAS, 2003, p.14).

Observando tal lógica, entende-se que o lucro não é do comerciante que vende mais caro, ou do dono do dinheiro que cobrou juros, o comerciante ganha e o consumidor perde; não há valor novo. O lucro é do capitalista em cima do trabalhador que gera um excedente econômico, uma riqueza a mais. Para Grespan (2014), no capitalismo, os trabalhadores não estão ganhando tudo aquilo que eles produziram, mas ganham o salário e não o valor real do produto produzido, já que este fica com o capitalista. O trabalhador no mundo capitalista não é um escravo (mão-de-obra compulsória). Ele é livre e vende sua força de trabalho no mercado de

trabalho; ele não vende sua pessoa (o trabalhador inteiro), ele vende sua capacidade específica.

A "Terceira Revolução Industrial" ou "Revolução da Informação", segundo Dantas (2003), tem seu início impulsionado pela Segunda Guerra Mundial, devido à qual, altos recursos financeiros e altos recursos humanos qualificados foram mobilizados para desenvolver máquinas e sistemas capazes de executar cálculos complexos, principalmente para o processamento da informação, consolidando, nos Estados Unidos pós-guerra, uma comunidade científico-militar muito influente, mas com problemas a resolver, como busca de motivos e fundos financeiros para sequenciar suas pesquisas e seus empregos.

Para solução de tais problemas, segundo Dantas (2003), surgem três demandas sociais simultâneas: a) as Forças Armadas americanas necessitavam de equipamentos e componentes mais sofisticados, a fim de ampliar seu poderio bélico no Ocidente, frente à União Soviética; b) os sindicatos operários se empoderaram do "chão-de-fábrica" conflitando com as instâncias gerenciais, econômica e políticas; e c) setores como o de comércio e financeiro empregavam menos massas produtivas de trabalhadores dada a automatização dos serviços de escritório, principalmente substituindo-os pelas máquinas, como os primeiros computadores civis da época, fabricados pelas especializadas (Sperry, IBM, NCR e outras).

Segundo Dantas (2003), então, no período pós-guerra, o trabalhador detentor do conhecimento vende para o burguês esse conhecimento, em troca de recursos básicos para sua subsistência e, aos poucos, vai se submetendo a novas regras de relação com o capitalista, implementando novas técnicas de produção intensivas de trabalho. Porém, mesmo sendo detentor de poder na produção da riqueza, "ele estava excluído dos direitos e obrigações da sociedade civil, limitados apenas à esfera pública burguesa, no conceito de Habermas (1986)". (DANTAS, 2003, p.10). Em suas lutas relacionadas aos limites da jornada de trabalho e salários dignos, esse trabalhador se dá conta dos limites da democracia liberal burguesa típica daquela esfera, exigindo, assim, o direito universal do voto. A partir daí, nascem os partidos social-democratas, que buscam chegar ao poder representando a classe operária. Para Dantas (2003),

O projeto social-democrata, um projeto sustentado pelas massas operárias européias, era, pois, um projeto de alargamento e efetiva democratização da esfera pública burguesa. Na medida em que isto se desse, a esfera

pública perderia sua estreiteza burguesa, relacionada à propriedade, e ampliaria sua dimensão cidadã, ligada aos direitos sociais básicos. Este era, a rigor, o projeto de Marx. (DANTAS, 2003, p.11).

Mas Marx e seus contemporâneos tinham elementos para acreditar que essa democratização da esfera pública não seria bem aceita pela burguesia, como, de fato, resistiu à perda do monopólio político. E, assim, da mesma forma como ocorrera nas revoluções burguesas, as novas revoluções passam a ser dirigidas pela classe operária em prol de uma esfera pública proletária, tendo, como exemplo de tal evolução, a Comuna de Paris.

Após ter tratado as temáticas capitalismo e trabalho, seus conceitos e contextualizações históricas, passa-se à temática tecnologia, parte do embasamento teórico dessa pesquisa para entendimento e relacionamento posterior com a temática Educação.

CAPÍTULO II

SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO, TRABALHO DOCENTE UNIVERSITÁRIO E TECNOLOGIAS

Tendo como objetivo geral para essa pesquisa analisar a natureza da formação dos professores das Licenciaturas na FaE com relação ao caráter crítico do papel social das TIC, faz-se mister discutir o trabalho docente universitário e sua ligação com as tecnologias na sociedade da informação, o que é proposto nesse capítulo.

Para início de conversa, entende-se que o conhecimento do mundo, fisicamente a partir da ciência experimental, desenvolve-se em paralelo à valorização do trabalho manual, empreendida pela burguesia, e ocorre concomitantemente ao desenvolvimento do modo de produção capitalista em oposição à estrutura feudal. Esse período de transformação vai até a Revolução Francesa, onde ainda a burguesia é revolucionária e acena com maior libertação da humanidade. É a passagem do "servagismo" do campo ao trabalho mais livre da cidade, da economia de subsistência à mercantil, do guerrear e do ócio ao trabalho. É a quebra do conformismo. É a esperança de realização do homem.

Com isso, "eclodem novas formas de pensar e viver", segundo Manzini-Covre (1986, p.143). A Ciência é vista de forma libertadora, há valorização da atividade humana, conscientiza-se que é a Terra que gira em torno do Sol e o poder da Igreja e da nobreza passa para a burguesia, que, agora, é a classe revolucionária. Mas a burguesia traz para si a sua vocação de dominante de classe. Com isso, ainda de acordo com Manzini-Covre (1986, p.144), "ela gesta em si não a valorização do trabalho pelo trabalho, mas, ao contrário, utiliza-o, como andaime para a valorização do capital". Assim, a partir de Galileu, tem-se o início demarcado de que a ciência é ambígua como forma de poder, na dependência de quem a produz e dela se apropria. Assim, é que cai por terra o pensamento de Galileu de que a ciência tinha a finalidade de "aliviar a canseira humana".

Então, a ciência aplicada à tecnologia, no início do capitalismo, deixa de ser universal e passa a atender os interesses particulares, não sendo neutra. É "a razão teórica a serviço da razão prática". (MANZINI-COVRE, 1986, p.144). Nesse sentido, ainda para a autora:

[...] Existem lógicas distintas relativas aos diferentes modos de pensar. A questão é que esses modos de pensar são pertinentes a modos de produção. Em suma, é uma determinada razão teórica que possibilita uma razão prática específica, em forma tecnológica, que está marcada pelo *ethos* de como os homens se organizam em sua divisão social do trabalho. (MANZINI-COVRE, 1986, p.144).

Então, é nessa transformação da ciência em tecnologia, globalmente, que a burguesia se transforma de classe revolucionária em dominante, e é na etapa liberal, com o processo industrial e a intensificação do uso da maquinaria que isso acontece. Para Manzini-Covre (1986), o processo de acumulação agora tem um novo viés com a tecnologia, a mais-valia relativa:

[...] Se o processo de acumulação até então se realizava sobre a extração de mais-valia absoluta, quer seja, pela extensão da jornada de trabalho, agora temos uma forma melhor de controle e de expropriação da classe trabalhadora: a tecnologia. Dito de outra forma: impossibilitados de estender a jornada de trabalho, os capitalistas acoplam a esta a extração de mais-valia relativa conseguida pela contração do tempo necessário à produção de mercadorias, com a introdução da tecnologia maquinaria. Isso feito, o processo demanda uma contínua inovação tecnológica para dar conta da ampliação da acumulação, o que ficará mais evidente na etapa contemporânea do capital. (MANZINI-COVRE, 1986, p.145).

Ressalta-se que, mesmo sendo lenta a evolução da informática, nos anos 1930, pouco percebida à época, e também não sendo uma necessidade urgente, com exceção da utilização militar, esta foi crescendo e, aos poucos, se tornando acessível com baixo custo de fabricação/aquisição, e com facilidade de uso, ao ponto de, nos anos 1970, os Estados Unidos se tornar líder nessa nova tecnologia e indústria frente a outros países capitalistas avançados. Percebendo os riscos militares, econômicos e culturais dessa dianteira, países como França, Alemanha e Japão entraram nessa corrida. Segundo Dantas (2003),

[...] O mais exitoso desses programas foi, sem dúvida, o do Japão: graças ao seu investimento em larga escala na informática, na automação e nas telecomunicações digitais, o país, destruído na Segunda Guerra, reocupou o seu lugar entre as maiores potências industriais do mundo. Também a França, a Alemanha e alguns outros países europeus lograram assumir posições de destaque e liderança mundiais em diversos segmentos de fronteira nas indústrias do complexo eletrônico. (DANTAS, 2003, p.18).

Desta forma, com grandes investimentos estatais aliados à mobilização da comunidade científica e investimentos privados, a tecnologia informática se tornava madura com disseminação social, eclodindo a crise sistêmica do "fordismo", marcada também pelas crises do "petróleo" e do "dólar".

2.1 Papel das Tecnologias da Informação e Comunicação na intensificação do trabalho

Aquele ciclo depressivo do final dos anos 1970 chegou ao seu grau máximo no final da década de 1980 e, segundo Dantas (2003), deu sinais de superação nos anos de 1990, quando a economia dos Estados Unidos manteve seu ritmo de crescimento por quase 10 anos, mas cedo ainda para dizer que se iniciou um longo ciclo de recuperação e desenvolvimento. Esta nova etapa da história capitalista, para ele, possuía alguns aspectos básicos. O primeiro aspecto era que, graças às redes telemáticas, não havia a necessidade da organização capitalista de concentrar grandes recursos humanos e materiais em pequenos espaços territoriais diminuindo todas as burocracias para gerar, organizar e transportar informação e, conseqüentemente, baratear os "custos de transação". Essa informação, que antes, para ser organizada e transportada, precisava ser realizada pelo trabalho vivo (homem) nos tempos do "fordismo", agora cede a realização dessas atividades para o trabalho morto (máquina). Com esse fato, as empresas capitalistas começam a se expandir e a se segmentar em subempresas, com atividades especializadas, daí o surgimento das unidades de capital, quer sejam, as empresas terceirizadas com suas relações de trabalho.

O segundo aspecto era que o consumo capitalista, segundo Dantas (2003), não mais se expandia e sim se intensificava, numa enorme parcela do mercado de massas, com alta renda e elevado grau de qualificação, nada desprezível em números, calcados em economias de escopo²⁰ e na obsolescência acelerada²¹, espalhada pelos países centrais e em bolsões desenvolvidos dos países periféricos que estimulavam o investimento produtivo em cultura, indústrias

²⁰ Economia de escopo ou diversificação é, segundo Sandroni (1999, p.179), "a participação de uma mesma firma na produção ou venda de diferentes tipos de bens e serviços. Ao adotar esse procedimento, as empresas procuram precaver-se contra prejuízos causados por oscilações bruscas nos mecanismos de mercado (demanda, preços), admitindo que isso não ocorrerá ao mesmo tempo em relação a todos os bens e serviços que negociam, podendo, portanto, manter a taxa média geral de seus rendimentos". Ou seja, é uma estratégia de variação de negócios que uma empresa diversificada opera.

²¹ Obsolescência acelerada é o rápido "envelhecimento ou desuso de um bem de capital (máquinas, instalações, equipamentos), ou de um bem de consumo durável (televisão, geladeira, automóvel), em consequência do desgaste físico ou do surgimento de modelos tecnologicamente superiores. [...] O conceito de obsolescência tem sido estendido a todos os campos da atividade produtiva e até ao próprio homem; de acordo com a escola do "capital humano", o "capital" que os assalariados têm na forma de conhecimentos pode tornar-se obsoleto se estes forem superados, convertendo-se em inúteis". (SANDRONI, 1999, p.428).

mediáticas e de consumo. Daí, que a classe trabalhadora sequer se reconhecia como tal e sim como "consumidores", ou "profissionais", ou "intelectuais". Por isso, aqueles trabalhadores fabris, diminutos a olhos vistos, segundo Dantas (2003), começavam a adquirir hábitos e expectativas similares ao da classe média, mesmo com níveis de renda e consumo baixos.

Ressalta-se, porém, que é lógico que a massa de seres humanos mais desprovida desse capital não desapareceu, mesmo porque o elevado grau de automação e robotização não chegou a todos os países e lugares globalmente falando, continuando a haver nestes, ainda, atividades subalternas e aviltantes.

O terceiro aspecto levantado por Dantas (2003), por sua vez, era que as indústrias partícipes e que alavancavam essa nova etapa estavam baseadas no processamento e comunicação da informação: informática e telecomunicações, biotecnologia, cultura etc. Assim, enquanto no fordismo, muitas atividades eram realizadas por um grande conjunto de atividades rotineiras e repetitivas que demandavam muito mais esforço físico que mental e, como consequência, geravam muitos empregos e, logo, problemas sociais, os laboratórios industriais continham um contingente muito pequeno se comparado aos outros trabalhadores envolvidos nas atividades produtivas e comerciais.

Nessa nova etapa do capitalismo, houve uma inversão: as indústrias com atividades de alto conteúdo intelectual, como, por exemplo, P&D, marketing e alguns outros processos, demandam trabalhadores mais altamente qualificados, não existindo espaços para os de baixa escolaridade. As demais atividades envolvidas na fabricação e comercialização do produto são terceirizadas, normalmente transferidas a países pobres periféricos, como México, os da América Central, os do Sudeste Asiático e algumas partes do Brasil, por não demandarem trabalhadores com maior qualificação e escolarização. Para Dantas (2003, p.22), então, “[...] redefine-se, assim, a divisão internacional do trabalho. Nos países centrais concentram-se as atividades mais criativas e bem remuneradas, transferindo-se para a periferia as atividades mais rotineiras, repetitivas e mal remuneradas”.

Nota-se, também, que a natureza das práticas das atividades de laboratório, observado por Dantas (2003), no "fordismo", era mais uma descoberta casual, experimentalismo empírico, mais artesanal, tentativa e erro, do que é hoje nas indústrias da "Terceira Revolução Industrial" que nascem determinadas pela teoria científica e se baseiam em conhecimento não procedentes tanto do empírico,

onde a tecnologia já detém alto grau de controle, prevendo de antemão o resultado através das premissas teóricas, algoritmos de cálculos, taxas de incertezas reduzidas e com pesquisas (*stricto sensu*) voltadas para aplicações práticas, inclusive mercantis, do conhecimento. Discorre Dantas (2003) sobre o assunto, que:

[...] Disto, não há exemplo mais óbvio que a biotecnologia. A pesquisa científica tornou-se, ela mesma, um componente da produção industrial, e a universidade tende a integrar-se à indústria e ao processo de valorização. Assim completa-se a absorção, pelo capital, do conhecimento para a produção próprio do trabalho, embora, por isto mesmo, incorporando de vez (subsumindo) o trabalhador que segue gerando esse conhecimento. (DANTAS, 2003, p.22).

Isso significa dizer que o capital substituiu, ao longo das revoluções, o empírico pelo conhecimento cientificamente produtivo, desenvolvendo um novo tipo de trabalhador necessário para operar, ou gerar, ou introduzir esse conhecimento de forma mecânica, na produção material automatizada.

Nesse sentido, para Dantas (2003, p.25), a informação, segundo a teoria científica da informação e comunicação, reformulada por vários outros autores, "é um processo de seleção efetuado por algum agente, entre eventos passíveis de ocorrer em um dado ambiente". E para que ela ocorra, segundo o autor, é necessária alguma forma de interação (comunicação) entre um sujeito e um objeto, ou sujeito a sujeito, não importando sua forma (sensorial ou cultural), mas sempre resultando da interação e somente se dando na interação. Daí que Lazzarato (1992), citado por Dantas (2003), referiu-se à informação como um "aspecto imaterial", como uma "economia imaterial" ou "trabalho imaterial", mas que de imaterial na informação não há nada, visto que ela se origina de fontes materiais e fenômenos da natureza, sendo processada também por algum corpo. Então, segundo Dantas (2003):

Se o agente é um ser humano trabalhador, essa aptidão para perceber formas, odores, cores, atribuindo-lhes significados que orientarão as decisões que resultarão nas ações destinadas a transformar matérias-primas em produtos úteis. Essa aptidão é justamente aquilo que Marx definia como o valor de uso do trabalho. No processo de trabalho, esta "subjetividade" é introduzida na matéria "morta", revolvendo-a, modificando-a, transformando-a em algo novo e necessária ao consumo ou usufruto humano. (DANTAS, 2003, p.25).

Portanto, para Dantas (2003, p.26), na produção informacional, o trabalho é observado, tanto por quem a realiza quanto por quem a usufrui, e, como já foi dito,

"a interação entre os agentes é inerente e constitutiva de todo o trabalho informacional".

Com o avanço da "Era da Informação" e com as leis de direitos autorais sendo ampliadas e revistas, nas últimas décadas do século XX, principalmente nos Estados Unidos, grandes corporações capitalistas começam a privatizar informações e serviços de infraestruturas públicos (educação, saúde, previdência etc). Apesar disso, percebe-se um caminho reverso nesse processo de privatização, segundo Dantas (2003), denunciado por Schiller (1986), quando coloca que:

[...] Quando a informação se torna um produto comercial, é a própria informação que é produzida visando o lucro. Quem pode pagar por ela, e quanto ela vai custar tornam-se um assunto que afeta a todos. Quando o critério de poder de compra torna-se o critério padrão para o acesso à informação – e isto é precisamente o que ocorre quando o suprimento e disseminação da informação passam ao controle de empresas mercantis – as divisões na sociedade se aprofundam. O pobre torna-se ainda mais pobre porque se vê excluído dos meios através dos quais a sua condição poderia ser melhorada. O rico se torna mais rico porque detém os meios para consolidar e expandir as suas bases de poder. (SCHILLER, 1986, p.38-39 citado por DANTAS, 2003, p.31).

Para Schiller (1986), citado por Dantas (2003), portanto, o capitalismo contemporâneo "se organiza econômica, jurídica, ideológica e politicamente em torno da privatização da informação". (DANTAS, 2003, p.28). Também Manzini-Covre (1986, p.143) vai ao encontro do que preconiza Schiller quando diz que: "podemos configurar duas vertentes da função da tecnologia: a que pode propiciar uma vida melhor para todas as classes sociais, de um lado, e a que se transforma em instrumento de exploração e dominação de classe, de outro".

Segundo Santos (1989, p.28), "é a forma das relações sociais em que se trabalha no modo de produção capitalista que determina o tipo de tecnologia a ser empregada: tecnologia capitalista". Para o autor:

A tecnologia não pode ser vista simplesmente como uma forma material, como um simples "dado", mas, sim, como criação humana em determinadas condições históricas. Ela expressa a forma do trabalho, representa as relações sociais estabelecidas no interior do processo de trabalho. (SANTOS, 1989, p.27).

É nesse modo de produção capitalista, segundo Bernardo (1977), citado pelo autor, que se tem a mais-valia, isto é, "[...] o tempo de trabalho incorporado na força de trabalho é menor que o tempo de trabalho que a força de trabalho é capaz

de incorporar no produto". (SANTOS, 1989, p.28). Isso significa que, na produção, a redução do tempo depende da natureza dos materiais e das tecnologias disponíveis e que há um tempo que não se pode comprimir no processamento de cada material para transformá-lo no valor de uso desejado, mas que "as tecnologias – isto é, o conhecimento para a produção – podem diminuir esse tempo, até certo ponto. Mas não podem reduzi-lo a quase zero". (DANTAS, 2003, p.7). Analogamente, na circulação, onde a mercadoria se realiza, a superação é a espacial, ou seja, a distância entre o local da produção e os mercados, que, para superá-la, também se gasta tempo; e que, para realizá-la em menor tempo, recorrem-se aos recursos tecnológicos. Se antes telégrafos, hoje há meios e recursos de comunicação e informação extremamente rápidos e evoluídos. Para Dantas (2003):

Em suma, a valorização do capital depende, fundamentalmente, menos de uma extensão algo medieval do tempo de trabalho, muito mais da compressão do tempo de trabalho ao instante menor possível, por unidade de produto. Quanto maior for a quantidade produzida em uma mesma unidade de tempo, e vendida na menor passagem de tempo, maior será a valorização e a acumulação. (DANTAS, 2003, p.8).

Porém, para Santos (1989), não basta questionar a utilização capitalista da tecnologia, há que se compreender e examinar a sua real "natureza", a sua lógica, vê-la como materialização das relações sociais. A técnica e a ciência como um "processo", sob certas condições impostas pelo sistema capitalista, ficam inseridas no âmbito da mais-valia. Segundo o autor:

A tecnologia criada nas condições geradas pelo modo de produção capitalista decorre, portanto, deste ponto central: produção-exploração da mais-valia, pois esta última é a "alma, o fim e a obsessão do capitalista". É através dela que o processo de trabalho nesse modo de produção adquire o seu verdadeiro significado: processo de valorização. (SANTOS, 1989, p.28).

Dessa forma, como o objetivo central no capitalismo é o aumento da extração da mais-valia, tem-se uma exacerbada exploração da força de trabalho, feita pela maquinaria, ou seja, é o trabalho-morto dominando o trabalho-vivo. Nesse âmbito, as relações sociais entre as classes constitutivas do modo de produção é que determinam o tipo de tecnologia a ser empregada; é através deste que é determinado o tipo de trabalho a ser seguido no interior do próprio processo de trabalho. Para o autor, "as relações que os trabalhadores devem estabelecer entre si

passam a ser subordinadas às relações tecnológicas materiais". (SANTOS, 1989, p.28). E, assim, definindo-se as técnicas, definem-se as condições de sua utilização.

Daí o desmascaramento de Marx a essa questão da neutralidade dos conhecimentos técnico-científicos, que eram tidos como a salvação da lavoura, como o reino para o progresso e da civilização, que as invenções mecânicas (maquinaria em si) aliviariam a labuta diária, ou a canseira humana. Entende-se, porém, muito pelo contrário, que ela tinha finalidade de baratear a mercadoria e de encurtar parte da jornada de trabalho que o trabalhador tinha para si mesmo, ou seja, explorar ao máximo a produção de mais-valia, estendendo o lucro. Portanto, para Santos (1989),

[...] reorganizam-se os processos de trabalho, incentivam-se as inovações tecnológicas e desencadeia-se um mecanismo global de aumento de produtividade, de mais-valia relativa, que logo se torna absoluta, e inaugura-se um novo ciclo. Todavia, independentemente dos tipos de inovações, todas as formas de realização da tecnologia capitalista obedecem a uma tendência básica e fundamental: cisão crescente entre o trabalhador e os meios ou instrumentos de trabalho. (SANTOS, 1989, p.28).

Tendo, então, o programa capitalista “abandonado” a inclusão social, decisivo será perceber que, segundo Dantas (2003)

[...] Se dispomos de uma base técnica que permite liberar trabalho rotineiro e repetitivo, esta mesma base técnica permite libertar as forças culturalmente criativas da sociedade dos estreitos limites e da repressão que lhes impõe a privatização capitalista da informação. Um exemplo desse conflito latente é a disputa social e política que já se trava entre os adeptos dos programas proprietários e os dos programas livres de computador. (DANTAS, 2003, p.37).

Para Santos (1989),

[...] o que se observa é que o conhecimento que se desenvolve com o incremento tecnológico nada tem a ver com os trabalhadores. Cada vez mais os trabalhadores são inelutavelmente excluídos do conhecimento do processo de produção em geral e do processo de produção do conhecimento em particular. Cada vez mais a tecnologia produzida no capitalismo dispensa "o conhecimento, automatiza o pensamento e elimina, no indivíduo, qualquer iniciativa". (SANTOS, 1989, p.29).

Já no que diz respeito à intensificação da produtividade do trabalho, genericamente analisando o uso das novas tecnologias, Vianna (2012) afirma que:

[...] Como implicações do trabalho mediado por TIC, ou dimensões afetadas na vida do trabalhador, foram analisadas as seguintes variáveis: a invasão de espaços domésticos pelo trabalho; as formas de dominação e controle exercidas sobre o trabalhador; a falta de regulamentação do trabalho mediado por TIC; a identidade; a socialidade; a saúde, o uso e a recuperação da informação no trabalho. [...] Despontaram ainda a intensificação do trabalho, a flexibilidade e a rapidez, como elementos que perpassam tanto as formas de organização do trabalho como as próprias relações interpessoais. (VIANNA, 2012, p.10).

Porém, Mattelart (2006) apresenta a questão sob o viés histórico, afirmando que:

Recuperar a memória histórica da Sociedade da Informação representa redescobrir o fio condutor de conceitos, teorias e lutas sobre comunicação e cultura que por décadas construíram nosso presente. As batalhas atuais pela diversidade e pelas políticas públicas de cultura e da Sociedade da Informação alcançam aqui todo o seu significado. (MATTELART, 2006, p.13).

Ainda segundo esse autor, há uma perda de referências históricas ao se tratar de temas como comunicação e cultura. Ele cita sobre a lenda negra cunhada no âmbito da UNESCO que, a partir dos anos 80, decidiu eliminar de sua linguagem administrativa a sigla de NOMIC (Nova Ordem Mundial da Informação e Comunicação) e, ainda hoje, assusta-se com a idéia de que eles poderiam voltar com os velhos demônios da década da Nova Ordem e do Relatório MacBride. Este tabu tem paralizado, dentro daquela instituição, nos dizeres de Mattelart (2006), a possibilidade de um retorno crítico ao passado e suas contradições, o que acaba por impedir sua apreciação numa perspectiva pioneira e original na construção da extensa memória das lutas pela democratização dos dispositivos de comunicação e de cultura. Assim, emergem questões, como, por exemplo:

Por que ao referir-se as repercussões das novas tecnologias, o relatório fala do risco de que as novas tecnoestruturas cristalizem as relações de poder? Estas questões, um pouco marginais, não tem logrado um consenso por parte dos membros da Comissão e certamente não caem do céu. (MATTELART, 2006, p.15).

Para o autor, também, a perda de referências históricas, do local de produção de idéias e práticas, é acompanhada por uma perda do poder de enunciação, o poder de nomear as coisas para o benefício de neologismos. Assim, viu-se, nos anos de 1970, o truque da expressão "firmas multinacionais", que na década anterior se diziam "firmas transnacionais", da mesma forma com que

atualmente leem-se expressões “Sociedade da Informação, globalização, comunicação” ou, mais recentemente, “diversidade cultural”. Assim, para ele, não há como não se questionar sobre a influência dessas empresas na produção de ferramentas mentais e institucionais, que organizam a configuração de classificações, nomenclaturas, conceitos, esquemas de percepção e interpretação do estado do mundo e seu futuro, e orientam modelos de ação direta e estratégias.

Isso se deve, segundo Mattelart (2006, p.15), a "uma configuração dos campos de forças que mudou a visão do lugar da informação, comunicação e cultura no sistema de relações entre estados, povos e nações". Para o autor, um documento preliminar emitido por uma instituição internacional representativa projeta a informação, a cultura e comunicação num cenário geopolítico, ao reconhecer que existe uma desigualdade dos fluxos e que não são produzidos somente em escala internacional, mas, também, a nível nacional e local. Isso introduz a questão da hegemonia e do poder, ao mostrar que os intercâmbios desiguais são um processo tangível e mensurável na produção do espaço-mundo, da comunicação-mundo e do tempo-mundo, e que, simultaneamente, aliena os humanos. Para Matellart (2006), essa atitude

[...] proporciona um princípio de entendimento de um debate, até então fragmentado, sobre a necessidade de uma regulação democrática dos dispositivos de comunicação, mediante políticas públicas de acordo com os direitos da comunicação com materialização dos direitos humanos. (MATTELART, 2006, p.15).

Sob esse prisma, o relatório da UNESCO citado anteriormente converge com os mesmos interesses do sistema das Nações Unidas sobre a informação, a cultura e a comunicação, mostrando o desafio global em que a nova ordem da comunicação se constitui em elemento da nova ordem econômica, com enfoque global e universal, embora deva seguir sendo pluralista.

Dessa forma, entende-se que toda essa questão relacionada à "Era da Informação" se insere num período da década de 1970 conhecida com a crise do petróleo entre o Ocidente e o Oriente, ou seja, na bipolaridade das representações da ordem mundial.

Como exemplo, Mattelart cita, ainda, que, no Ocidente, grandes países industriais passaram por uma crise no modelo de crescimento e de governabilidade, e para superar esse modelo ultrapassado de acumulação de capital e mecanismos

de formação da vontade geral, as políticas de saída da crise mobilizaram as Tecnologias da Informação e Comunicação a partir da segunda metade dos anos 1970. A chamada Sociedade da Informação adentrou, então, nas administrações e abandonou a esfera acadêmica, ditas “tecnoutópicas”. Assim, os Estados Unidos se equiparam, controlando as redes tecnotrônicas, a potência e hegemonia mundiais, o novo universalismo.

Esses dizeres do autor permitem a inferência, portanto, de que, então, a nova divisão internacional do trabalho está baseada no controle das tecnologias digitais e impregna os discursos de governos nos outros grandes países industrializados. Tanto que, para o autor, a Sociedade da Informação se converte no parâmetro que permite hierarquizar os distintos países em escala de evolução das sociedades em direção a uma nova modernização.

Em outro viés, ainda segundo Mattelart (2006) "está a quebra de paradigma do desenvolvimento/modernização, retorno da ideologia do progresso linear e infinito." (MATTELART, 2006, p.16). Para o autor:

O contraponto dessa ruptura é o reconhecimento da singularidade das culturas, como fonte de identidade, sentido, dignidade e inovação social. A quebra da visão linear da transmissão de valores entroniza a diversidade como condição necessária para a busca de uma saída do chamado subdesenvolvimento, diferente da que está preconizada pela ideia de cálculo (o Produto Nacional Bruto - PNB) e o determinismo técnico. (MATTELART, 2006, p.17).

Para Dantas (2003), se não for feito nada para conter, enfrentar e superar essa fragmentação, que avança nessa nova etapa do capital, onde o terreno de lutas agora são os meios de comunicação, não será possível lograr êxito em prol de uma rede pública de comunicação, mais humanista e universal, e, porque não dizer, antidiscriminante.

Outro fato importante que se observa, segundo Dantas (2003), nessa Era da Informação, é a luta pelo espaço, o que ele denomina da ágora informacional, que foi edificada através das redes teleinformatizadas, e que poderia ser um espaço onde possibilitaria às comunidades e aos cidadãos o debate e troca de ideias de interesse geral na rede, assim como era a ágora antiga, na qual pequenas populações em pequenos locais se encontravam para debater e expressar seus pontos de vista. Nesse sentido, para Dantas (2003):

[...] Se o capital, para se valorizar, necessitava anular o espaço através do tempo; a democracia, para se viabilizar, também necessitaria avançar na mesma direção. Mas se o capital investiu na solução daquele seu problema, os democratas não investiram na resolução deste. As tecnologias de informação e comunicação que poderiam ter servido à radicalização da democracia, como, por exemplo, as primeiras experiências radiofônicas nos primórdios do século XX, acabaram evoluindo rumo ao fortalecimento do mercado e à centralização do poder. (DANTAS, 2003, p.39).

Para ele, portanto, com o advento da *internet*, o que se observa é uma participação política "anárquica" dos indivíduos e a expansão da "economia de presentes", o que permite ao capital explorá-la adentrando em um rumo meramente mercantil, se apropriando da informação e da produção fragmentada do consumo e da vida. (DANTAS, 2003, p.39).

Em contrapartida, da mesma forma que os programas proprietários tendem a juntar a informática e a microeletrônica em uma grande quantidade de grandes corporações empresariais, como a líder Microsoft, pequenos e médios produtores independentes trabalham em torno de *softwares* livres, que se politicamente organizados "poderiam ser um exemplo a apontar para aquela "sociedade de indivíduos associados" à qual Marx e Engels se referiam no seu *Manifesto*". (DANTAS, 2003, p.37). Porém, Dantas (2003) prevê que:

É claro que o capital não poderia assistir a um tal fenômeno de braços cruzados. Mas enquanto se observa uma vigorosa ofensiva jurídica da indústria fonográfica e dos média contra esses promotores do comunismo cibernético, não se percebe, na esquerda, qualquer mobilização maior em defesa do livre acesso à informação, que proponha um novo pacto entre produtores e usuários capaz de garantir a necessária remuneração do trabalho (de músicos, artistas etc) sem obrigatoriamente gerar mais-valia para o capital. (DANTAS, 2003, p.38).

Vale ressaltar, inclusive, que isso já é observado na rede mundial através de grandes sítios, nos quais grandes grupos mediáticos edificam a fim de lucrar com as publicidades e as vendas, haja visto o *e-commerce* que, por meio de *links* e *banners*, dão o tom na internet aos seus usuários, que, direta ou indiretamente, servem à valorização e acumulação do capital-informação.

Assim, para Dantas (2003), "a internet permite ao capital individualizar o consumidor e dele extrair toda a informação-valor que puder, levando a um limite nuclear a fragmentação social e a concomitante exclusão". (DANTAS, 2003, p.39). Como possível alternativa, segundo Dantas (2003), tem-se que:

[...] lutar pela construção de uma rede pública de informática e telecomunicações que seja não apenas, e menos, um meio técnico a serviço da sociedade, mas, sobretudo, um meio de produção de conteúdos comunitários e cidadãos – um espaço onde a informação possa circular como presente e, não, como valor. Assim ainda é, em parte, a Internet. [...] Uma rede pública de acesso à informação e à cultura terá custos, claro; mas custos socialmente rateados, cabendo o peso maior dessa conta aos mais ricos, em benefício dos mais pobres. (DANTAS, 2003, p.40).

Manzini-Covre (1986) afirma que o modelo de desenvolvimento adotado no Brasil baseado no tripé (Estado, empresas transnacionais e empresas nacionais) e centrado na "transferência de tecnologias" traz consigo muitas consequências, como, por exemplo, a subordinação ao Fundo Monetário Internacional e outros organismos internacionais, o que gera, entre outros problemas, as desigualdades sociais, principalmente. Isso significa, para ela, que:

[...] a tecnologia, toda a ciência que vem se desenvolvendo desde o Renascimento, não pode manter suas possíveis premissas libertárias. Significa que toda a tecnologia criada até hoje, que seria suficiente para findar com a canseira humana e prover de bem-estar a toda a humanidade, se constitui, entretanto, em móvel de exploração. Poderíamos dispor de tempo para usufruir, para criar, para pesquisar todo o Universo se o que a ciência produziu fosse utilizado a favor de toda a humanidade. Mas não, estamos a "perder tempo", destruindo o próprio tempo, à medida que se destrói o planeta com o uso indevido da tecnologia para poluir mares, destruir florestas e os próprios homens. (MANZINI-COVRE, 1986, p.153).

Além disso, ressalta-se que se observa que, na virada do século XIX para o século XX, não existia mais dois programas teórico-políticos pleiteando a hegemonia dos movimentos da sociedade, e sim "um movimento único individualista e materialista em pleno curso, rotulado de "projeto neoliberal". (DANTAS, 2003, p.36). Este projeto, na relação com as estruturas socioeconômicas, não passa, no plano das ideias, da evolução capitalista nesta nova etapa.

Analisa-se, em seguida, a importância de, em contraposição ao atual estado de expansão do capitalismo, se afirmar que são de extrema importância os pensamentos da Escola de Frankfurt nesse estudo, somados aos de outros autores anticapitalistas, visto que estimulam a reflexão sobre a condição humana em situações concretas, sociais e políticas promovidas pelo sistema capitalista atual, tais quais: a incerteza generalizada, a contaminação do meio-ambiente, a acumulação exacerbada do capital e, principalmente, a degradação da educação e do trabalho, conforme preconiza Manzini-Covre (1986). Também considerando que há nos estudos marxistas, a nosso ver, aprofundados pelas análises frankfurtianas,

a contribuição positiva e importante nas reflexões sobre a questão do progresso técnico estar acompanhado ao aparente progresso humano, uma tendência libertadora que, ao mesmo tempo, está ligada a uma tendência regressiva e repressiva.

Trazer tais análises neste trabalho tem, além do mais, o papel de traçar o arcabouço teórico, ou a concepção política, sob a qual se estrutura o Plano de Ação que estende esta dissertação, como uma possibilidade de intervenção em parte de uma realidade local, a Faculdade de Educação da UFMG, como poderá ser visto.

2.2 Aprofundamento à crítica social

A Escola de Frankfurt é um instituto de pesquisa social fundado em 1924. Sua sede foi transferida em 1934 para Nova York, durante o nazismo, e em 1951 retorna à Frankfurt. O núcleo fundador do instituto teve, como principais influências teóricas, Hegel (1770-1831), Marx (1818-1883), Nietzsche (1844-1900) e Freud (1856-1939) e tendo, como alguns dos principais componentes e representantes da teoria crítica: Max Horkheimer (1895-1973), Theodor Adorno (1903-1969), Walter Benjamin (1892-1940), Erich Fromm (1900-1980), Herbert Marcuse (1898-1979) e Jürgen Habermas (1929). Eles tinham, como principais investigações teóricas, as temáticas: Estado Totalitário e Barbárie; Arte e Indústria Cultural; A Razão Instrumental.

Segundo Bottomore (2013), é importante a contribuição dos estudos da Escola de Frankfurt, pois

[...] desenvolveu uma perspectiva crítica na análise de todas as práticas sociais, preocupando-se com a crítica da ideologia, ou seja, com explicações da realidade sistematicamente distorcidas que procuram ocultar e legitimar relações assimétricas de poder; com a maneira pela qual os interesses, conflitos e contradições sociais se expressam no pensamento e, também, com a maneira pela qual se produzem e se reproduzem os sistemas de dominação. (BOTTOMORE, 2013, p.210).

As convulsões econômicas que atormentaram o Ocidente, entre as duas guerras mundiais, interpretadas pelos marxistas, o colapso do sistema capitalista, a qual a teoria marxista havia previsto, desembocaria no comunismo, porém, este não surgiu nas sociedades ocidentais, e sim o fascismo, decepcionando os marxistas.

Assim, alguns pensadores abandonaram o marxismo, outros começaram a questionar a teoria marxista e muitos outros, ainda, continuaram sendo marxistas, mas sentiram a necessidade de reexaminar a teoria, apesar de acreditá-la, daí surgindo a Escola de Frankfurt.

Para Marcuse (1978), algumas das contribuições da Escola podem ser destacadas, a começar pela mais importante, que era a predição do fascismo muito antes do que realmente antevinha e, em segundo lugar, uma característica assinalada por Horkheimer, que era o enfoque à interdisciplinaridade dos problemas sociais e políticos da época. Isso significava transcender a divisão do trabalho acadêmico, aplicando a sociologia, a psicologia e a filosofia para compreender melhor os problemas da época. Para o autor, a contribuição mais interessante era a de responder o que foi distorcido no Ocidente, já que, em contrapartida ao progresso técnico, via-se, ao mesmo tempo, o oposto ao progresso humano: desumanização, brutalização, a tortura que de novo é naturalizada para as interrogações, o desperdício com energia nuclear, uma tendência destrutiva em toda a parte etc.

Procurava-se, então, entender esses fatos. Para tanto, Horkheimer e também os demais frankfurtianos remontaram, não só a história social, como, também, a história das ideias, tratando de definir a interação entre as categorias progressivas e repressivas, através da história intelectual do Ocidente, sobretudo durante o Iluminismo, que, habitualmente, é considerada uma das fases mais progressivas da história. Para entender isso, os pensadores da Escola de Frankfurt observavam até que ponto este progresso, aparentemente perfeito, esta tendência libertadora, estava, ao mesmo tempo, ligada a uma tendência regressiva e repressiva.

Assim, uma preocupação importante para os integrantes da Escola de Frankfurt, segundo Marcuse (1978), principalmente para Adorno, foi a questão da estética. Ainda de acordo com ele, na arte, na literatura e na música se veiculavam conhecimentos e verdades que não podiam ser transmitidos com a linguagem ordinária, (em prosa, digamos, para resumir) e com estas verdades se abria uma dimensão integralmente nova.

Uma interpretação, para a Escola de Frankfurt, segundo Marcuse (1978), dizia respeito à ideia do conceito de “alienação”. Já em sua época, Marcuse (1978) esclarecia que “o conceito de alienação se expandiu e se estendeu até tal ponto que a acepção original se perdeu quase integralmente”. Tratava-se, aquela, de uma

expansão simplista que Marcuse (1978) não só considera precipitada, mas errônea, pois, de acordo com o autor, nem todo problema que pareça se deve ao modo de produção capitalista necessariamente, pois, dessa forma, seria dizer que a ideia está banalizada totalmente. Portanto, dever-se-ia “recobrar seu sentido original, o que é de importância fundamental, nos dizeres do autor”²². Para Marx, isso se devia ao mesmo modo de produção capitalista e só podia ser corrigida alterando-o de forma radical.

2.2.1 Indústria cultural

A partir de uma perspectiva crítica e teórica, nos dizeres de Mattelart (2006), a noção de indústrias culturais depende de questões que emanam de um projeto de construção de uma economia política da comunicação e da cultura que surgiu em vários países europeus, a começar pela Inglaterra, França e Itália, em resposta aos questionamentos culturais nos estudos realizados, principalmente, na França e na Itália e pelas análises de discurso e estudos culturais ingleses. Isso se deve, de acordo com o autor, em resposta à crise política de democratização cultural através da transmissão dos produtos de alta cultura e desestabilização das instituições de radiodifusão de serviço público confrontado com a internacionalização e concorrência. Originalmente, portanto, o conceito de indústrias culturais traz a marca do quadro de instituições de países nos quais a noção de serviço público está historicamente implantada.

A indústria mediática e cultural, segundo Dantas (2003), é um aspecto a ser considerado e assume um papel central. Enquanto no fordismo, como já descrito, ela era meio de produção de um mercado de consumo de massas e de um trabalhador massificado, agora ela produz o seu próprio mercado e seu próprio trabalhador (o artista, o desportista, o político etc), podendo ser considerada como uma indústria de ponta, um polo de acumulação e à qual boa parte da indústria "material" contemporânea deve seu dinamismo, exemplificando que a indústria de televisores só existe porque existe uma indústria de programação televisiva para ela.

²² De acordo com Marcuse (1978), citando Marx, que o sentido original a que se refere diz respeito à alienação como um “conceito socioeconômico, simplificando de maneira brutal, significava, por baixo, que no capitalismo, homens e mulheres não podiam se satisfazer em seu trabalho as suas habilidades, suas necessidades humanas e individuais”. (MARCUSE, 1978).

Da mesma forma como ocorrera com a indústria mediática, que alavancou vendas de automóveis, refrigerantes, eletrodomésticos através das propagandas do rádio e da televisão, assim como tantas outras coisas, ideias e hábitos de artistas supérfluos, por exemplo, foram vendidos. Dantas (2003), nesse sentido, ainda afirma que

Por outro lado, a indústria mediática desvela, mais do que qualquer outra, uma totalmente nova condição da relação entre o capital e o trabalho: na produção artística capitalista, o trabalho fornece um produto indissociável do corpo e da mente do trabalhador que o realiza. O produto do trabalho não é uma mercadoria que, uma vez produzida, possa viajar pelo mundo, ignorando-se quem a fabricou, individual ou coletivamente. (DANTAS, 2003, p.23).

Vale ressaltar, também, que a organização ou reorganização dos meios de comunicação que nasceram durante a Segunda Revolução Industrial já expressavam novas condições político-sociais. Para Dantas (2003), a expansão do número de trabalhadores desqualificados, durante a segunda metade do século XIX, que vinham sendo empregados durante aquele período, permitiu que os Estados Unidos investissem na imprensa de massa como nova forma de investimento e como forma de obtenção de receitas e lucros. Com a então nascida radiodifusão, os Estados Unidos conseguem levar ao maior número possível de radio-ouvintes, notícia e entretenimento, veiculando publicidade e, assim, auferindo lucros e receitas exorbitantes. Segundo Dantas (2003), com a expansão de outras indústrias voltadas à produção cultural e ao entretenimento, por exemplo, o cinema e a indústria fonográfica, foi permitido a Adorno e Horkheimer (1985), em estudo clássico, captar a essência da informação que o trabalhador massificado e rotinizado reproduzisse, em seu tempo livre, pelo tipo de notícia recebida, sendo essas as mesmas práticas repetitivas e padronizadas às quais eram submetidos em seu tempo de trabalho. Nesse sentido, para Dantas (2003),

As indústrias culturais eram, também, fabricantes de mercado: criavam e introduziam hábitos de vida e modos de pensar que tornavam-se base cultural e ideológica necessária à absorção, pelas massas, das mensagens publicitárias que movimentavam as vendas e sustentavam os lucros. (DANTAS, 2003, p.16).

Dessa forma, segundo Dantas (2003 p.16), a esfera social semipública (democrático-estatal) nasceu da esfera pública (democrático-liberal), onde, naquela, os "aparelhos de representação assumem a tarefa de exprimir e negociar os

diferentes e contraditórios interesses presentes na sociedade". Esse ideal de representação que Dantas afirma é falseado pela "realidade prática de representação do cidadão", assumido pelos partidos políticos, sindicatos, organismos de estado e pela imprensa de massa. Assim, a sociedade se dividia entre aquele público que produzia cultura (restrito e elitizado) e outro que recebia a cultura (amplo e massificado), seja através da imprensa, radiodifusão, cinema etc, cultura essa nas formas políticas, técnico-científica ou artística, entre outras.

Ainda de acordo com o autor, até pouco mais da metade do século XX, grande parte da informação-valor era tratada como um recurso, ou bem público, mesmo com leis de patente e *copyright*, e grande parte da informação estava publicamente disponível, gratuitamente, através do Estado ou de instituições sociais como: bibliotecas, escolas, centros de saúde etc, assim como os meios de transportes desta, telecomunicações e radiodifusão, infraestruturas de natureza pública controladas. Para Dantas (2003), "o controle da informação por algum agente causaria uma desigualdade na capacidade de ação de todos, impedindo a alocação "ótima" dos investimentos e dos gastos de consumo". (DANTAS, 2003, p.29).

Assim sendo, o capital necessitava de se empoderar dessa informação e transformá-la em um novo valor de troca mercantil. Segundo Dantas (2003), citando Bolaño (2000), percebendo o problema, estudou o mercado artístico-cultural e sugeriu que a audiência fosse a mercadoria. Dessa forma, a "fidelização da audiência" se tornou a solução para os produtores capitalistas (agências de publicidade, por exemplo), que puderam exibir um "produto" e limitar seu acesso, assim como nos programas de computadores. Essa audiência fiel, o direito de acesso através do controle do canal de transmissão, o meio físico de comunicação (banda de frequência espectral ou o cabo de televisão), acabam por possibilitar ao produtor exercer o poder. Portanto, afirma Dantas (2003) que:

Qualquer que seja a estratégia de negócios própria a cada uma das diversas indústrias informacionais contemporâneas, o que elas buscam, em essência, é afirmar algum tipo de monopólio sobre a informação da qual extraem as rendas que viabilizam a acumulação. Sendo mais exato, buscam controlar as *fontes de informação* ou os *meios de acesso*, quando não ambos. (DANTAS, 2003, p.27).

Para Dantas (2003), então, a informação deixa de ser um recurso social e passa a ser travestida em mercadoria; não a informação em si, mas os objetos que

carregam essa informação. Esse objeto passa a servir de suporte para comunicar essa informação-valor e de meio para apropriação desse valor. Com isso, o proprietário do suporte ou dos meios de acesso extrai uma renda diferencial, dita monopolista, de um recurso (informação) que se faz valor, ao que Dantas (2003), denominou de "renda informacional". Porém, ele enfatiza que,

[...] como, no entanto, o valor ainda reside na informação comunicada, vale dizer, no trabalho informacional que põe em relação o produtor e o usuário, e não no suporte utilizado, o capitalismo informacional vê-se diante de uma contradição insolúvel: o valor dessa informação, trabalho concreto, consome-se tão logo o trabalho é efetuado. Não se transfere para a suposta mercadoria. [...] O valor reside, insistamos, na interação, não no suporte. (DANTAS, 2003, p.28).

Assim, o autor exemplifica, portanto, que aquele conhecimento milenar das propriedades medicinais das plantas nativas não tem nenhum valor econômico para o capital, pois é conhecimento passado, trabalho morto, que, para ganhar novo valor, precisa ser retrabalhado, e, não obstante, esse novo valor, realizado em rendas informacionais, é repartido entre todos (cientistas, investidores, outros agentes capitalistas), não equitativamente, é claro, e nada sendo devolvido aos índios. Em resumo, segundo Dantas (2003), significa que, para se trabalhar informação-valor, é necessário o sujeito ter investimento prévio, em formação e capacitação, para garantir-se no mercado capitalista (emprego e repartição de rendas), pois "quem não dispõe desse investimento inicial, está excluído". E, que, ainda, "lembrando o princípio de Mateus, a riqueza em informação atrai mais riqueza em informação; a pobreza informacional somente evolui para a completa miséria material e cultural". (DANTAS, 2003, p.31).

Para Dantas (2003), portanto, diante do exposto, a esfera mediática privatizada é uma nova etapa da evolução do modo capitalista de produção, a qual trai os sonhos sociais-democratas do fim do século passado. Para ele, "[...] produzir informação torna-se, imbricadamente, um processo de produção também do seu produtor, isto é, do trabalhador que, por um lado, valoriza a informação e, ao mesmo tempo, por outro lado, descarta de imediato o objeto informacional comunicado e, nisto, desvalorizado". (DANTAS, 2003, p.32). Além disso,

[...] o espaço público, ou o que dele sobrou, vai sendo assim reduzido a "audiências" e, através delas, sendo também privatizado para efeito de valorização e acumulação. E o que, no espaço público, não serve para esse efeito, é também excluído: excluído da *notícia*, excluído do *entretenimento*

(exceto, como grotesco, ridículo, não raro humilhante), excluído do *consumo*. Logo, excluído do trabalho, do emprego, das relações capitalistas de *inclusão social*. (DANTAS, 2003, p.33).

Portanto, segundo ele, nesse mercado consome-se o artista, seu nome, seu carisma, sua empatia, enquanto trabalho concreto, não sendo possível medir o trabalho abstrato. Desta forma, Dantas (2003) conclui que, paradoxalmente, o produto capitalista nesta etapa não pode conter valor de troca.

Ressalta-se, concomitantemente, porém, que, assim como na indústria cultural, existem indústrias (marcas, mensagens publicitárias, consultorias técnicas) essencialmente dependentes do trabalhador altamente qualificado, da qual o produto não desprende da sua qualificação. E o produto desse trabalho não se troca no mercado, pois não há como medi-lo, já que é muito abstrato. Para os economistas, esses são conhecidos como "serviços". Porém, para Marx, não poderiam ser entendidos assim, até mesmo porque são executados por trabalhadores assalariados. Então, nesse embate de concepções, tem-se, segundo Dantas (2003), que:

[...] O nosso problema teórico – e político – central, sem cuja solução continuaremos sem decifrar a Esfinge do capitalismo atual, é justo o de explicar um regime de acumulação que, no seu cerne, caminha para abolir a troca. Exemplo: na indústria de programas de computador, o produto não é vendido, mas licenciado. O usuário adquire um direito de uso, mas não a propriedade do programa. O licenciador não se desfaz da sua "mercadoria", mas segue licenciando-a para outros e ainda outros usuários interessados. (DANTAS, 2003, p.24).

Entende-se, porém, contrapondo, em parte, as ideias de Dantas (2003), continua havendo troca, só que a mercadoria ganha, não só um valor único, que se possa trocar uma única vez; mas o valor dela se multiplica quase indefinidamente com o licenciamento. Ou, dito de outra forma, a mercadoria se preserva para se expandir em um movimento de multiplicação de capital.

Assim, também em outros segmentos econômicos, de acordo com Dantas (2003, p.24), o importante não é a venda em si, mas, sim, os "serviços pós-vendas", havendo, nisso, a lógica do capital-informação".

Diante do exposto e discutido, a questão que surge é: no contexto do capitalismo informacional, como situar o objeto desta pesquisa, o trabalho do professor, e antes, sua própria formação? Em primeiro lugar, é essencial considerar

que também a formação do trabalhador, desde o início, não está inserida somente no sistema capitalista de produção, mas, ainda, no mesmo nível de produção de bem ou serviço, como analisa Santos (2004) e, que, a seguir, passa a ser discutido.

2.3 Trabalho docente universitário e capital

Para se entender melhor a ligação entre trabalho docente universitário e o capitalismo, torna-se necessário uma volta não longínqua no tempo, na América Latina, com a Guerra Fria a partir dos anos de 1960, mais precisamente após a Revolução Cubana de 1959, quando os EUA lançaram uma ofensiva em universidades, a fim de impedir que uma “nova Cuba” se estabelecesse nos países latinos, visto que o marxismo já era realidade. Segundo Leher e Lopes (2008), essa ofensiva se tratava de uma pesquisa para verificar a imagem que os povos latino-americanos tinham em relação aos estadunidenses a partir de um financiamento significativo de projeto, chamado Projeto Camelot, de 1964, que previa e influenciava aspectos políticos e sociais de “nações em desenvolvimento”.

No Brasil, posterior ao golpe de 1964, as universidades foram alvos de um processo repressivo da Ditadura agravado mais ainda pelo AI-5 e o Decreto-Lei 477/69. Mudanças substanciais ocorreram na organização e na forma de financiamento às pesquisas, o que comprometeu, e muito, as universidades. Para Leher e Lopes (2008),

É importante salientar que a Guerra Fria não se fez sentir apenas por atos provenientes de fora da instituição, pois no interior mesmo das universidades, programas, acordos, convênios com fundações estrangeiras, agências multilaterais, agências locais de fomento produziram dinâmicas que reconfiguraram intensamente o fazer acadêmico. (LEHER; LOPES, 2008, p.8).

Assim, segundo os autores, confirmava o que estava em curso, “transformar a universidade brasileira em uma instituição inserida na “modernização conservadora” da Ditadura e pró-EUA”. (LEHER; LOPES, 2008, p.9). Essa subordinação aos americanos, em troca do apoio deles ao golpe, para alavancar esse processo de “modernização conservadora”

[...] demandaria inevitavelmente uma universidade que pudesse produzir conhecimento C&T²³ e formar quadros técnicos de alto nível, tanto para setores estatais estratégicos (energia, inclusive nuclear, telecomunicações, engenharia, agricultura, minérios, etc), como para a florescente industrialização por meio de filiais de multinacionais e, também, por grandes empresas nacionais. (LEHER; LOPES, 2008, p.9).

Com isso, o governo ditador (empresarial-militar) conseguiu resolver o problema relacionado à pesquisa de ponta, rumo à modernização e ao desenvolvimentismo, e afastou as referências ao pensamento crítico, mas não em todos os campos do saber. Assim, tinha-se o regime “em nome da ciência”, que segundo os autores, alguns professores apoiavam.

[...] Com isso, uma nova hierarquia acadêmica foi criada, conferindo poder e prestígio a esses professores (e às suas linhas de pesquisa) nos programas de pós-graduação. Até os dias de hoje vivemos os efeitos dessas marcas de origem da pós-graduação e do sistema de ciência e tecnologia. (LEHER; LOPES, 2008, p.10).

Porém, como dito, nem todo setor acadêmico apoiava tal regime, tanto que reações de grandes proporções foram constatadas, como nas lutas de 1968, em prol da carreira acadêmica. No início da década de 1980, esses conflitos se tornaram mais intensos no interior das universidades federais, algo impensado nesse período militar.

Dessa forma, a organização do processo de trabalho docente universitário, especificamente no Brasil, sob o capitalismo, passou por profundas modificações a partir de meados dos anos de 1980. Mudanças relacionadas às políticas trabalhistas, previdenciárias e educacionais (Leis, Decretos, Emendas) provocaram uma série de alterações nas condições do trabalho docente e, até mesmo, a expropriação do saber docente e a subordinação às exigências externas às instituições educacionais ficaram evidenciadas.

Enfatiza-se, então, que analisar o trabalho docente no Ensino Superior da rede pública também se torna necessário perpassar por uma análise do trabalho na Educação Básica, onde está inserida a grande maioria dos docentes, visto que a precarização do trabalho, nesse segmento, repercute diretamente na Graduação, uma vez que produz transformações que alteram essas instituições, podendo ser citadas, como exemplo, a realocização da formação em cursos à distância.

Nesse sentido, segundo Leher e Lopes (2008),

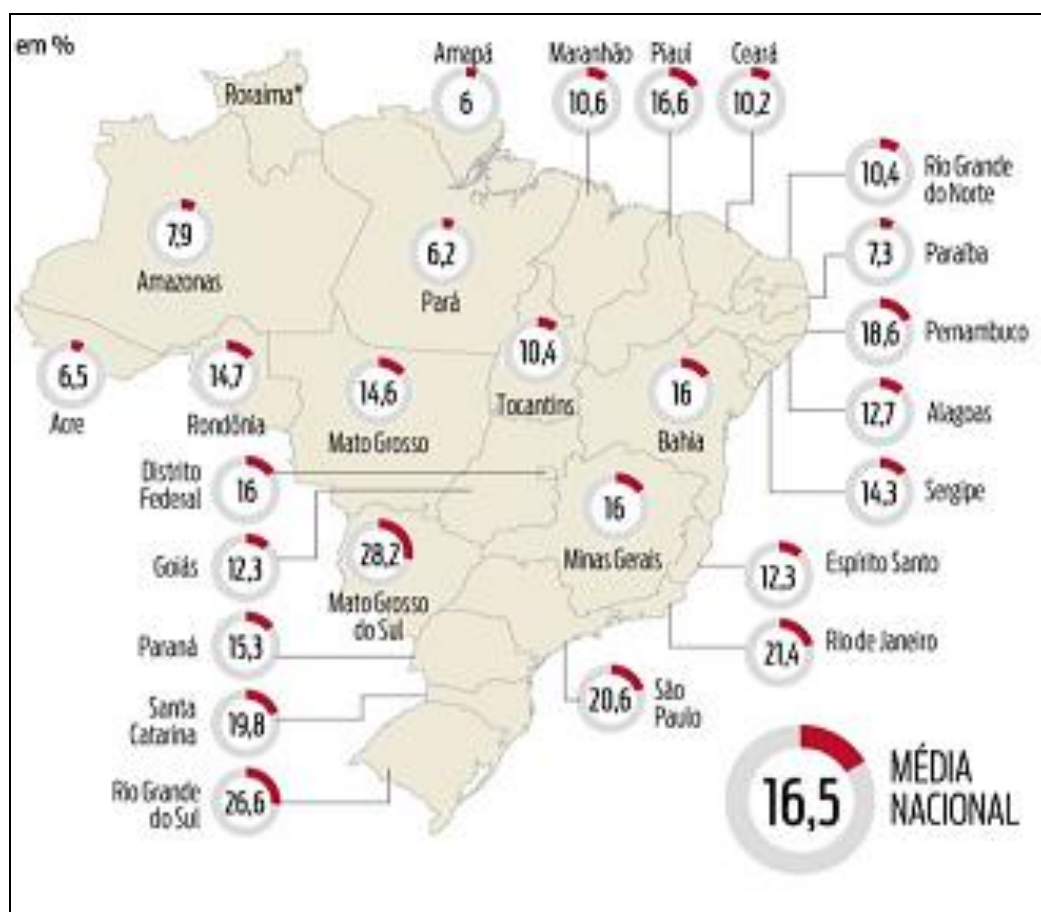
²³ Ciência e Tecnologia. (LEHER; LOPES, 2008).

[...] Embora as condições salariais e de carreira sejam, em geral, significativamente melhores na educação superior, a precarização, a compressão salarial, a intensificação do trabalho e os processos de expropriação do conhecimento e de subordinação da produção do conhecimento a espaços de poder extra-educacionais possuem fortes similaridades. Ademais, a precarização dos professores da educação básica repercute diretamente na formação de professores nas universidades, engendrando transformações que alteram a totalidade da instituição universitária. (LEHER; LOPES, 2008, p. 2).

Segundo dados de 2006 da Organização Internacional do Trabalho – OIT e da UNESCO, além dos baixos salários, a diferença salarial entre o início e o final de carreira de um professor da Educação Básica é de 45%, enquanto em outros países como Portugal, por exemplo, é da ordem de 170%. Essa demonstração da desvalorização da profissão docente também é percebida na grande evasão nos cursos de Licenciatura nas Universidades e nos abandonos da profissão; fatos esses que acabam gerando, como consequência, um déficit muito grande de docentes para o Ensino Fundamental atualmente, segundo os estudos da UNESCO. (UNESCO, 2006).

Com relação à evasão nos cursos de Licenciatura, como pode ser visto na figura 1, de acordo com pesquisa realizada pelo Instituto Lobo com base no Censo escolar 2013 e divulgada pelo Jornal Gazeta do Povo (2013), em média 16,5% (dezesseis e meio por cento) dos alunos de Licenciatura, no Brasil, abandonam seus cursos. Segundo a mesma pesquisa, 41% (quarenta e um por cento) não chegam a se formar.

Figura 1 – Evasão anual nos cursos de Licenciatura no Brasil



Fonte: GAZETA DO POVO (2013)²⁴.

Já com relação ao abandono da profissão, o site do Jornal “O Globo” (2013), tendo como base as informações do Censo escolar 2013, mostra dados que, nas matrículas por área de cursos, no período de 2010-2013, há um disparate, porquanto na área de Engenharia, produção e construção houve uma variação positiva no crescimento de matrículas, com 52,9% (cinquenta e três por cento, aproximadamente), na área de Educação, ocorreu o processo inverso, com uma queda de 3,5% (três e meio por cento) para o mesmo período, conforme aponta o gráfico 2, a seguir:

²⁴ GAZETA DO POVO. **Evasão em Licenciatura chega a 39%**. 2013. Disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/evasao-em-licenciatura-chega-a-39-ci2oebivr3fzzqs1q9w6o2h5a>. Acesso em: 15 dez. 2015.

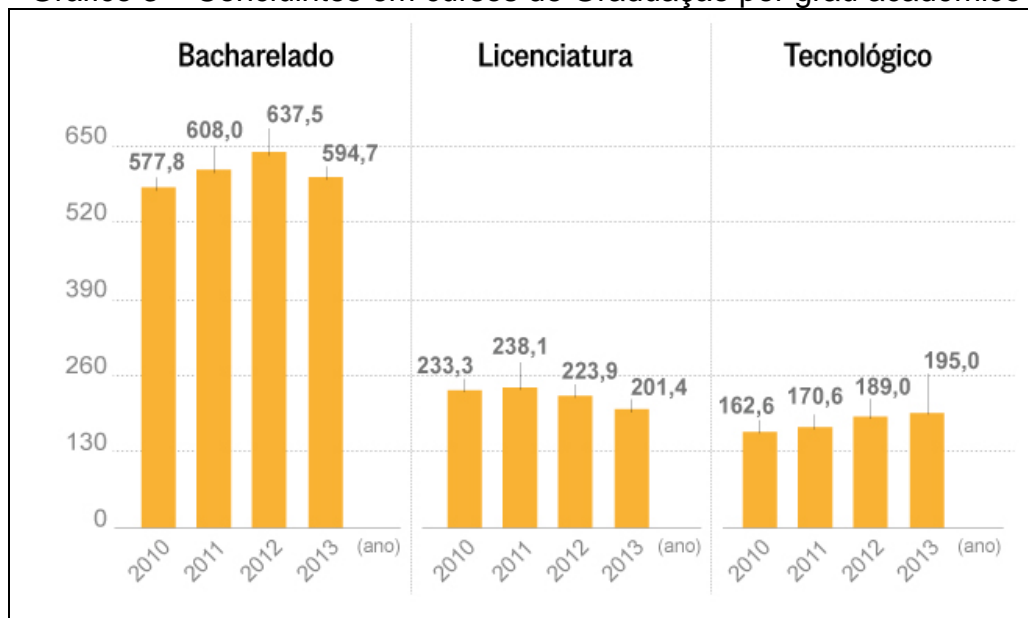
Gráfico 2 – Taxa de matrículas a cada 10 mil habitantes, por área do curso

	2010	2011	2012	2013	Varição 2010-2013
Ciências sociais, negócios e direito	138,6	143,3	147,1	147,2	6,2%
Educação	70,7	69,4	69,2	68,2	-3,5%
Saúde e bem estar social	46,9	47,7	48,8	49,0	4,5%
Engenharia, produção e construção	33,1	38,9	45,0	50,6	52,9%
Ciências, matemática e computação	21,8	21,7	21,9	22,0	0,9%
Agricultura e veterinária	7,6	8,0	8,4	8,9	17,1%
Humanidades e artes	7,7	7,9	8,1	8,1	5,2%
Serviços	7,3	7,4	7,8	8,3	13,7%

Fonte: O GLOBO (2014)²⁵

O gráfico 3, por sua vez, indica que há um decréscimo no número de concluintes na Licenciatura, no período de 2010-2013, o que fortalece o desinteresse de alunos pela docência.

Gráfico 3 – Concluintes em cursos de Graduação por grau acadêmico



Fonte: O GLOBO (2014)²⁶

²⁵ O GLOBO. **Os números do Censo da Educação Superior em 2013**. 2014. Disponível em: <http://infograficos.oglobo.globo.com/sociedade/educacao/os-numeros-do-censo-da-educacao-superior-2013.html>. Acesso em: 12 dez. 2015.

²⁶ O GLOBO. **Os números do Censo da Educação Superior em 2013**. 2014. Disponível em: <http://infograficos.oglobo.globo.com/sociedade/educacao/os-numeros-do-censo-da-educacao-superior-2013.html>. Acesso em: 12 dez. 2015.

Os dados amostrados nos gráficos 1, 2 e 3, respectivamente, e também, entrevista de especialistas da UFMG ao site do jornal “O Tempo”²⁷ revelam que, a continuar esse cenário, nos próximos cinco anos, mantida a tendência, não haverá candidatos a se formarem professores, uma vez que na UFMG, por exemplo, houve uma redução de 90% (noventa por cento) na procura por cursos de Licenciatura e, além disso, a UFMG forma, hoje, metade dos professores que formava há dez anos. Para o professor Doutor João Valdir Alves de Souza, ainda nessa entrevista, afirmou que “a explicação está no baixo valor do diploma. Quanto mais baixo esse valor, menor a atratividade que o curso exerce nas novas gerações”. Para ele, “o que acontece é que, no caso da docência na Educação Básica, há a combinação de baixo valor econômico, traduzido em salário, e baixo valor simbólico, que diz respeito ao prestígio”.

Para suprir esse déficit, como alternativa rápida e massiva de formação, está o investimento em Educação a Distância – EAD, como estratégia para alcançar metas quantitativas, o mais das vezes em detrimento às qualitativas, como afirma Leher e Lopes (2008), valendo lembrar que, hoje, a maioria das Universidades, principalmente as públicas, está aderindo ao consórcio Universidade Aberta do Brasil - UAB²⁸.

Assim, de acordo com Leher e Lopes (2008), implicações educacionais para esse segmento são notáveis uma vez que,

[...] A formação a distância ou em cursos presenciais de curta duração nos termos do “*fast delivery diploma*” esvazia o território concreto da formação universitária – as faculdades de educação e os institutos de ciências básicas – e estão referenciadas em diretrizes curriculares com foco nas chamadas competências centradas em indivíduos. (LEHER; LOPES, 2008, p.3).

Então, pode-se entender que essa formação aligeirada é uma das demandas específicas do capitalismo para o mercado de trabalho, baseado no sistema toyota e que ajuda a compreender, pouco a pouco, o quão precarizado está o processo de trabalho docente, também nas instituições públicas de Ensino Superior.

²⁷ O TEMPO. Baixa procura e evasão acendem alerta em licenciaturas na UFMG. 2015. Disponível em: <http://www.otempo.com.br/cidades/baixa-procura-e-evas%C3%A3o-acendem-alerta-em-licenciaturas-na-ufmg-1.1040448>. Acesso em: 12 dez. 2015

²⁸ A crítica aqui é realizada somente para efeitos de contextualização, pois se sabe que grande parte das instituições públicas já aderiu a esse consórcio, o que não é entendido como um fato negativo pelo pesquisador.

Para Tavares (2014) pode-se observar as premissas do toyotismo através das políticas educacionais, uma vez que, nas políticas econômicas executadas pelo Estado e elaboradas pelos organismos multilaterais, como o Banco Mundial e até mesmo na LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, são observadas expressões próprias do capitalismo e expressam bem o “processo de mercantilização da educação”, além de se tornarem expressões naturalizadas no campo educacional hoje em dia. De fato, termos próprios do toyotismo se encontram na LDB (BRASIL, 1996), como: “pleno desenvolvimento”; “qualificação”; “pluralismo”; “valorização do profissional”; “gestão democrática”; “garantia de padrão de qualidade”; “coletar; analisar e disseminar informações”; “autonomia pedagógica, administrativa e de gestão financeira”; “competência”; “promoção”; “capaz de se adaptar com flexibilidade”; “domínio dos princípios científicos e tecnológicos”; “diferentes estratégias de educação”. (TAVARES, 2014, p.412-413, citando BRASIL, 1996, s.p.).

Se antes no Taylorismo havia a exploração da força de trabalho em sua faceta mais manual (do que intelectual), através, especialmente, do seu componente muscular, hoje, sob o toyotismo, observa-se um foco crescente na exploração da componente intelectual do trabalho, ou o aumento da mais-valia relativa, principalmente e também no meio acadêmico, questão aqui já trazida por Dantas (2003), quando analisou a pesquisa científica como um componente da produção industrial, e a universidade cada vez mais se integrando à indústria e ao processo de valorização do capital. Esse pensamento é corroborado por Bruno (2011), quando busca entender a relação existente entre Educação e desenvolvimento econômico, mediante inovações tecnológicas no processo de trabalho, que exigem maior qualificação do trabalhador. Para ela:

[...] para melhor compreendermos a relação existente entre educação e desenvolvimento econômico, cabe destacar que na mais-valia relativa o aumento do tempo de trabalho excedente resulta da passagem do trabalho simples para o trabalho complexo, o qual equivale a um múltiplo do trabalho simples executado em idêntica fração de tempo, constituindo, portanto, um acréscimo do tempo de trabalho despendido, ou seja, de valor produzido. (BRUNO, 2011, p.549).

Pode-se verificar, além disso, que sob o sistema Toyota, existe o falso pretexto de uma democracia, que num ambiente social totalitário, se naturaliza com uma aparência de igualdade, quando, na verdade, mais se torna desigual, e que

tem, como objetivo último, o de “garantir a progressiva acumulação de capital”, como analisa Bernardo (2004), assim como também é verificado por outros autores, como, por exemplo, Antunes (1995; 1999) e Bruno (1996).

Assim, no meio acadêmico, as TIC podem ser, tanto instrumento de cooperação entre os docentes, estudantes e comunidade, como, também, podem isolá-los e intensificar os processos de produção escolar, conforme analisado por (VEIGA, 2006) e citada por Tavares (2014). E esse processo transforma toda a comunidade em consumidores dessa tecnologia, mas que, ao mesmo tempo, são consumidos por ela, visto da crescente influência do uso das TIC no cotidiano, inclusive escolar. Para Ribeiro, Oliveira e Mill (2013, p.143-146), se por um lado “o desenvolvimento das TIC e sua crescente influência nas atividades humanas cotidianas colocam algumas necessidades urgentes à formação de professores para atuação [...]”, por outro, “muitos veem a EAD e o uso das TIC mesmo em cursos presenciais como uma forma de industrialização e massificação do ensino e controle da atividade docente”. Reforçando essa ideia, nesse processo em voga, em que se tem como base o sistema Toyota, fortemente aplicado e observado nas características do paradigma da qualidade total (instrumentalização das TIC), a expressão dessa intensificação é apontada, também, por Tavares (2014, p.408) na forma de Educação a distância, visto que, na contemporaneidade, tem sido a forma mais eficaz de “qualificação das massas como força de trabalho, inclusive docente”.

Porém, para Leher e Lopes (2008), o trabalho docente, a luta pela carreira e pelo reconhecimento sindical se deu apenas com a Constituição de 1988, por meio da qual,

[...] As lutas pelo reconhecimento dos profissionais da educação como trabalhadores portadores de direitos, inclusive sindicais, lograram conquistas importantes, como o Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos para o pessoal docente e técnico-administrativo das Instituições Federais de Ensino Superior (PUCRCE) e, sobretudo, o direito de greve e de organização sindical no setor público na Carta de 1988. (LEHER; LOPES, 2008, p.11).

Segundo Leher e Lopes (2008), “a vingança do capital não tardou a se impor com a entrada do Brasil no moinho satânico das políticas neoliberais, nas décadas de 1990 e 2000”. (LEHER; LOPES, 2008, p.11). Isso foi verificado, inclusive, nos anos de 1993 com a instituição, para os Professores das IFES, de uma Gratificação de Estímulo à Docência – GED, que, para os autores, era inspirada nos “manuais de reengenharia e da qualidade total”. A partir daí, a remuneração

docente dependia de sua “produtividade” individual. Essa gratificação dependia de uma pontuação que levava em conta, por exemplo, hora-aula semanal, orientações anuais de discentes e produções intelectuais (livros, artigos, obras artísticas, outros). Essa mesma lógica produtivista foi incorporada pela CAPES, uma vez que,

[...] Em lugar de avaliar o programa, suas dificuldades, potencialidades e relevância para a instituição e para a região, o resultado da avaliação depende de uma planilha de indicadores cujo foco incide diretamente sobre cada professor credenciado na pós-graduação: inicialmente, exigindo um padrão produtivista, depois, restringindo o campo possível desse produtivismo, impondo que as publicações sejam limitadas a um conjunto de periódicos qualificados e que a produção do conhecimento gere produtos úteis, utilidade essa que os Conselhos do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), também composto por representantes das empresas, aferirão conforme a eficácia da pesquisa vis-à-vis ao mercado. (LEHER; LOPES, 2008, p.14).

Sendo assim, verifica-se que a remuneração docente é variável e quanto mais produzir, principalmente atendendo as regras da C&T, mais bolsas para pesquisa em desenvolvimento e inovação tecnológica terão, sem contar o prestígio diferenciado nesse sistema, com apoio a viagens internacionais e bolsas de iniciação científica adicionais. Essa lógica, também, tem outro viés: o conflito de interesses, uma vez que nem todos os docentes possuem as mesmas oportunidades e questionam esse sistema, além do fato de que a Graduação passa a ter menos importância na visão daqueles, se comparados com os da Pós-Graduação.

Ainda como demonstração dessa lógica mercantilista, está o fato de que, para se ter mobilidade na carreira, leva-se em conta mais o produtivismo do profissional do que a própria pesquisa em si, segundo Leher e Lopes (2008), em que a “promoção” (a passagem de um nível ou categoria para outro) implica em maior produção. Outra forma de se ter uma complementação de renda substancial veio com a Lei 10973/2004 – Lei de Inovação Tecnológica – por meio da qual é facultado ao docente se afastar de suas atividades acadêmicas para se dedicarem as suas inovações (outros ganhos) e também para desenvolverem projetos em parcerias com empresas com incentivos financeiros. Para os autores,

[...] Evidentemente, esses critérios, se analisados de forma isolada, nada teriam a ver com a lógica produtivista e mercantil; entretanto, ao serem quantificadas e qualificadas conforme os critérios hegemônicos do sistema de C&T induzem a avaliação do professor dentro de determinados parâmetros. Certamente, muitos professores não inseridos nesse perfil

atendem tais critérios, obtendo bolsa, mas, alternativamente, muitos outros que se encaixam no modelo podem não ser docentes especialmente engajados no ensino, na pesquisa e na extensão propriamente acadêmicas. (LEHER; LOPES, 2008, p.14).

Com as investidas atuais do governo federal, na última década, principalmente pelo FIES (Financiamento Estudantil) em instituições privadas e o redesenho da política educacional, o setor privado, com a participação empresarial no mercado educacional, passou a absorver grande parte das matrículas nos cursos de Graduação, enquanto que no setor público diminuíram. Dados da pesquisa de Mancebo, Vale e Martins (2015) dão conta de que, no período de 1995 a 2010, as matrículas em instituições de Ensino Superior privadas saltaram de 60,2% para 74,2%, enquanto que nas instituições públicas, esse número caiu de 39,8% para 25,8%, o que demonstra, segundo as autoras, “o quão o lobby²⁹ privatista é poderoso e organizado”. (MANCEBO; VALE; MARTINS, 2015, p.37).

Com isso, há uma debandada de funções docentes das instituições públicas para as privadas, o que “significa que a proletarização do trabalho docente cresceu de modo extraordinário”. (LEHER; LOPES, 2008, p.16).

Apesar de o número de matrículas nas Universidades públicas ter caído em relação às particulares, pode-se afirmar que outra forma de intensificação desmedida do trabalho docente e dos técnicos-administrativos veio com o REUNI – Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – que ampliou o número de matriculados (mesmo sendo este bem mais baixo do que as de Universidades particulares), proporcionando o aumento de vagas docentes e de técnicos-administrativos nestas instituições não sendo proporcional ao aumento do número de alunos, acarretando uma sobrecarga de trabalho de ambos. Também, a disponibilização de recursos para tal expansão somente seriam disponíveis se a instituição alcançasse as metas estipuladas pelo governo o que para os autores, “[...] a lógica produtivista impossibilitará a consolidação do caráter universitário das instituições Federais”. (LEHER; LOPES, 2008, p.16).

Em suma, para os autores,

²⁹ Segundo Sandroni (1999), “termo em inglês que significa, literalmente, “vestíbulo” ou “ante-sala”, mas que se refere a pessoa ou grupo organizado para procurar influenciar procedimentos e atos dos poderes públicos como o Executivo, o Legislativo e o Judiciário”. (SANDRONI, 1999, p.352).

[...] Entre os novos atributos valorizados, destacam-se o empreendedorismo, a gana de captar recursos custe-o-que-custar, inclusive em detrimento da capacidade crítica! Assim, “flexibilizar” as exigências e os desejos faz parte do jogo. O próprio Estado se autodefine como um comprador de serviços. Essas são as lógicas da Lei de Inovação Tecnológica, do PROUNI (LEHER, 2004) e do REUNI, por exemplo. (LEHER; LOPES, 2008, p.15).

Pode-se afirmar, além do já exposto, que a precarização do trabalho docente universitário, especialmente nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), durante os últimos governos, também pode ser observada nas investidas contra os direitos previdenciários, o que provocam massivas aposentadorias, e na proliferação da contratação de professores substitutos sem direitos e sem vínculos com a instituição, como uma forma de terceirização, com longas jornadas de trabalho e com trabalho desvinculado da pesquisa e da extensão, que também reflete no fazer dos docentes efetivos, pois acabam ficando sobrecarregados com orientações e comissões departamentais. (LEHER; LOPES, 2008). Portanto, o fator tempo está intimamente relacionado a essa intensificação do trabalho, se configurando um novo patamar de mais-valia relativa; assim como em relação à redefinição de atribuições, à contratação crescente de professores substitutos como forma de ampliação do ensino superior público e que mina e desarticula uma carreira docente, quando pensada na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Por isso, a universidade se reconfigura, mudam-se os sujeitos (formandos e formadores) e os espaços acadêmicos, surgindo um novo *ethos* acadêmico.

Há que se verificar, ainda, as mudanças no cotidiano de trabalho e estudo nas universidades, uma vez que as políticas educacionais estão direcionadas por grandes organismos e grandes corporações, tirando a autonomia das instituições e convertendo-as em grandes organizações, conforme observado por Leher e Lopes (2008), quando dizem que:

As contra-reformas originadas nos acordos de Bolonha, nas fórmulas bancomundialistas e nas proposições dos Tratados de Livre Comércio (e em nível nacional, nas Parcerias Público-Privadas - PPP) tornam a gestão das universidades cada vez mais parecidas com a de uma empresa, esvaecendo o seu caráter de instituição da sociedade voltada para a formação humana e para a produção do conhecimento engajado na solução de problemas nacionais. A docência e a carreira acadêmica passam a ser balizadas por uma outra lógica. Como os professores são os principais agentes construtores da universidade, é possível supor que muitos docentes operam essas transformações e são por elas afetados. (LEHER; LOPES, 2008, p.20).

Assim, o conceito de conhecimento, na lógica capitalista, reconfigura-se e, dessa forma, a sua construção e a sua sociabilidade passam a estar ligadas à velocidade com que circula, a fim de que alcance essa sociabilidade no menor espaço de tempo. Porém, “o trabalho intelectual é contraditório com a lógica do capital. O seu tempo não pode ser enquadrado no tempo do processo de trabalho capitalista”. (LOPES; LEHER, 2008, p.20). Nesse sentido,

[...] A lógica do capital transforma o docente-pesquisador em empreiteiro quando este, ao adequar a sua criação intelectual a um determinado valor mensurado de uma forma determinada, conforma o seu labor a padrões possíveis, restringindo os temas e a epistemologia aos marcos do pensamento único. (LEHER; LOPES, 2008, p.21).

Assim, o docente pesquisador passa a ter sua produção intelectual mensurada por critérios e indicadores imbricados em mecanismos produtivistas (GED, Qualis, Scielo, outros), como forma de avaliação e reconhecimento conformado a padrões (subjetivos e não-neutros), e que correspondem a correlação de forças e ideias, por um lado. Por outro, acata e aceita esses padrões como forma de prosperar na carreira acadêmica, atendendo aos padrões CT&I³⁰ externos à universidade, correndo risco de não contribuir, de fato, com a realidade do país. Segundo os autores, esse tempo de produção extrapola aquele relacionado ao processo de capital nas unidades industriais, agrícolas, comerciais e de serviço, visto que, em uma produção intelectual, como na escrita de um livro, artigo, romance, por exemplo, incidem outras variáveis como tempo para leitura, articulação de ideias, entre outros, que não obedecem o mesmo tempo mensurado pela lógica capitalista. Assim, se torna muito subjetivo mensurá-lo e até mesmo remunerá-lo.

Nesse quadro, é que surgem questões como: qual tempo da criação intelectual? Há margem para escolhas reais e concretas que resultem desse processo de criação? Segundo os autores, “[...] É de se indagar se não está havendo um processo de expropriação do saber do docente universitário por meio da ação do Estado e da crescente subordinação do trabalho ao capital”. (LEHER; LOPES, 2008, p.22).

Para Leher e Lopes (2008), embora a Educação no país para os anti-capitalistas possua um quadro de preocupante a grave, para os setores dominantes

³⁰ Ciência, Tecnologia e Inovação (LEHER; LOPES, 2008).

tudo é uma questão de gestão, de eficiência e de adequação das instituições educacionais. Então, segundo os autores.

A lógica destrutiva que converte os professores em empreendedores e as universidades em organizações terciárias não é impulsionada puramente a partir de fora da universidade. Longe disso. Setores importantes [internos à universidade] abraçaram a tese de que não há como mudar substancialmente o curso da mercantilização da educação, sendo possível somente atenuá-lo aqui e ali ou, pior, como não é admissível um outro projeto, o melhor é associar-se ao empreendedorismo. (LEHER; LOPES, 2008, p.23).

De qualquer forma, a resistência à ofensiva capitalista (mercantil e privada), é estratégica, e a universidade produtora de conhecimento original não é uma causa destes segmentos burgueses (banqueiros, agro-mineral, outros) e sim, dado o momento histórico do país, o futuro, que está nas mãos dos movimentos daqueles que lutam a favor de uma política de desmercantilização³¹ da economia e da cultura, como os movimentos sociais, os movimentos universitários e os movimentos sindicais articulados.

Assim, uma universidade produzindo conhecimento autônomo, com protagonismos, com uma proposição de agendas e diálogos com esses movimentos, poderá ser uma saída para tal situação. Particularmente na UFMG, alcançar tal ideário é altamente instigante, considerando que nela é forte a consolidação da tendência entre os professores de permanecerem desenvolvendo suas atividades sob a pressão da ideologia do produtivismo, correspondente ao processo de privatização/mercantilização da esfera pública e da privatização/reconfiguração da educação superior pública, que provocam mudanças na identidade das instituições, como analisam Silva Júnior; Ferreira; Kato (2013).

Considerando o quadro analítico traçado até este ponto da dissertação, importa, no capítulo seguinte, analisar o papel da formação continuada de professores do ensino superior. Além da relação da mesma com a dupla e contraditória função social das tecnologias.

³¹ De acordo com Zimermman e Silva (2009, p.1), este termo foi “formulado recentemente por Esping-Andersen (1990,1999, 2002) e incorporado ao estudo das políticas sociais. A principal proposição do autor, através deste termo desmercantilização, consiste em avaliar o grau de autonomia e independência dos indivíduos em relação ao mercado”.

CAPÍTULO III

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Nesse capítulo procura-se entender a ligação entre a formação de professores do Ensino Superior e as TIC, buscando explicitar, não somente as concepções que envolvem a temática, mas, antes, a tentativa de compreender melhor o próprio processo de formação docente continuada. Considera-se que as questões analisadas aqui remetem ao necessário papel dos professores do Ensino Superior, em especial os que trabalham com a formação inicial de professores, no sentido de incluir em seus programas de ensino a análise crítica – e, ao mesmo tempo, o uso – dessas tecnologias.

3.1 Formação inicial e continuada de professores do Ensino Superior

Entendendo a formação de professores como um conceito complexo, que vem desde a institucionalização no Brasil, da Universidade do início do século passado, e a fim de contextualização, diz Aguiar (2010) que essa formação

[...] suscita inúmeras questões no campo da discussão teórica, da prática pedagógica e da legislação educacional. O sentido atribuído a essa formação tem refletido, historicamente, os embates de posições conflitantes: uma que visualiza a formação de professores como profissionais competentes para o mercado de trabalho; outra que situa a formação de docentes como educadores com sólida preparação cultural, científica e política e não apenas profissional. Para essa última posição, têm convergido as entidades acadêmicas da área que pugnam por uma educação emancipadora. (AGUIAR, 2010, p.1).

Nessa última perspectiva é que se pretende conduzir a argumentação neste capítulo para que, a partir da problematização da formação continuada no ensino superior, somar com os dados e análise da situação específica em relação à formação em TIC que será trazida no capítulo IV. Para, enfim, formar as bases argumentativas para a apresentação de uma proposição teórico-prática, para o caso da UFMG, por meio do Plano de Formação, que segue anexo ao final da dissertação.

Em um quadro geral de problematização, a formação continuada no Brasil, tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior, nas últimas décadas, teve o propósito de capacitar, atualizar e aprofundar os conhecimentos face às demandas surgidas em virtude dos rearranjos nos processos produtivos (sobre o que já foi tratado no capítulo anterior), e das tecnologias, em sentido lato, especificamente as Tecnologias da Informação e Comunicação, como será visto nesse capítulo.

Por outro lado, os estudos realizados apontam que, devido a problemas relacionados à insuficiência de programas institucionais de formação continuada de professores, especialmente os do Ensino Superior, mesmo com vigorosos investimentos, e uma avaliação ruim no desempenho dos alunos, também na Graduação, observa-se então, que existem lacunas nos cursos de formação inicial³² dos professores e na formação didático-pedagógica dos docentes do Ensino Superior. Assim, a formação continuada é meio fundamental para diminuir essas lacunas; como forma de compensá-las.

De uma forma geral, as questões sobre formação pedagógica continuada dos professores universitários são tratadas pontualmente pelas instituições, tendo, portanto, ações delimitadas por programas institucionais específicos, modelo que a UFMG parece seguir, assim como ocorre em algumas outras IES no país. Nesse sentido, para Pensin (2014), apesar de pontuais, as IES estão buscando essas ações, porém, essas são caracterizadas pelo

[...] tratamento isolado, descontextualizado e instrumental da formação docente para a Educação Superior, revelando que os paradigmas que orientam essa formação têm se concentrado na reafirmação de modelos que aparentemente sugerem rupturas ou mesmo transformações, porém, pautados em uma lógica instrumental e utilitarista de formação. (PENSIN, 2014, p.3).

Ainda assim, a formação continuada de professores no Brasil, segundo Gatti e Barreto (2009), amplia-se consideravelmente nos últimos anos e envolve vários segmentos em torno do assunto, como políticos da área da Educação, pesquisadores, acadêmicos e associações profissionais. A produção teórica é crescente, seja através de eventos oficiais ou não, promovendo debates e circulação

³² “Denominação dada à formação de docentes para o magistério da educação básica que se efetiva em cursos de formação de professores, mediante um currículo direcionado ao exercício profissional.” (AGUIAR, 2010, p.1).

de análises e propostas razoáveis, envolvendo o sistema educacional para essa alternativa.

Segundo Gatti e Barreto (2009),

[...] A grande maioria dessas atividades de capacitação das quais participaram os professores é de cursos presenciais, apesar da tendência crescente a abranger grandes contingentes de profissionais mediante a utilização de cursos semipresenciais e a distância com o suporte de material impresso conjugado a modernas tecnologias de informação e comunicação. (GATTI; BARRETO, 2009, p.199-200).

Ressalta-se, ainda, que, para Veiga (2006):

[...] a formação de professores é uma ação contínua e progressiva, que envolve várias instâncias e atribui uma valorização significativa para a prática pedagógica e para a experiência, considerados componentes constitutivos da formação. Ao valorizar a prática como componente formador, em nenhum momento assume-se a visão dicotômica da relação teoria-prática. A prática pedagógica profissional exige uma fundamentação teórica explícita. A teoria é ação e a prática não é receptáculo da teoria. (VEIGA, 2006, p.6).

Segundo Gatti e Barreto, recentemente houve a necessidade de reconceitualizar a formação continuada, devido às pesquisas de investigação sobre a identidade do professor, para as autoras:

As propostas inspiradas no conceito de capacitação cedem lugar a um novo paradigma, mais centrado no potencial de autocrescimento do professor, no reconhecimento de uma base de conhecimentos já existente no seu cabedal de recursos profissionais, como suporte sobre o qual trabalhar novos conceitos e opções. (GATTI; BARRETO, 2009, p.202).

Nesse sentido, para Gatti e Barreto (2009), passa-se a valorizar o protagonismo do professor, cujas atitudes e motivações são de vital importância na produção de mudanças e nas inovações da prática pedagógica.

Os estudos e as pesquisas relacionadas à formação continuada de professores, inclusive universitários, da produção teórica e empírica mostram, segundo as autoras, que há o que se avançar, pois ainda são modestos quando confrontadas as expectativas de elevar o nível de desempenho dos alunos dos sistemas educacionais.

Complementado a isso, tem-se, para Pereira e Minasi (2014), que, apesar de alguns esforços, a formação de professores no Brasil, segundo um panorama geral,

Do Império (século 19) até a República atual (século 21), [...] experimenta fracassos sucessivos. Alternam-se as elites políticas e econômicas no poder, os programas macro-econômicos, mas os problemas na educação brasileira se repetem. A formação de professores está cada vez mais nas mãos da iniciativa privada e, as universidades públicas têm se rendido às exigências e interesses do mercado, [...]. (PEREIRA, MINASI, 2014, p.7).

Para essa última colocação dos autores, não se pode, neste momento, debruçar em estudos no que diz respeito aos professores do Ensino Superior, razão pela qual se torna necessário remetê-la para estudos futuros. Para aqueles autores, os resultados na formação de professores, com investimentos por parte do governo, são pífios, frustrando docentes, discentes e a sociedade, trazendo problemas relacionados à precarização de trabalho docente, às pressões políticas internas e externas e outros. Compondo tal cenário, as alterações no ensino no início do século XXI na Universidade passam a ser marcadas pelas ideologias neoliberais, o que permite a indução de nova orientação dos sistemas educacionais “na perspectiva de fazer valer o mercado como eixo das definições políticas nesse campo” (CUNHA, 2006, citado por RIVAS; CONTE; AGUILAR, 2007, p.3). Aprofundar-se-á um pouco mais neste sentido a partir dos próximos itens.

3.2 Formação docente em tecnologias frente às determinações do capital

A partir do discutido, percebe-se que aos professores estão sendo demandadas novas competências para o trabalho, sendo fundamental analisar que as modificações nele inseridas – nas quais as TIC têm papel central – revelam a seguinte condição do trabalho docente universitário, analisada por Mancebo, Dias e Goulart (2010):

[...] De modo geral, ocorreu uma mudança qualitativa do trabalho do professor da UERJ, no período em estudo (1995-2008). Tal mudança teve curso em duas direções. Assistiu-se a uma intensificação do trabalho docente, processo particularmente incrementado, nos últimos anos, com a expansão acima assinalada e com a possibilidade de agilização dos produtos, mediante a utilização das novas tecnologias. Aos aspectos mais gerais e visíveis (ensino, pesquisa, extensão e administração), cabe adicionar um conjunto de outras atividades, nem sempre computadas na carga horária docente (trabalho invisível), compreendendo, dentre outros, o incremento da participação docente em órgãos colegiados, conselhos e comissões; o tempo dispendido para as atividades envolvidas na captação de recursos, na emissão de pareceres feitos diretamente, via eletrônica, com agências de fomento ou com revistas, bem como o empenho exigido para a alimentação de inúmeros sistemas de avaliação, muitos dos quais on

line, incluindo planilhas de notas de avaliação de alunos. (MANCEBO; DIAS; GOULART, 2010, p.9).

A intensificação do trabalho assim incrementada instaura-se sob os paradigmas do sistema Toyota que, além de garantir uma maior exploração do trabalho com essas formas renovadas de extração de mais-valia relativa, propugna falso pretexto de uma democracia, que, num ambiente social totalitário, se naturaliza com uma aparência de igualdade, quando, na verdade, mais se torna desigual e que tem, como objetivo último, segundo as autoras, o de “garantir a progressiva acumulação de capital”.

No que tange o papel do professor na sociedade atual, em que prevalecem os sistemas flexíveis de produção, como ocorre em todo o sistema Toyota, em que há muitas mudanças nas formas de organização do processo de trabalho, a palavra de ordem é a inovação. De forma que, para diminuir o acirramento da concorrência, novas formas de organização do trabalho são exigidas, principalmente aquelas relacionadas à velocidade e ao tempo (incremento de produtividade), com isso, alteram-se as formas de uso e de controle da força de trabalho. Compreendidos também aí os professores universitários, como analisado no capítulo II.

Na sociedade capitalista atual, para Tavares e Oliveira C. (2014)

Estamos diante de um novo quadro em que se exige um novo trabalhador: que suporte os aumentos da intensidade do trabalho e apresente maior qualificação, quer dizer, que seja capaz de realizar operações de novo tipo, que exigem maior destreza ou mais raciocínio, uma vez que a produtividade repousa, cada vez mais, na utilização do componente intelectual para realizar trabalhos mais complexos. (TAVARES; OLIVEIRA C., 2014, p.247).

Certamente, as TIC cumprem papel importante. Havendo, então, de se encontrar uma equação teórica e prática que dê conta de, na realidade educacional, “atuar, digamos, por contradição”: ao mesmo tempo criticando a tecnologia capitalista e atuando para produzir, a partir delas, relações sociais de novo tipo, socializantes, como argumentaremos mais adiante. (TAVARES, 2004).

Em outro estudo, a autora aponta como algumas outras questões que se colocam com certo pragmatismo devem ser analisadas criticamente, tanto no campo da Educação e das TIC quanto como elementos atuais na formação de professores: a) se o uso de computadores, internet, lousas digitais e *softwares* educativos, como meios de comunicação e novas linguagens, melhoraria a qualidade do ensino; b)

como a tecnologia ajudaria na hora de ensinar; c) se as novidades digitais seriam eficazes para transmitir e/ou produzir conhecimento; e, d) até que ponto a ausência de recursos tecnológicos poderia afetar o aprendizado e o desenvolvimento educacional de crianças, jovens e adultos. (TAVARES, 2014, p.401-402).

Para Libâneo (2002), o cerne da questão que envolve as TIC e a formação de professores é “as relações entre virtualidade e a educação” sob o ponto de vista da pedagogia. Segundo o autor,

[...] Numa sociedade repleta das novas tecnologias da comunicação e da informação, nenhum educador hoje pode ignorar a presença das mídias, seu papel, sua utilização em sala de aula. Em função disso, os professores precisam preparar-se para serem consumidores críticos das mídias, e para ajudar os seus alunos a se relacionarem criticamente com elas. (LIBÂNEO, 2002, p.110).

Para tanto, se faz necessário, para Tavares (2014), uma abordagem dialética da realidade atual, o que é premissa da teoria crítica e que necessita ser discutida ante os condicionantes políticos e econômicos atuais. Para Tavares (2014), “A teoria crítica da sociedade, ou um marxismo aberto, crítico ou heterodoxo, [...] trouxe a ampliação e o desenvolvimento da noção de crítica, tão densamente elaborada por Karl Marx no século XIX”. (TAVARES, 2014, p.402). Considerando que quem dita as novas ideologias e as teorias pedagógicas atuais, segundo a autora, é o sistema capitalista, em que, apesar de considerar o aluno como um sujeito ativo, “ator reflexivo”, não pode ultrapassar e/ou questionar as bases lógicas do capitalismo, ser crítico, obviamente. Caso contrário, não seria possível cobrar do sujeito, trabalhador docente, assim como de outros trabalhadores dos demais setores produtivos, as prerrogativas de qualificação do sistema Toyota, como capacidade de se expressar, trabalhar em grupo, enfrentar problemas, ser flexível, ter força psíquica, fazer mais em menos tempo, ou seja, fatores de intensificação dos processos de trabalho, ou de aumento da produtividade.

Enfim, para atender a esse processo, o sistema capitalista é quem define por meio de políticas governamentais as formas como o professor irá se qualificar ou requalificar, desenvolvendo novas competências e atualizando seus conhecimentos. De qualquer maneira, essas formas ainda não têm sido muito evidenciadas, segundo Tavares e Oliveira C. (2014), uma vez que

[...] até mesmo para instrumentalizar o corpo docente, de forma muito elementar, é preciso ir além de simplesmente entregar-lhe maquinarias, necessitando, ao mesmo tempo, torná-lo mais “crítico” e reflexivo, para que se torne, de fato, competente intelectualmente para o domínio das novas tecnologias digitais. (TAVARES; OLIVEIRA C., 2014, p. 250).

Mesmo porque, no capitalismo, as tecnologias, segundo os estudos de Marx, devem sempre ser entendidas como mercadorias, pois elas têm o poder de produzir mais valor e desempenham um papel estratégico na acumulação de capital, onde a Educação cumpre função importante nesse processo.

Para Hirt (2001), as TIC incorporam-se na Educação com finalidade última de promover a competitividade profissional entre os futuros trabalhadores, e que

A evolução atual dos sistemas de ensino se realizam em detrimento do acesso aos saberes e ao saber-fazer que nos permitem compreender o mundo, que nos permitem, portanto, intervir nele. Precisamente, são os mais explorados que são privados de armas intelectuais necessárias para lutar pela sua emancipação coletiva. (HIRT, 2001, p.21) (Tradução nossa).

Nessa relação capital-tecnologia-educação, Tavares e Oliveira C. (2014) acreditam que há implicações no campo escolar que alteram o processo de formação de professores,

[...] de modo que as tecnologias, como recursos e meios de produção, expressam a relação social capitalista e, no caso das TIC, destacam-se no sentido de favorecer uma educação social que, mais que qualificar para o trabalho, gere no sujeito uma demanda pelo consumo, que alimente a si e ao sistema capitalista. (TAVARES; OLIVEIRA C., 2014, p. 245).

3.2.1 Atuar por contradição

Em outra concepção, para além da formação técnica para o trabalho, as TIC se aliadas a uma didática crítica docente, poderiam contribuir para uma lógica de formação humana diversa daquela que é preconizada pelo capitalismo atual, em que

Uma formação de sujeitos ativos, criativos e politicamente críticos em relação a tal doutrina [do capital], possibilitando um múltiplo desenvolvimento das competências humanas, como sugerido no artigo Desafios a uma pedagogia social da tecnologia³³. A utilização de diferentes

³³ Cf. TAVARES (2014).

recursos tecnológicos servindo, então, para uma consciência crítica da realidade em que se vive. (TAVARES; OLIVEIRA C., 2014, p.245-246). (Grifo nosso).

Por isso, para as autoras, questões como: a importância da Didática na formação do professor, quais saberes são necessários para a prática docente, como preparar esses profissionais iniciantes para o ingresso no Ensino Superior e saber como as TIC estão sendo exploradas na prática docente, são questões que devem estar constantemente integradas nas pesquisas sobre formação inicial e continuada de professores em quaisquer níveis.

Isso porque, salienta-se uma vez mais, que existe uma ambiguidade das funções das tecnologias. Por um lado, sob a perspectiva da racionalidade instrumental ou abordagem tecnicista da técnica (Escola de Frankfurt), a mesma é limitada à eleição dos meios adequados para alcançar os fins pretendidos. No campo educacional, o tecnicismo pedagógico tem sido marcado pela presença das inovações das TIC proporcionado pelos rápidos e constantes avanços e junção das telecomunicações e da informática – a telemática. Assim sendo, a máquina aqui não é só um instrumento, mas a tecnologia concebida no processo produtivo capitalista, que se expressa como “a soma de instrumento e ideologia”, como Marcuse (1972) já analisara. Em termos hegemônicos, também as TIC cumprem a função de acumulação de capital. Por outro lado, em uma perspectiva de resistência, há sempre que se considerar outra função social para as TIC, a de sua produção social, visando possibilidades e usos emancipatórios. Então, percebe-se que novas exigências são requeridas dos docentes para atuar no mercado de trabalho no campo da Educação, estas que são imposições do capitalismo da qual o sistema educacional é fundamental para sua constante expansão.

Chamam ainda a atenção para a questão, Nishida et al (2007b), citando Chauí (2001) sobre a relação entre o capital, a formação docente, tecnologia e a Universidade, afirmando que, inseridos no contexto hegemônico, passam a ter caráter econômico:

[...] a ciência e a tecnologia tornaram-se forças produtivas, deixando de ser mero suporte do capital para se converter em agente de sua acumulação (CHAUÍ, 2001). [...] Ao produzir conhecimento necessário ao desenvolvimento tecnológico, a universidade pública também sofre pressão. (NISHIDA et al, 2007b, p.27).

Manzini-Covre (1986) já analisara, aqui, o surgimento, já em finais do século XIX, da transfiguração do conhecimento em técnica e da transformação das ciências sociais em técnicas sociais, como operações do capitalismo à época. Portanto, ao atender às demandas exigidas nessa questão sem que haja uma análise, a universidade acaba por fortificar a concentração de bens, tanto materiais quanto culturais, e de poder, analisam Nishida et al (2007b, p.27).

Outrossim, Pensin (2014, p.3) afirma que, nesse contexto e diante dessa pressão confirmada por Nishida et al (2007b), se por um lado cresce o número de ações políticas regulatórias sobre as universidades, exigindo a eficiência, eficácia, excelência por meio de uma formação docente em nível de Pós-Graduação, por outro lado, vê-se a necessidade da “intensificação nos investimentos em formação continuada nas IES, para a qual a dimensão pedagógica é imprescindível”. Mas, nesta dimensão localizam-se problemas importantes.

3.3 Deficiência nas políticas institucionais de formação docente para o ensino superior

Segundo Veiga (2006, p.3), a formação de professores universitários “implica compreender o papel de importância da docência, propiciando uma profundidade científico-pedagógica que os capacite a enfrentar questões fundamentais na universidade como instituição social”, uma prática social que implica as ideias de formação, reflexão e crítica, como será abordado à frente.

Porém, Bazzo (2005, p.12), utilizando exemplo de autores como Moraes (1996), Silva (2003) e Chamlian (2003), enfatiza que esses programas de formação de professores do Ensino Superior só terão resultados positivos se forem concebidos pelos que dele participam com autonomia e “forem enraizados nas questões do cotidiano elencadas e priorizadas pelo grupo”. Também Rivas, Conte e Aguilar (2007, p.5) apontam essa questão, afirmando que o professor universitário não se prepara para ser docente, mas sim pesquisador, não existindo preparação pedagógica para exercer a docência, que deve ser concebida como a necessidade de o professor possuir o controle e a autonomia “sobre seu processo de trabalho, já que ele organiza e dirige o espaço para o ensino”.

Ainda sobre essa formação, Veiga (2006, p.4) aponta a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, julgando-a “tímida”, em cujo artigo 66 é dito que o professor

universitário será “preparado” prioritariamente nos programas de Mestrado e Doutorado; porém, enfatiza que “os Programas de Pós-Graduação se voltam para a formação de pesquisadores em seus campos específicos e sem exigência quanto à formação pedagógica de professores”. Portanto, conclui-se que as políticas públicas não estabelecem orientações precisas com relação à formação pedagógica daquele professor, apesar de que o governo, através de suas instituições, como MEC, CAPES, INEP, determina parâmetros de qualificação, induzindo as instituições a desenvolverem cursos destinados à preparação de seus docentes, conforme também apontado por Pensin (2007).

Citando e esclarecendo sobre o Plano Nacional de Graduação (FORGRAD, 2004), um documento com ideias referenciais para o Ensino Superior baseado em princípios, metas, parâmetros e diretrizes, Veiga (2006) enfatiza que, prioritariamente, é requerido um novo perfil do docente universitário que, entre outros, deve possuir “competência pedagógica”, a qual deve se iniciar nos programas de Pós-Graduação, mas aprimorar-se nos processos de formação continuada.

Com relação às metas, a autora, ainda citando o documento, enfatiza, entre outras:

- A instituição em todas as IES, programa de formação pedagógica em perspectiva continuada, provendo-se, inclusive, meios para adoção e absorção de novas tecnologias e metodologias de ensino.
- Os programas de Pós-Graduação devem oferecer a seus alunos a prática regular de monitoria supervisionada, disciplinas especiais e outras atividades correlatas, visando à preparação para a docência universitária nas respectivas áreas do conhecimento (FORGRAD, 2004, p.83, citado por VEIGA, 2006, p.5).

Além do exposto, de acordo com Gatti e Barreto (2009), em uma breve avaliação de políticas em geral, envolvendo a formação continuada, pode-se considerar que existe uma frequência considerada por parte dos professores quando a formação é ofertada dentro da jornada de trabalho e cai bastante se essa atividade é realizada em horário diverso. O mesmo ocorre quando a participação é remunerada diretamente como um serviço extraordinário do que quando é feita de forma indireta, através de certificados e pontos para a classificação de atribuição de aulas, segundo as autoras.

Já no que se refere aos avanços na legislação sobre a formação continuada, Gatti e Barreto (2009) afirmam que:

[...] há uma diversidade de iniciativas em torno da formação continuada no país, expressa nos sucessivos programas desta natureza promovidos na esfera pública, para atender a crescente demanda de melhor qualificação e de maiores oportunidades de desenvolvimento profissional dos professores. Seus efeitos sobre as práticas docentes cotidianas, identificados nos processos de avaliação que as acompanham, são diversos. Essa situação, amplamente analisada nos debates educacionais, e nos estudos e pesquisas sobre o assunto tem alertado os educadores, os políticos e administradores da área para a necessidade de uma ação concertada no âmbito nacional, como estratégia de qualificação da formação de professores, incluindo aí a formação continuada. (GATTI; BARRETO, 2009, p. 224).

No contexto atual, entretanto, observa-se problemas relacionados à formação docente, quer seja inicial ou continuada, uma vez que há uma proliferação dos cursos de Graduação e Pós, presenciais ou a distância, de pouca ou baixa qualidade, de baixo custo, rápidos, sem uma proposta pedagógica robusta, dentre outros fatores. Essa explosão de cursos e instituições, principalmente em instituições privadas, foi possível graças a alguns programas do governo de incentivo à educação como o Prouni³⁴ e o FIES³⁵ por exemplo. É obvio que existem, em contrapartida, instituições privadas responsáveis e de qualidade comprometidas com a educação.

Para Mancebo (2009),

Bem verdade que esse cenário expansionista do setor privado, em que pese o respaldo dos dispositivos legais, vai apresentando sinais de esgotamento, mas não em função de um controle por parte do governo quanto à baixa qualidade de muitos desses cursos, devendo-se buscar as razões para a crise desse setor do capital nas condições concretas da população que não pode arcar com as mensalidades escolares. Na realidade, o próprio quadro de crise do setor privado tem resultado em novas formas de interpenetração entre as esferas pública e privada, por meio da ação do Estado no financiamento das instituições privadas, como é o caso da adoção de programas de apoio a instituições e alunos pobres como o Programa Universidade para Todos (PROUNI, 2005). (MANCEBO, 2009, p.5).

³⁴ O Programa Universidade para Todos (Prouni) é um programa do Ministério da Educação, criado pelo Governo Federal em 2004, que concede bolsas de estudo integrais e parciais (50%) em instituições privadas de ensino superior, em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, a estudantes brasileiros, sem diploma de nível superior. Fonte: http://siteprouni.mec.gov.br/o_prouni.php Acesso em 20 de maio de 2015.

³⁵ O Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) é um programa do Ministério da Educação (MEC) destinado à concessão de financiamento a estudantes regularmente matriculados em cursos superiores presenciais não gratuitos e com avaliação positiva nos processos conduzidos pelo MEC. Fonte: <http://sisfiesportal.mec.gov.br/faq.html> Acesso 20 de maio de 2015.

Devido a uma demanda crescente destes docentes na rede privada e também pública na última década com incentivos do governo para a Educação no que se refere ao credenciamento de novas instituições (rede privada) e a expansão com o REUNI (rede pública), além de programas de incentivo como PROUNI para estudantes, muitos docentes com qualificação técnica são absorvidos nessas instituições muito rapidamente devido a essa dinâmica, e como são oriundos de vários cursos, estão, de um modo geral, “distantes de uma preparação para a vida acadêmica que o Ensino Superior exige”, conforme afirma Gomes (2014).

Segundo a autora, “essa explosão de professores acarretou, dentre outros, a ausência de uma compreensão mais ampla sobre as origens desse professor universitário, o que pensa, como interage no seu espaço profissional, consigo e com seus pares”. (GOMES, 2014, p.366).

Para Gatti e Barreto (2009),

O uso da educação a distância nos processos de formação continuada vem se expandindo como uma modalidade capaz de responder ao desafio de propiciar desenvolvimento profissional a um grande contingente de profissionais em localidades distantes dos locais onde se encontram as instâncias formadoras, com uma série de vantagens, mas também com muitas limitações. (GATTI; BARRETO, 2009, p.220).

Essa modalidade de ensino-aprendizagem, segundo as autoras, tem sido muito bem avaliada pelos professores, pois se pode investir na capacitação sem se ter que deslocar do ambiente de trabalho.

Existe, hoje, uma nova concepção de formação, visto como um desenvolvimento profissional e ao longo da vida, o qual, para as autoras:

[...] O processo de formação é definido como um movimento orientado a responder aos diversos desafios que se sucedem no que se poderia identificar como diferentes fases da vida profissional: o início da carreira, o processo de desenvolvimento e os tempos mais avançados em que o professor consolida sua experiência profissional. (GATTI; BARRETO, 2009, p.203).

E também que,

[...] a introdução de processos formativos que utilizam a reflexão crítica sobre as práticas no contexto de um compromisso com o fortalecimento da escola, enquanto instituição com responsabilidade social relevante e desafiadora no mundo atual, implica ambientes propícios ao trabalho coletivo, gestão participativa e disponibilidade de recursos pedagógicos e materiais apropriados. (GATTI; BARRETO, 2009, p. 203).

3.4 Lacunas teóricas e técnicas (didática) na formação de professores do ensino superior

Outras questões importantes para uma formação de qualidade do professor do Ensino Superior são as da identidade e dos saberes docentes. Nesse sentido, segundo Gomes (2014),

[...] A prática docente estimula a visão crítico-reflexiva, fornece ao professor os meios para desenvolver o pensamento autônomo e facilitar a dinâmica de autoformação participante. Estar em formação implica investimento pessoal, trabalho criativo e autônomo com vistas à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional. (GOMES, 2014, p.377).

Procurando entender um pouco mais sobre a questão da docência, seus pressupostos históricos, seu significado e sobre os atributos de um professor universitário na visão de alguns autores, recorreu-se a Veiga (2006, p.1), cujo texto perpassa amplamente o tema. Em seu artigo denominado “Docência universitária na Educação Superior”, a autora explica que o termo docência é proveniente do Latim e que significa ensinar, instruir e que é utilizado em Língua Portuguesa desde o início do século XX. Ela conceitua a docência como o trabalho dos professores; porém, “na realidade, estes desempenham um conjunto de funções” que vão além de dar aulas e que “as funções formativas convencionais como: ter um bom conhecimento sobre a disciplina, sobre como explicá-la foram se tornando mais complexas com o tempo e com o surgimento das novas condições de trabalho”, como será visto mais adiante.

Vale ressaltar, nesse íterim, que em diversos momentos observa-se certa carência quando esses profissionais iniciam a carreira no Ensino Superior, no que se refere à questão da didática em sala de aula, apesar de possuírem muito conhecimento teórico da disciplina que se habilitam a ministrar. Essa também foi uma das conclusões de Luz e Balzán (2012), ao relatarem os resultados de uma tese da primeira autora sobre formação continuada para docentes. Segundo eles, a importância da didática no processo ensino-aprendizagem é irrefutável, sendo notada, inclusive, a diferença entre uma aula com e sem didática. Porém, ainda relacionado à pesquisa feita por eles, Luz e Balzán (2012) ainda problematizam sobre o pouco valor dado ao conhecimento pedagógico do professor universitário dentro do contexto político globalizado a partir dos resultados de suas pesquisas de

campo, na qual foi possível verificar a falta de um entendimento unânime acerca dessa importância para os professores pesquisados por eles.

Porém, torna-se necessário enfatizar, pela experiência do pesquisador com essa disciplina, que, tendo cursado disciplinas diversas como sendo um dos requisitos do processo para obtenção do título de mestre, destaca-se aqui a disciplina de Didática do Ensino Superior, cursada em 2014, que apesar de não ser obrigatória no rol de disciplinas do programa em questão, durante o período dessa pesquisa, foi possível observar o quão importante e significativa ela é para a formação pedagógica de futuros professores em qualquer campo de conhecimento, visto que foi contemplada de forma atual e dinâmica, como enfatizado por Masetto (2012), o qual preconiza, em sua obra, a importância da variação das técnicas, dos métodos, dos recursos, inclusive os tecnológicos, e dos conteúdos, o que proporcionou à turma em questão um ambiente de ensino-aprendizagem mais dinâmico.

Também para Gomes (2014),

[...] a Didática tem papel fundamental, configurando-se como uma intervenção contextualizada, crítica e criativa com os sujeitos que a produzem – professores e alunos em um determinado tempo e lugar. De fato, o desafio que se impõe à prática docente no Ensino superior consiste na articulação entre as ações didáticas de ensinar e aprender, no contexto de sala de aula. (GOMES, 2014, p.370).

Veiga (2006, p.2) também concorda com essa afirmação a partir do momento em que defende sua importância. A autora afirma, em seu texto, que “a docência requer formação profissional para seu exercício: conhecimentos específicos para exercê-lo adequadamente ou, no mínimo, a aquisição dos conhecimentos e das habilidades vinculadas à atividade docente para melhorar sua qualidade”, o que exige a não separação entre ensino, pesquisa e extensão, integrando a produção de conhecimento e sua socialização, atividade reflexiva e articulação entre componentes curriculares, projetos de pesquisa e de intervenção. Portanto, deve estar ligada, também, à inovação.

Nishida *et al* (2007a) partem do pressuposto de que os docentes universitários são competentes pesquisadores, mas, em sua maioria, não passaram por uma formação em Licenciatura, não possuindo formação pedagógica, o que acarreta a falta de entendimento sobre a necessidade da articulação entre pesquisa, ensino e extensão, conforme apontado por Veiga (2006).

Por isso, entende-se que somente o conhecimento específico de uma determinada área científica não é suficiente, devendo-se compreender a Didática em suas dimensões política, humana e técnica, buscando fortalecer os processos de ensino-aprendizagem tanto para o docente universitário como para o estudante de Graduação ou Pós-Graduação.

Portanto, sendo a Didática um campo de conhecimento vinculado à Pedagogia, ela é de extrema importância neste processo e ganha força para dimensionar o Ensino Superior também, e não só o da Educação Básica.

Porém, Bazzo (2005) afirma que não resolve apenas a inserção na grade curricular de cursos de Pós-Graduação da disciplina de Metodologia de Ensino Superior ou Didática do Ensino Superior, nem a exigência de estágios na área, se não houver discussões das experiências e da reflexão sobre o papel que os tutores exercem na formação profissional de futuros professores, alunos das Licenciaturas. Para isso, torna-se necessário que haja encontros entre professores mais experientes, a fim de efetivar uma maior vivência em sala de aula, possibilitando ampliar as discussões sobre os processos de formação. Além disso, a formação de professores do Ensino Superior teria:

[...] dois momentos distintos, porém articulados: uma formação inicial em curso de Pós-Graduação *stricto sensu*, que lhes daria condição de postular uma vaga como professor, e, na continuidade, serviços institucionalizados que lhe forneceriam o necessário suporte para uma profissionalização continuada, ainda obrigatória nos primeiros anos de serviço como parte de seu estágio probatório, mas depois gradualmente autônoma porque incorporada ao cotidiano em forma de temas para investigação, resultado das discussões face aos trabalhos esperados pelos Projetos Pedagógicos de cada curso; ou mesmo de necessidade percebida através de processos de avaliação individual ou institucional. [...] sendo o ensino valorizado como seu centro irradiador, uma vez que é ali onde está o aluno. (BAZZO, 2005, p.16).

Porém, esta é ainda uma lacuna a ser resolvida, como outras apontadas no decorrer de todo esse capítulo.

3.5 Trabalho pedagógico em sala de aula com as TIC: lacunas

Como se pode observar e verificar com o decorrer dos anos, a internet e a tecnologia, de um modo geral, estão revolucionando e inovando a comunicação humana, pois com ela e, a partir dela, novas formas de intercâmbio de informações,

de interatividades, de relações vêm surgindo, mesmo que sem proximidade física, porém, com determinado grau de intimidade. Sendo assim, além do correio eletrônico (*e-mail*), já conhecido há certo tempo por grande parte de nossa sociedade, a internet vem aprimorando cada vez mais canais de diálogo e informação que permitem a conversa simultânea de dezenas de pessoas; além de jogos, fotos e vídeos *on line*, fóruns e grupos de debates e discussão, pesquisas informatizadas, redes sociais, entre tantos outros sem-número de atividades possíveis no meio digital. Além disso, alguns serviços, por exemplo, o *chat* (como o IRC³⁶) são constituídos como verdadeiros pontos de encontro *on line* e têm contribuído para a formação de comunidades virtuais.

Para Marcanson (2010):

A cada dia que passa, a informática vem adquirindo cada vez mais relevância na vida das pessoas. Sua utilização já é vista como instrumento de aprendizagem e sua ação no meio social vêm aumentando de forma rápida entre as pessoas. Cresce o número de famílias que possuem em suas residências um computador. Esta ferramenta está auxiliando pais e filhos mostrando-lhes um novo jeito de aprender e ver o mundo. Quando se aprende a lidar com o computador novos horizontes se abrem na vida do usuário. Hoje é possível encontrar o computador nos mais variados contextos: empresarial, acadêmico, domiciliar, o computador veio para inovar e facilitar a vida das pessoas. (MARCANSONI, 2010, p.11).

Em seus estudos sobre as TIC, suas concepções e entendimentos sobre seu impacto social, cultural e político, autores formularam expressões bem conhecidas, como: “sociedade em rede” (CASTELLS, 1999), “sociedade tecnológica” (SAMPAIO; LEITE, 1999) e “sociedade da autoria” (MARINHO, 2009), que foram utilizados para caracterizar a sociedade pós-industrial e como essas transformações tecnológicas alteraram as formas de relação uns com os outros e com a política, economia, a cultura e a Educação.

Vale destacar o que aponta Menezes (2000) sobre as três grandes vertentes que compreendem as tecnologias, sendo essas a informática, as telecomunicações e as mídias digitais. Ainda nesse sentido, para Ponte (2000),

Essas tecnologias referem-se a três domínios distintos, embora interligados entre si: (i) o processamento, armazenamento e pesquisa de informação realizada pelo computador; (ii) o controle e automatização de máquinas, ferramentas e processos, incluindo a robótica; e (iii) a comunicação,

³⁶ Internet Relay Chat (IRC), criado em agosto de 1988, é um programa considerado rápido e permite o acesso de milhares de pessoas nas salas ao mesmo tempo. É caracterizado como um lugar no ciberespaço de reunião virtual onde as pessoas de todo o mundo podem se encontrar em conversas.

nomeadamente a transmissão e a circulação da informação. (PONTE, 2000, p.64-65).

Essas vertentes, interligadas, proporcionam, por exemplo, a difusão da informação, ocasionando consequências, como as citadas por Libâneo (2002):

A ampla difusão da informação provoca uma divisão entre realidade e imagem, entre o real e a representação técnica do real. A notícia vira espetáculo, as coisas viram signos. Os meios de comunicação passam a exercer domínio sobre as representações, os discursos, o imaginário das pessoas. Quem domina as mídias acaba por dominar as cabeças, as emoções, os sentimentos, as decisões das pessoas, como pode ser sentido por cada um de nós na televisão, nas campanhas políticas, na propaganda. A opinião pública acaba sendo fortemente modelada pela mídia. (LIBÂNEO, 2002, p.111).

Ainda para o autor, ocorre também a “globalização cultural”, em que existe uma universalização, por exemplo, de gostos e de hábitos de consumo (alimentação, moda). Universalização que se padroniza, inclusive esteticamente. A publicidade e a propaganda direcionam e manipulam em relação aos gostos e desejos, não permitindo escolha, e apelando para “referências como dinheiro, poder, prestígio, sexo”. Consume-se a imagem, “Ou seja, a informação cria a democracia do mercado, o sujeito-cliente, não a democracia do sujeito-cidadão. O consumidor, portanto, substitui o cidadão”. (LIBÂNEO, 2002, p.111). Assim, para o autor, caracteriza-se a sociedade do conhecimento e da informação.

Para o professor Milton Santos (2009, p.239), esse momento em que no meio geográfico atual predomina “o aparato da ciência e tecnologia mediante forte presença dos meios informacionais, justamente para a difusão da informação a serviço do sistema produtivo”.

Sob o ponto de vista da economia, então, segundo Libâneo (2002, p.110), evidencia-se o fenômeno da “globalização da sociedade, da internacionalização dos mercados, com forte peso da informação intensa e instantânea”. Este processo é regido pelo neoliberalismo em que a sociedade é regulada pelo mercado e que,

A globalização econômica e política apresenta-se como uma nova fase do capitalismo internacional, o da acumulação flexível. É a aplicação dos avanços científicos e tecnológicos na produção e organização do trabalho, especialmente avanços na comunicação, na informática, que intervêm na várias esferas da vida social e, obviamente, na educacional. (LIBÂNEO, 2002, p.110-11).

Como exemplo desses avanços tecnológicos, pode-se citar a convergência digital, em que um mesmo dispositivo como o *smartphone*, consegue-se fazer uma ligação telefônica, assistir a um vídeo, escutar uma música, navegar na internet, acessar redes sociais, além de uma infinidade de outras funções em que se pode, a distância, gerenciar e controlar outros dispositivos e equipamentos, acessar locais e participar de reuniões remotamente. Com todas essas possibilidades, as barreiras físicas e temporais ficam suprimidas, o acesso à informação fica facilitado, várias interconexões se formam e, com tudo isso, mudam-se os comportamentos socioculturais, que para Velloso (2014), “todas essas ideias enfatizam uma mudança radical de paradigma, com o foco nas TIC como condicionadoras dos hábitos dos indivíduos.” (VELLOSO, 2014, p.286).

Entretanto, a autora afirma, também, que, baseando em autores como Werthein (2000) e Canclini (2008), deve-se ter cautela em relacionar as transformações socioculturais a esse determinismo tecnológico, em que tudo é pautado por uma lógica técnica, dentro de uma falsa neutralidade, que afirma não haver uma interferência de fatores sociais e políticos. Dessa forma, para Velloso (2014),

[...] Nesse movimento de mudanças culturais com o uso das TIC, precisamos problematizar em que medida as tecnologias desencadeiam novas relações entre os humanos, modificando culturas. Acredito ser necessário indagar se as novas tecnologias estariam modificando as práticas sociais, de maneira uniforme e universal, em todas as esferas e no mesmo grau e proporção para todos os grupos sociais e, ainda, refletir sobre o letramento digital a partir dos contextos sociais da prática e das mudanças no uso da tecnologia, estando em profunda dependência das condições históricas, políticas, econômicas e socioculturais. (VELLOSO, 2014, p.288).

Já com relação à ligação do uso de tecnologias e o ambiente docente, fica clara a necessidade de compreender esse processo coletivo de informatização vivido por toda a sociedade quando se percebe, em uma sala de aula, por exemplo, o grande número de alunos com facilidades de acesso ao uso dessas tecnologias. De acordo com Costa *et al* (2004), existem alunos que, por terem nascido no século da informatização,

[...] crescem mergulhados nas tecnologias e mostram-se abertos e desinibidos quanto ao uso das mesmas, porém, a escola reluta em usar tais ferramentas que podem ser desencadeadoras de aprendizagens. [...] A criança precisa de um ambiente e um professor cada vez mais competente

e crítico no que diz respeito ao entendimento do mundo e de si próprio. (COSTA *et al*, 2004, p.160).

Nesse ambiente, também, há que se considerar a questão das TIC, visto que o local de trabalho docente é hoje permeado por elas e onde os estudantes, na maioria das vezes, possuem domínio igual se não maior aos dos educadores e, assim, torna-se de extrema importância a questão da capacitação para com elas, porém, que não seja meramente instrumental, mas também crítica e educativa.

Para Masetto (2012), existe a necessidade de discutir a competência pedagógica e a docência universitária, de maneira a responder uma questão importante: “o porquê de se debater novas exigências ou possíveis modificações na sua ação docente”. (MASETTO, 2012, p.13). Ele, então, apresenta três considerações relacionadas à nossa temática e em uma delas diz respeito às carreiras profissionais que estão sendo revisadas em função de novas exigências, tais quais: formação continuada e novas capacitações, como, adaptabilidade, criatividade, autonomia, cooperação, dentre outras. Sendo assim, esses profissionais devem ter capacidades para buscar novas informações e saber relacionar com os recursos mais modernos das TIC. Mais competente, saberá exercer a profissão com vistas à promoção do desenvolvimento humano, social, político e econômico do país, o que é uma habilidade importante no novo perfil docente. Essa posição também é discutida por Rivas, Conte e Aguilar (2007), quando dizem que:

[...] A primeira perspectiva está relacionada às demandas decorrentes da conjuntura socioeconômica, necessitando de profissionais cada vez mais qualificados e com perfis de formação mais flexíveis. A segunda perspectiva está ligada à concepção original de associação entre o ensino e a pesquisa e ao caráter mais cultural que profissional. [...] A quase ausência da formação pedagógica para o docente do ensino superior vem delegar um peso significativo ao papel da experiência na constituição da prática docente do profissional que atua nesse nível de ensino. (RIVAS; CONDE; AGUILAR, 2007, p.8).

Barreto *et al* (2006) afirmam que há uma tendência, com o passar dos anos, de incorporação das TIC no processo ensino-aprendizagem, porém, com vistas à superação da simples visão tecnicista e instrumental, enfatizando-a como participante de um processo de formação considerado mais amplo, proporcionando mudanças qualitativas na aquisição de conhecimento.

A utilização das tecnologias digitais, diante do exposto, acaba por tornar-se imprescindível para que alunos e professores possam melhor se inter-relacionar, trocando experiências e aprendendo um com o outro, numa perspectiva construtivista na qual, segundo Bakhtin (2003), “nesse encontro dialógico de duas culturas elas não se confundem; cada uma mantém a sua unidade e a sua integridade aberta, mas elas se enriquecem mutuamente”. (BAKHTIN, 2003, p.366). Ou seja, entende-se que o uso das TIC pelos docentes, inclusive do ensino superior, trata-se da necessidade de atualização didática, principalmente nas Licenciaturas, nas quais seus professores servem como referência para aqueles alunos em formação. Além disso, seu uso também propicia mudanças em todo o contexto, tanto social, como político e econômico oferecendo formas diferenciadas na construção do conhecimento e, portanto, sua utilização na Educação deve ter a intenção de construção desse conhecimento de forma ampla e contextualizada, o que permite a perspectiva de emancipação profissional (BAQUEIRO, 2007).

Assim como para Masetto (2012), para tratar de questões relativas à Educação e as TIC, Libâneo (2002) sugere alguns pontos para posicionamentos. O primeiro deles é o fato de que se deve fazer uma leitura pedagógica dos fatos, estruturas e processos, dando sentido de direção às práticas educativas.

Segundo Libâneo (2002),

[...] Fazer uma leitura pedagógica dos meios de comunicação é verificar a intencionalidade dos processos comunicativos (política, ética, psicologia, didática) presentes nas novas tecnologias da comunicação e da informação e nas formas de intervenção metodológica e organizativa. (LIBÂNEO, 2002, p.113).

Segundo o autor, a informática e os meios de comunicação devem ser vistos de forma a integrar o contexto universitário e não substituí-lo, ao contrário de algumas opiniões que são militadas na sociedade, ao pensar que, devido ao grande número de artefatos tecnológicos da comunicação e informação, não há mais sentido o ensino convencional. Daí, nesse contexto, que Libâneo (2002) observa a importância do professor, quando diz que:

Para isso são necessários os professores. A tecnologização do ensino cria a crença de que o computador e outras mídias podem substituir a relação pedagógica convencional. Difunde-se, com isso, uma ilusão tecnoinformacional de que é possível a aprendizagem completa com a presença do aluno frente aos equipamentos informáticos, sem necessidade dos professores. (LIBÂNEO, 2002, p.114).

Para o autor, ao contrário desse paradigma tecnicista, o paradigma sócio-cognitivista focaliza “as formas de ajudar o aluno a desenvolver um pensamento autônomo, crítico, criativo, a ativação de processos mais complexos de pensamento e desenvolvimento cognitivo, em contextos socioculturais”. (LIBÂNEO, 2002, p.114). Essas estratégias cognitivistas, enfim, tornam a informação conhecimento significativo. E, portanto, segundo ele,

[...] descaracterizar o sentido da aprendizagem [...] em decorrência da presença das inovações tecnológicas é obviamente um equívoco. O valor da aprendizagem [...] está, precisamente, em introduzir os alunos nos significados da cultura e da ciência através de mediações cognitivas e interacionais que supõem a relação docente. (LIBÂNEO, 2002, p.114).

Assim, por meio de Libâneo (2002), pode-se inferir que as TIC precisam ser vistas como transformadoras das realidades e que o sujeito docente necessita saber a importância de ser letrado digitalmente, compreendendo que as TIC põem novas tarefas para a sua formação.

Outro ponto, segundo Libâneo (2002), deve-se ao fato de que as TIC cumprem três funções pedagógicas articuladas: comunicar conteúdos, desenvolver habilidades e atitudes profissionais e constituir-se em meios de comunicação docente. Para ele,

O grande objetivo a ser atingido com a integração das tecnologias da informação e comunicação nas escolas é o de contribuir para a democratização de saberes socialmente significativos e desenvolvimento de capacidades intelectuais e afetivas, tendo em vista a formação de cidadãos contemporâneos. (LIBÂNEO, 2002, p.115).

Essa premissa também é válida para a Educação Superior e, dentre desse aprimoramento das capacidades cognitivas propiciadas pela mediação das tecnologias, é necessário que os educadores sejam capazes de analisar e solucionar problemas e ter, principalmente, capacidade de pensar criticamente. Assim, segundo Libâneo (2002), as TIC no ambiente escolar

São temas bastante novos, especialmente para os educadores escolares, que precisam ser urgentemente incluídos na formação inicial e na formação continuada de educadores escolares. [...] A didática contemporânea não pode mais ignorar esse importante conteúdo que são as tecnologias da comunicação e da informação, tanto como conteúdo escolar quanto meios educativos. É na escola que se pode fazer, professores e alunos juntos, a leitura crítica das informações e familiarizá-los no uso das mídias e

multimídias. [...] A escola é o mundo do conhecimento, e é o conhecimento que possibilita leitura crítica da informação. (LIBÂNEO, 2002, p.116).

Ainda mais quando se considera que (também) no ensino superior os estudantes universitários, na grande maioria das vezes, possuem uma proficiência muito maior que a maioria de seus professores na utilização das TIC, como vem empiricamente se observando na FaE/UFMG.

Considerando o viés da função econômica, política e social das TIC, que é o predominante, no entanto, pretende-se, neste trabalho, evidenciar que se poderia, no campo educacional, como expressa Coscarelli (1998, p.4), “explorar bem o imenso potencial das novas tecnologias nas situações de ensino-aprendizagem pode trazer contribuições tanto para os estudantes quanto para os professores.” A autora ainda cita, como algumas possíveis contribuições dessas tecnologias, o estímulo ao desenvolvimento de habilidades intelectuais, o aumento no interesse em aprender e em se concentrar, a vontade de busca por mais informações, a promoção de cooperação entre estudantes, etc.

Porém, analisando as vantagens, mas, também, desvantagens das novas tecnologias, na temática virtualidade e educação, Libâneo (2002) questiona que:

[...] A virtualidade, como sabemos, é o mundo da imagem, da representação técnica do real. Do ponto de vista pedagógico, a questão é saber qual o papel das imagens na formação intelectual, no desenvolvimento do pensamento, como ajudam na conquista do conhecimento, como pode contribuir para a formação de sujeitos pensantes. Que benefícios e que riscos as novas tecnologias da comunicação e informação podem trazer para os processos formativos? (LIBÂNEO, 2002, p.111).

Para o autor, as tecnologias são um benefício, como preconizou Coscarelli (1998), uma que vez que, através da virtualização, pode-se simular o real através de imagens, como, por exemplo, “um modelamento matemático ou físico, demonstração de fenômenos, desenvolver um raciocínio, compreender fenômenos complexos, difundir conhecimentos”, enfim, informar. (LIBÂNEO, 2002, p.111).

Em contrapartida, também para esse autor, podem-se citar alguns riscos evidentes do uso das mídias, por exemplo, “abstração e desumanização social” que, em boa parte, tudo vira “espetáculo”, uma vez que expõe as “mazelas nas telinhas”, imagens dando a impressão de coisa ilusória (como as cenas marcantes do índio Galdino queimado, em Brasília, em 1997, ou do atentado às Torres Gêmeas, em 11

de setembro de 2001), “não favorecendo a recepção do outro, a apreensão da diferença”, apenas voltada para o consumo.

Também se destacam, como pontos negativos, o fato de as mídias aumentarem o individualismo, a insensibilidade social, a descrença na política, a solução de problemas, enfim, o isolamento das pessoas.

Existe o falso pretexto de entusiastas em relação à internet, ao dizer que ela promove a democratização do acesso às informações, uma vez que, não é difícil constatar, segundo Libâneo (2002), existe mais de 3 bilhões de pessoas no mundo que vivem com menos do que dois dólares por dia. Então, na verdade, ela está aumentando o abismo entre aqueles que estão no “cume” em relação àqueles que estão no “sopé”.

Fato importante a destacar também, nesse aspecto, é a relação das tecnologias e população com baixas renda e escolarização, que segundo Libâneo (2002),

A tecnologia da informação promove um fenômeno sumamente segregador para a população de baixa renda, com baixa escolarização, com baixíssima capacidade crítica frente à avalanche informativa vinda especialmente pela televisão. Número grande de trabalhadores apenas vê televisão e só recebe imagens pré-fabricadas. Na classe média, adultos e adolescentes utilizam as mídias, computadores, Internet etc., mas têm em relação a elas uma atitude eminentemente passiva, com baixa capacidade de leitura crítica da informação recebida. Ou seja, a revolução tecnológica atinge a todos, mas de modo diferente. As mesmas pessoas que estão à margem da economia, também estão à margem das tecnologias. (LIBÂNEO, 2002, p.112).

Apesar de verificadas algumas formas de desumanização e de domínio provocadas pelo aparato informacional, Libâneo (2002) reconhece que, “o avanço tecnológico criou as novas tecnologias da comunicação e da informação provocando uma reviravolta nos modos mais convencionais de educar e ensinar”. (LIBÂNEO, 2002, p.112).

No entanto, faz-se necessário distinguir, para o autor, informação de conhecimento, pois, apesar de andarem juntos, não se equivalem. Para ele, “a informação é um instrumento de acesso ao conhecimento”, um caminho ao conhecimento, mas não propicia o saber de fato, visto que precisa ser “analisada, interpretada, retrabalhada”. Por outro lado, “é a apropriação do conhecimento, dos conceitos, das categorias que possibilita a leitura crítica da informação, caminho para a liberdade intelectual e política”.

Para Libâneo (2002), não se deve submeter a esse determinismo tecnológico, ao domínio da informação midiática, e sim resistir a ele, pois

[...] as pessoas podem tomar consciência dos seus problemas, dos problemas da vida cotidiana, da globalização, da biosfera. Isso depende da escola, da formação científica e cultural, depende da competência dos professores e de seu posicionamento crítico. Isso significa, também, que menor ou maior acesso à educação escolar e a outros bens culturais, determina a qualidade da capacidade reflexiva das pessoas, inclusive a participação popular nos processos decisórios existentes na sociedade civil. (LIBÂNEO, 2002, p.113).

Para o autor, nesse contexto, o papel da Educação e das escolas é fundamental para “prover as condições intelectuais de avaliação crítica das condições de produção e da difusão do saber científico e da informação”. (LIBÂNEO, 2002, p.113).

No outro viés das TIC, o emancipatório, no qual a concretização da racionalidade tipo emancipadora é vista como um processo de luta tanto coletiva quanto individual e, mesmo com tantos empecilhos, segundo Tavares (2014), é possível o apoderamento coletivo das TIC. Em contraposição a isso, se tem a inclusão digital, por si só, sendo esse um mecanismo importante de produção e propagação da mercantilização da Educação. Como exemplo deste apoderamento, pode ser citado o movimento software livre³⁷. Assim, entendendo essa contradição das TIC é que será favorecida “uma atitude reiteradamente crítica frente ao mito, hoje renovado pela “sociedade da informação”, da neutralidade da ciência e da tecnologia”. (TAVARES, 2014, p.417).

Portanto, se antes a preocupação inicial era somente com a qualificação técnica para instrumentalizar os professores para a manipulação dos equipamentos somente, hoje, com a ampliação dessa utilização para o que se denomina letramento digital³⁸, a necessidade de formação profissional terá de ser mais

³⁷ Software livre, segundo a definição criada pela *Free Software Foundation* é qualquer programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído com algumas restrições. A liberdade de tais diretrizes é central ao conceito, o qual se opõe ao conceito de software proprietário, mas não ao software que é vendido almejando lucro (software comercial). A maneira usual de distribuição de software livre é anexar a este uma licença de software livre, e tornar o código fonte do programa disponível. (BRASIL, 2016).

³⁸ José Armando Valente (2008) apresenta, em seu texto, as reflexões sobre o letramento digital e quais desafios isso representa na Educação. Ele explica que alfabetização é o processo no qual o aluno adquire a tecnologia de ler e escrever. Já o letramento, é quando, uma vez adquirido o método, o aluno precisa saber como utilizá-lo nas práticas sociais. Dessa mesma forma é que se enquadra o letramento digital, que pode ser fraco (conhecimento básico e uso banal das mídias) ou forte (utilização das mídias para tomar consciência da realidade e transformá-la).

abrangente e, porque não dizer, necessária, o que exige o entendimento da sociedade na qual se está inserido. Se antes a sociedade era grafocêntrica, hoje ela se sustenta sob um viés tecnológico, ao que Mill e Jorge (2013) denominam de sociedade grafocêntrica digital. Para eles:

[...] se a forma de organização das sociedades grafocêntricas digitais tende a tornar-se cada vez mais complexa e dependente das tecnologias, aqueles que desde cedo se familiarizam com elas acumulam vantagem em relação àqueles que não puderam fazê-lo. E mais, o acesso e o uso de tais tecnologias pressupõem habilidades que se aprimoram cada vez mais com o convívio direto e frequente das pessoas com essa tecnologia, em todas as suas possibilidades. Possivelmente, aqueles que não tiverem condições de utilizá-las terão o potencial de desenvolvimento de suas habilidades oprimido. Em termos de inclusão, decorre daí um dos efeitos invisíveis das implicações socioculturais das tecnologias nas sociedades grafocêntricas digitais, isto é, as transformações ou o aprimoramento das possibilidades cognitivas do ser humano em função do convívio com as tecnologias da época. Ter ou não condições de acesso a tais tecnologias torna-se centro de preocupações e análises. (MILL; JORGE, 2013, p.56).

3.5.1 Letramento Digital

O termo letramento, muito discutido em grupos de pesquisas, apareceu no final do século XX, no Brasil, em estudos na área de linguística, e teve sua dicionarização no início do século XXI, sendo seu conceito ainda muito discutido e não consensual, não existindo significado homogêneo e uniforme, portanto, ainda controverso, segundo Velloso (2014).

Para a autora, apesar de seu significado ser distinto do de alfabetização, os termos “alfabetização e letramento são indissociáveis e interdependentes”, cada um tem suas especificidades, mas o conceito de letramento amplia o de alfabetização. (VELLOSO, 2014, p.282).

Na migração do conceito de letramento para o contexto digital, como em outros tipos letramentos (musical, matemático, geográfico), por exemplo, é importante refletir que a adoção do termo no referencial de suas áreas inclui “um conjunto heterogêneo de práticas sociais e culturais que ocorrem num dado tempo e espaço”. (VELLOSO, 2014, p.284). Para a autora, “[...] Essa reflexão situa-se no contexto das discussões sobre o impacto das TIC na vida dos indivíduos e das consequências culturais, sociais e econômicas da propagação dos novos recursos

tecnológicos digitais para a sociedade como um todo”. (VELLOSO, 2014, p. 284-285).

Entende-se, ainda, que deve estar clara, para os docentes e estudantes, a perspectiva pedagógica da alfabetização e do letramento no contexto digital numa instituição de ensino, seja pública ou privada, no nível básico, fundamental ou superior.

Se a utilização da TIC é aquela meramente instrumental, com uso do computador para executar funções simples, como digitar textos, executar cálculo, assistir vídeos, ouvir uma música, navegar na internet, ou seja, o uso básico do sistema e seus programas utilitários e respectivos comandos, diz-se que o usuário estará somente sendo alfabetizado digitalmente. Agora, se vislumbra outra perspectiva, o de uma lógica emancipadora das TIC no sentido político e filosófico, onde se formam sujeitos questionadores e críticos transformadores de uma realidade devemos ir além, ampliar esse conceito para o de letramento digital, que, para Velloso (2014),

[...] refere-se à apropriação de uma tecnologia quanto ao exercício efetivo das práticas de escrita que circulam no ciberespaço. Consequentemente, ser letrado digitalmente requer modificações nos modos de leitura e de escrita na tela, nas formas de apreensão dos signos no ciberespaço. (VELLOSO, 2014, p.292).

Ainda para a autora, “o letramento digital passa a ser um aspecto da cidadania”. (VELLOSO, 2014, p.293). E na medida em que a escola, ou uma instituição de ensino em qualquer nível de escolaridade tem por objetivo formar cidadãos críticos, questionadores, capazes de refletirem sobre suas demandas e da sociedade, deve-se privilegiar a busca por tal letramento.

Assim, Velloso (2014) enfatiza que,

Na escola e, principalmente, nas salas de aula, o desafio que se coloca é o de desenvolver estratégias pedagógicas direcionadas para as práticas sociais letradas em ambientes virtuais, favorecendo o letramento digital, não só dos alunos, mas de todos os envolvidos no processo educacional, preparando-os para participar, de modo crítico, na construção de sua cidadania digital. (VELLOSO, 2014, p. 293).

3.6 Formação teórica crítica e didática em relação às TIC

De uma ou outra forma, as tecnologias da informação e comunicação fazem, portanto, parte de toda (ou quase toda) sociedade contemporânea e do cotidiano de inúmeros grupos sociais, surgindo, também, a partir de suas demandas, ainda que tais demandas sejam criadas pelos mecanismos econômicos e políticos do capitalismo, e que se deva preocupar com o significado disto, como é feito nesse trabalho. Nesse sentido, a *exclusão digital*³⁹ torna-se um assunto aberto à investigação e de interesse econômico e social, visto que é também por meio das TIC e de sua significação na sociedade como um todo que a consolidação democrática burguesa e, conseqüentemente, a inclusão social de grupos fora do desenvolvimento socioeconômico do país é possibilitada, mesmo que se saiba que o significado de tal inclusão neste desenvolvimento o é nos mecanismos da mais-valia, e na alienação dela advinda. Considerando, por outro lado, que o capitalismo, por natureza, exclui ou produz exclusão social, como analisam Canário *et al* (2001, p.39), estes autores consideram que as preocupações (de políticas públicas de “inclusão”, por exemplo) não exprimem objetivos de justiça, mas, especialmente, de controle social.

Nesse sentido, ainda que na dimensão política e social tenha havido uma grande mudança na forma de organização da informação com o avanço da internet, haja visto o crescimento dos sites de rede social, segundo Chauí (2014)⁴⁰, “hoje o centro está em toda parte, não existe circunferência”; entretanto, ocorre, neste momento, aquele embate temporal e espacial entre a criatividade-democratização (possibilidades da internet) e o controle-vigilância (imposições ao cidadão), além da dicotomia entre o ser consumidor da tecnologia e o ser consumido por ela, o que, de acordo com Chauí (2014, s.p.), “Nós, usuários, percebemos a interface da internet, mas ignoramos sua arquitetura econômica e funcional. Não sabemos onde estamos nem o que fazemos”. Para a autora,

³⁹ Segundo Castells (2005), existem três formas de um indivíduo ser um “excluído digital”. Primeiro, ele não tem acesso à rede de computadores. Segundo, tem acesso ao sistema de comunicação, mas com uma capacidade técnica muito baixa. Terceiro, ele está conectado à rede e não sabe qual o acesso que deve usar, qual a informação que deve pesquisar, como combinar uma informação com outra e como a utilizar para a vida. De acordo com ele, esta é a forma mais grave de exclusão porque amplia e aprofunda a exclusão mais séria de toda a História; é a exclusão da educação e da cultura porque o mundo digital se incrementa extraordinariamente. Em entrevista ao site <http://www.extraclasse.org.br/edicoes/2005/03/o-caos-e-o-progresso>. Acesso em: 13 out. 2014.

⁴⁰ Em entrevista ao site: <https://www.ufmg.br/online/arquivos/035510.shtml>. Acesso: 13 out. 2014.

[...] a estrutura econômica fica escondida, e o usuário não possui conhecimento sobre os protocolos informáticos. Nesse novo mercado, o usuário é transformado em mercadoria, por meio da venda de seus dados e informações para uso privado de empresas. Ao mesmo tempo em que permite ao usuário a apropriação social, cultural, econômica e política de seu próprio mundo, a internet invade seu espaço. (CHAUÍ, 2014, s.p.).

Isso pode ser percebido, segundo ela, por exemplo, quando se depara, nas caixas de e-mail com várias propagandas recebidas e *links* com propagandas dos sites mais visitados.

Na dimensão filosófica, para Chauí (2014), a compressão do espaço ao ponto (atopia) e a compressão do tempo ao instante (acronia), promovidos pela tecnologia podem interferir enormemente na construção do pensamento, nas artes e na política, uma vez que “somos seres temporais e espaciais”. O conceito de “realidade” aplicado ao campo tecnológico causa certo incômodo e que, ao ser aplicado em um determinado contexto, se torna paradoxal.

Nesse contexto, não faz sentido falar de ‘realidade virtual’, uma vez que, filosoficamente, o virtual representaria potencialidades latentes na sociedade, logo, oposição ao conceito de ‘real’. (...) a internet também alterou o sentido de ‘virtual’. Ele não se opõe mais ao real, mas ao atual, que sempre pode ser atualizado. É algo que existe sem estar presente em um tempo e em um espaço determinados. A acronia e a atopia são suas formas de existência. (CHAUÍ, 2014, s.p.).

A acronia e a atopia, no ciberespaço, ainda segundo Chauí (2014), promove a “desincorporação do ser humano” uma vez que, o usuário deposita lá, suas opiniões e imagens do mundo. Para ela, “não há morte na internet. O indivíduo pode transcender a mortalidade e viver para sempre no espaço virtual.” (CHAUÍ, 2014, s.p.).

Saliente-se aqui, segundo Tavares (2014), a importante contribuição da área de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), assim como ao que ocorreu no Brasil com as “pedagogias críticas” (renovação educacional), surgida a partir dos grandes movimentos sociais mundiais da década de 60 e 70 que lutavam pelos direitos humanos, civis e de meio ambiente. Destaca-se aqui as lutas contra a guerra do Vietnã, as empresas multinacionais e a energia nuclear, visto que tais progressos tecnológicos sob o capitalismo não beneficiavam as grandes massas, conforme preconizado. (TAVARES, 2014).

Somada a essa perspectiva, a abordagem proposta pela CTS, para a autora, questiona o mito citado por Mattelart (2001) de que os indivíduos estariam se

integrando essa “sociedade do conhecimento”, uma vez que, na sociedade atual não há como se falar de democratização da sociedade onde as possibilidades proporcionadas pelas TIC não chegam a todos os cidadãos, especialmente no Brasil, onde há altos índices de analfabetismo funcional⁴¹.

Dados do último relatório divulgado em 2012 pelo Instituto Paulo Montenegro e Ação Educativa⁴² demonstraram o quadro de evolução do Indicador de Alfabetismo Funcional (INAF) da população entre 15 a 64 anos no Brasil, no período de 2001 a 2011, revelando que houve uma redução na taxa de analfabetismos funcionais (analfabeto+rudimentar), passando de 39% para 27%. No entanto, segundo o mesmo Instituto, um em cada quatro brasileiros possui habilidades plenas de leitura, escrita e Matemática, proporção que se manteve inalterada no período. Essa correspondência é verificada, também, em relação às tecnologias quando, mesmo com esforços para a popularização do acesso ao aparato tecnológico, grande parte da população brasileira não possui conhecimentos mínimos instrumentais para sua utilização, ou se possuem, não sabem como interpretar seu uso.

Importante, ao mesmo tempo, considerar que há hoje, fortes transformações sócio-político-econômicas e também culturais e geográficas que estão relacionadas a quatro fenômenos, segundo LIBÂNEO (2002, p.110), “os avanços científicos e tecnológicos, a globalização econômica e política, o novo paradigma produto e as políticas neoliberais”, repercutindo na economia, na política e na cultura da sociedade, o que vem afetando o sistema educacional de várias formas.

Para Libâneo (2002),

⁴¹ “O apelo do termo analfabetismo funcional nos fóruns internacionais pode ser atribuído a essa polissemia de sua definição. Para os países desenvolvidos, que já não enfrentavam problemas relativos ao analfabetismo absoluto, tendo universalizado a educação básica, o conceito pôde servir para problematizar tanto a qualidade e a adequação do ensino oferecido pela escola, quanto para postular o valor da educação não-formal e da educação continuada. Na América Latina, onde ocorreu, nas décadas de 1970 e 1980, uma importante expansão dos sistemas de ensino elementar, o termo pôde servir também de referência para caracterizar a situação de uma grande parte da população que, apesar de ter tido acesso à escola, não conseguiu completar a educação básica, seja pela precariedade do ensino oferecido, seja pela precariedade das condições socioeconômicas a que se encontrava submetida”. (RIBEIRO, 1997, p. 147-148).

⁴² INSTITUTO PAULO MONTENEGRO. **INAF 2011/2012**. Instituto Paulo Montenegro e Ação Educativa mostram evolução do alfabetismo funcional na última década. Disponível em: http://www.ipm.org.br/pt-br/programas/inaf/relatoriosinafbrasil/Paginas/inaf2011_2012.aspx. Acesso em: 20 dez 2015.

É inegável que estamos diante de um novo paradigma produtivo – também chamado de reestruturação produtiva – que combina o emprego maciço de novas tecnologias e a produção flexível – gerando mudanças no processo de produção, na organização do trabalho, no perfil de trabalhador necessário, com consequências evidentes para o sistema de qualificação profissional. É daí que se chega às escolas. (LIBÂNEO, 2002, p.110).

E igualmente às universidades, sob o ponto de vista cultural, para o autor, observa-se a “teoria social pós-moderna”, que surge da crítica aos fundamentos da modernidade e que é marcada por várias temáticas, dentre elas, por exemplo, a desconfiança na política e a fragmentação de culturas e identidades.

Assim, segundo Libâneo (2002),

[...] A condição pós-moderna põe à educação [...] problemas e desafios muito concretos, de modo que a pedagogia e a didática não podem ficar à margem dessas questões devido, pelo menos, às suas implicações com a produção de conhecimentos e constituição do conhecimento [...]. (LIBÂNEO, 2002, p.110).

E, que, se essa condição pós-modernidade é uma ruptura ou continuidade da modernidade, não se pode negar as mudanças, visto que, para o autor,

[...] Todos nós, de alguma forma, já temos familiaridade com a revolução tecnológica – que aparece na comunicação instantânea pela TV, nos computadores, nas redes de informação, no telefone celular, na automação industrial, nas várias mídias. E todos sabemos como isso afeta as escolas e os professores. (LIBÂNEO, 2002, p.110).

Para Chauí (2014), existe, também, uma amplificação do pensamento, proporcionada em uma contextualização teórica, pelo surgimento da informação como o novo paradigma do conhecimento.

Hoje o paradigma do conhecimento é a informação. [...] as invenções tecnológicas têm o poder de amplificar as forças intelectuais, em contraposição às invenções surgidas após a Revolução Industrial, que amplificavam o poder do corpo humano. As tecnologias amplificam não mais os pés, as mãos, a cabeça, mas o cérebro. [...] diferentemente das máquinas, hoje o autômato não imita, mas substitui o ser vivo. (CHAUÍ, 2014, s.p.).

Na visão de Chauí (2014), a tecnologia produz uma nova linguagem, “é uma linguagem despojada da relação com a ausência”. (CHAUÍ, 2014, s.p.). A linguagem que cria signos dá lugar a uma própria, como uma "rede de signos", e, assim, não há mais separação entre o sujeito e o objeto. Isso pode ser observado,

segundo ela, através de três grandes promessas da tecnologia contemporânea: a robótica, a biotecnologia e a nanotecnologia.

Na perspectiva de que as TIC entendidas, então, como linguagem, afirma Bakhtin (1992) que elas estão inter-relacionadas com poder, pois se trata de uma criação humana, histórica, proveniente e constituída nas relações sociais.

Assim, como a linguagem, conforme já dito, os suportes tecnológicos estão carregados de intencionalidades políticas e econômicas, não podendo ser considerados neutros, necessitando de vistas à criticidade, a qual se denomina Pedagogia Social da Tecnologia, termo cunhado por Tavares (2014), e que será discutido a seguir.

3.6.1 Pedagogia Social da Tecnologia

Segundo Álvaro Pinto Coelho (1909-1987), em sua obra “O Conceito de Tecnologia” (2005), citado por Tavares e Oliveira A. (2014), o termo tecnologia possui quatro significados:

No primeiro, com base etimológica, a tecnologia pode ser entendida como "a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, abrangidas nesta última noção as artes, as habilidades do fazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa". [...] O segundo significado, toma a tecnologia como "pura e simplesmente a técnica", sendo este o entendimento mais frequente e popular desse vocábulo, principalmente quando não se exige maior rigor quanto à apropriação desse termo. O terceiro significado é vinculado à definição anterior, a tecnologia é também a expressão do "conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento". [...] Por fim, no quarto significado, também relacionado à definição anterior, a tecnologia aparece como a "ideologização da técnica". Processo pelo qual a técnica converte-se numa "mitologia", ou seja, numa espécie de ideologia social, estabelecendo, assim, as bases sobre as quais se assentarão as múltiplas faces do que se convencionou chamar "desenvolvimento tecnológico e científico". (COELHO, 2005, citado por TAVARES; OLIVEIRA, A. 2014, p.38-39).

Esses pressupostos de Vieira Pinto, em conjunto com de outros autores, formam um robusto apoio para uma concepção crítica, ajudando a problematizar a relação entre as TIC, sociedade capitalista, Educação e formação docente no mundo contemporâneo. Eles contribuíram, também, para a reflexão do Projeto de Integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na Formação Docente desenvolvido na Faculdade de Educação da Universidade Federal de

Minas Gerais (UFMG), de 2011 a 2014, sob a coordenação do Núcleo Pr@xis/FaE-UFMG/CNPq; projeto que integra o Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodocência)/CAPES. Tal projeto tinha como intenção primordial, segundo Tavares e Oliveira A. (2014, p.40), "[...] propiciar uma formação em tecnologias da informação e comunicação para além do aspecto instrumental, uma formação crítica em relação ao contexto da sociedade capitalista contemporânea". (TAVARES; OLIVEIRA A., 2014, p.40). Para isso, um trabalho de reflexão e discussão, através de seminários, palestras e reuniões, em concomitância com atividades práticas e experimentais, sobre a utilização das tecnologias em processos pedagógicos escolares e não-escolares e também com a oferta de inúmeras oficinas sobre o uso didático das tecnologias em sala de aula, foi realizado. Também ocorreram, segundo dados do projeto, 10 cursos/disciplinas optativas vinculadas ao Colegiado Especial das Licenciaturas da UFMG, sediado na Faculdade de Educação.

Todas as questões propostas no projeto, segundo Tavares e Oliveira A. (2014), se devem ao fato de que "a UFMG apresenta defasagem na formação de professores no que diz respeito às habilidades em tecnologias educacionais hoje demandadas aos profissionais da educação pelo mercado de trabalho, [...]". (TAVARES; OLIVEIRA A., 2014, p.39-40). Entretanto, para as autoras,

Sob tais bases, um dos maiores desafios do Projeto foi de, em suas atividades práticas e também teóricas, tentar enfrentar o dilema de como utilizar-se das TIC como mediadoras dos atuais processos cognitivos numa perspectiva que contribua de forma a impactar com reais melhorias a qualidade da aprendizagem; ao mesmo tempo em que isso processe no sentido de ampliar a capacidade crítica de educadores e estudantes para uma melhor compreensão da realidade em que vivem e da sociedade na qual estão inseridos. (TAVARES; OLIVEIRA A., 2014, p.40-41).

Como uma avaliação geral do projeto, para as autoras, verificou-se que houve uma contribuição para "os possíveis processos de ampliação do pensamento crítico e de motivação para atuações auto-emancipatórias e emancipatórias, em perspectiva individual e coletiva" (TAVARES; OLIVEIRA A., 2014, p.47), mesmo tendo o projeto em suas atividades um viés majoritário para o uso instrumental e técnico das tecnologias dada a questão da qualificação para o trabalho, ficando claros a exposição e o entendimento sobre o duplo caráter das TIC, em especial na Educação.

Dessa forma, para as autoras,

[...] considerou-se fundamental evidenciar, para embasar os docentes em formação inicial e continuada, que as tecnologias da informação e comunicação, como quaisquer tecnologias, não são neutras, frutos que são das relações sociais; considerando que não se pode falar em neutralidade da técnica em um sistema capitalista marcado pelos antagônicos interesses entre as classes sociais. (TAVARES; OLIVEIRA A., 2014, p. 47-48).

Na pesquisa de mestrado de Oliveira (2014), sugeriu-se um apontamento na mesma direção da proposição do projeto anteriormente citado, concluindo-se que:

Faz-se necessário, então, no campo da formação docente, discente e dos setores populares, uma educação em tecnologias digitais não exclusivamente para as demandas mercadológicas de qualificação e/ou alienação, mas também para as novas formas sociais de *criação tecnológica socialmente referenciada*. Mas isso exige, certamente, sujeitos (educadores e estudantes) com uma *consciência crítica* sobre a sociedade em que se inserem. (TAVARES; OLIVEIRA A., 2014, p.53).

Assim, existe um desafio encorajador em congregar professores universitários dos cursos de Licenciatura da UFMG na temática relacionada à formação em TIC, de forma a promover uma pedagogia inter e multidisciplinar, com a intenção de impactar na melhoria da qualidade de ensino-aprendizagem, principalmente na Educação Básica da esfera pública, que é socialmente mais urgente.

Ao se analisar as tecnologias e práticas de ensino-aprendizagem ou didática, deve-se ter em mente que esses artefatos (computadores, lousas, softwares) são apenas recursos didáticos complementares, sendo sempre essencial, conforme já explicitado, a figura do professor ou educador responsável por transmitir, dinamizar (e, às vezes, criar) o conhecimento junto aos estudantes, sendo o principal responsável por impulsionar o empenho destes em aprender. O elemento que pode agregar aqui, como recurso, nos tempos atuais, é a internet, que possibilitaria novas relações sociais e o encurtamento na dimensão espaço-tempo favorecendo uma maior horizontalidade (inclusão digital e social), potencializando a capacidade para o ensino-aprendizagem (TAVARES, 2014). Para a autora:

É, portanto, a capacidade criativa do educador (somada à dos estudantes), além de seu domínio do conhecimento a ser transmitido (aliado ao de didática), que definirá se um recurso – lousa digital, computador, internet, softwares, dentre outros – faz ou não a diferença, ou seja, se melhora ou não a qualidade do ensino-aprendizagem. As tecnologias, em geral, assim compreendidas, estão sempre submissas à autoridade e à intencionalidade

do professor/educador, não sendo mecânicas simplesmente. (TAVARES, 2014, p.421).

Entretanto, segundo a autora, outros fatores devem ser levados em conta na atuação efetiva do professor, não somente esses recursos, mas, principalmente, os aspectos de valorização profissional, tendo em vista os baixos salários e as insuficientes condições materiais de trabalho nas escolas públicas, além da intensificação, flexibilização e precarização do trabalho docente, tanto na Educação Básica quanto na Educação Superior, principalmente, como é demonstrado em vários estudos e pesquisas no campo da educação envolvendo a temática, podendo citar aqui os trabalhos de Melo (2013), Rafanhim (2011), Leher (2004), Leher e Lopes (2008), Oliveira *et al.* (2004).

Por outro lado, segundo Tavares (2014), estando esses profissionais amparados por condições dignas de trabalho, as TIC podem, de alguma maneira, colaborar para a melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem. Para ela:

O uso das tecnologias pode diversificar e dinamizar a assimilação e/ou produção do conhecimento, assim como a relação pedagógica professor/aluno e a dos próprios alunos entre si, se introduzidos recursos variados, como imagens em várias dimensões, sons, movimentos, diversos formatos de textos, provocando novas interações sociais e uma nova relação espacial em sala de aula. Com os novos arranjos midiáticos à disposição da pedagogia escolar surge um conjunto de novos modos de se associarem diferentes mídias umas às outras para efetivar práticas de comunicação (celulares conectados à laptop, *players* a celulares, etc). (TAVARES, 2014, p.422).

Assim sendo, fortalecida pelas TIC e com uma nova didática, a transmissão do conhecimento seria um pouco mais bilateral (professor-aluno e vice-versa) e, possivelmente, muito mais enriquecedora. Por isso é que os professores de todos os níveis de ensino não devem ficar alheios a essas tecnologias e todas as questões que as envolvem, pois, com um número crescente de crianças e jovens “contaminados” por elas (a geração Z⁴³), esses já chegam à unidade escolar muita das vezes mais proficientes, exigindo, assim, que os professores se atualizem também em TIC, a fim de que algumas possibilidades didáticas proporcionem,

⁴³ A geração Z é aquela marcada por indivíduos que nasceram a partir do início dos anos de 1990 e são caracterizadas principalmente por estarem “antenadas” ou “conectadas”. Para Ceretta e Froemming (2011, p.22), “A geração Z emerge como um segmento consumista, despertando o interesse de muitas organizações na atualidade. O adolescente moderno adora consumir e fazer compras, tudo isso faz parte da sua prática diária em busca de autoafirmação, do prazer e do status perante seu grupo de amigos. Apresenta-se como uma geração conectada às tendências, a tudo que é novo e tecnologicamente atraente”.

talvez, mais atenção dos estudantes e possível aumento do potencial de aprendizagem. Para Tavares (2014),

Se empregada para ajudar a buscar explicações para os problemas levantados no cotidiano da sala de aula, a tecnologia será, assim, mais do que uma ferramenta pedagógica, mas um meio de criação, de reflexão e de conhecimentos, favorecendo a incorporação das experiências dos alunos às atividades educacionais, tornando-as significativas. [...] menos verticais e mais horizontais. [...]. Um processo assim redefiniria a tecnologia como meio de o professor vislumbrar o conhecimento do processo de produção pedagógico, em geral, e do processo de produção do conhecimento, em particular. (TAVARES, 2014, p.429).

Numa perspectiva pela construção social da tecnologia na Educação, em que as TIC têm desempenhado papel inegável a nível global para disseminação da informação e do conhecimento em todos os setores da vida social, segundo Tavares (2014),

O desafio primeiro dos educadores seria, então, o de se munirem de um arcabouço teórico sobre o sentido e o papel político e econômico mais amplo das tecnologias na sociedade atual, [...]; ao mesmo tempo em que pudessem se apoderar das tecnologias digitais na educação, realizando atividades criativas que, na prática, sejam críticas à concepção da pedagogia tecnicista. (TAVARES, 2014, p.419).

Dessa forma, estaria se encaminhando, de fato, a uma concepção histórica, socializante e/ou libertária de Educação, onde a significação e a razão de ser da técnica estaria “correlata ao aluno, ao professor, ao conteúdo, ao ensino, à aprendizagem, à educação, à situação sócio-cultural dos alunos e aos fins a que se destina” (ARAÚJO, 1991, citado por TAVARES, 2014, p.419).

Entende-se, então, que, mesmo sendo contestada a relação entre ciência e tecnologia, que estende-se ao mundo acadêmico, e que, mesmo entre os “otimistas” e “pessimistas”, encontra-se uma abordagem de destaque no pensamento em torno da *construção social da tecnologia*. Para Winner (2003), segundo Tavares (2014), “[...] é errônea a ideia de que a tecnologia moderna seja uma força unilinear e unívoca e que o desenvolvimento tecnológico não deve ser visto nem como mera ciência aplicada nem como marcha ao progresso”. (TAVARES, 2014, p.404).

Indo adiante no campo da Educação, a Didática, segundo Tavares (2014, p.404), citando Oliveira (1993) é a “teoria pedagógica que estuda como transformar o saber escolar, ou seja, o processo de pedagogização do saber científico”,

importante na formação de professores e que tem, também, como conteúdo, a utilização pedagógica das técnicas de ensino. Numa concepção crítica,

[...] há um compromisso com o ensino voltado para os interesses das classes populares: com a transformação das relações de opressão e dominação e com a democratização da escola pública; com o entendimento da sala de aula como espaço de progressão próprio do saber didático-prático. (OLIVEIRA, 1993, p.72, citada por TAVARES, 2014, p.405).

Para Tavares e Oliveira C. (2014, p.248), “No caso dos professores, eles têm de possuir uma dada formação, tanto inicial (no interior dos cursos de Licenciaturas) quanto continuada (durante o exercício da profissão)”. E que na área da Educação, preconiza a fala, segundo as autoras, “do professor reflexivo, do crítico, do criativo, do intelectual, do investigador, do inovador”. Também, nesse discurso, está presente o termo “competência tecnológica”, em que se exige do professor novos conhecimentos e comportamentos para trabalhar com as TIC e que, segundo as autoras,

O professor tem de possuir, para além de conhecimentos técnicos e científicos, competências inovadoras, como domínio das mais novas tecnologias (que estão em constante renovação), sem as quais não poderia competir no mundo atual. (TAVARES; OLIVEIRA C., 2014, p.249).

Dessa forma, para quebrar o paradigma tradicional e adotar outro, os professores, através do papel das novas “competências docentes”, deveriam conhecê-lo e saber avaliá-lo, pois “até mesmo para incorporar as TIC na educação e de forma meramente instrumental, é necessário saber fazer escolhas conscientes relativas à tecnologia.” (TAVARES; OLIVEIRA C., 2014, p.250).

Essa é uma questão importante na formação continuada destes profissionais, ainda mais quando se sabe que a dinâmica de movimentos sociais tem apontado a importância em se insistir na discussão sobre o caráter contraditório das tecnologias da informação e comunicação, não só para a acumulação de capital, mas também para processos de auto-emancipação e emancipação social. Nesse sentido, Tavares (2010) ainda afirma que:

As tecnologias da informação são hoje um instrumento fundamental de acumulação de capital porque neste papel conseguiu sintetizar a máxima economia de tempo com o máximo de produtividade. [...] nos auxilia a entender o que seria uma função alternativa das tecnologias da informação e comunicação, TIC, que seriam tão importantes aos processos de emancipação humana, caso as TIC pudessem estar sob uma lógica

solidária. Mas são muitos os limites das possibilidades de acesso de massas a tais tecnologias, a não ser para o adestramento ao trabalho, considerando que as mesmas vêm sendo majoritariamente utilizadas para intensificar as formas de controle das relações sociais. (TAVARES, 2010, p.20).

Ainda assim, acredita-se que hoje há que se pensar na construção teórica de alternativas emancipatórias na relação pedagógica docente com as TIC, de forma a conceber uma noção crítica para além do seu uso meramente instrumental como meio produtivo e alienador. Nessa perspectiva, segundo Tavares e Oliveira C. (2014), o fim a se atingir, no seio de outra sociedade seria

[...] a *emancipação humana*, um múltiplo desenvolvimento das possibilidades humanas e a criação de uma nova forma de associação digna da condição humana; no interior de tal sociedade, cada indivíduo teria necessariamente os meios de cultivar seus dotes e possibilidades em todos os sentidos. (TAVARES; OLIVEIRA C., 2014, p.243-244).

Tal formulação ideológica fortalece, para ações de resistência atuais e concretas na realidade, a *lógica emancipatória* em detrimento da *lógica* ou *racionalidade instrumental*, esta última de orientação dominante, que, segundo estudos da Escola de Frankfurt, favorecem os ideários do sistema capitalista.

Assim, é que, também, nesse estudo, como no das autoras, preocupa-se com a formação docente crítica na relação entre sociedade, tecnologias e educação, com seus problemas, desafios e proposições.

A partir deste referencial bibliográfico estudado, passa-se, agora, ao debate dos resultados, assim como suas análises.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS E ANÁLISES

Nessa etapa, analisam-se os dados encontrados nas bases documentais propostas no estudo, a começar pelas plataformas "Somos UFMG" e "Lattes", com o delineamento do perfil dos sujeitos da pesquisa, seguido pelos registros de protocolos de atendimento (caderno e e-mail) do setor de informática da FaE/UFMG e posteriormente pelos planos e ementas das disciplinas. Utilizou-se, também, de anotações do caderno de campo do pesquisador.

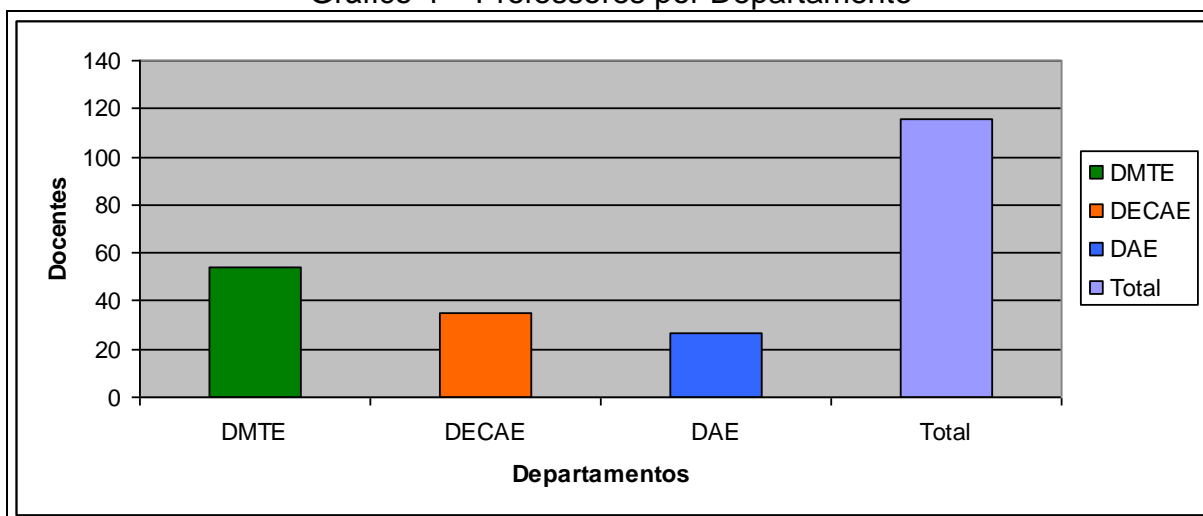
4.1 Perfil dos Sujeitos

Os sujeitos da pesquisa, os professores efetivos e ativos do quadro de carreira da FAE/UFMG - Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais -, exercem suas atividades docentes nas Licenciaturas, em 17 cursos (Artes Visuais, Ciências Biológicas, Ciências Sociais, Dança, Educação Física, Formação Intercultural para Educadores Indígenas - FIEI, Filosofia, Física, Geografia, História, Letras, Educação do Campo - Lecampo, Matemática, Música, Pedagogia, Química e Teatro).

Os docentes de carreira da Faculdade de Educação da UFMG estão distribuídos em três departamentos, a saber: Departamento de Administração Escolar (DAE), com 27 professores; Departamento de Ciências Aplicadas à Educação (DECAE), com 35 professores; e o maior, Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino (DMTE), com 54 professores, perfazendo um total de 116 docentes⁴⁴ no ano de 2015, que estão graficamente representados abaixo (GRÁFICO 4).

⁴⁴ Dados extraídos da plataforma "Somos UFMG" e confirmados na secretaria dos departamentos.

Gráfico 4 – Professores por Departamento



Fonte: Dados da pesquisa.

Estes departamentos, segundo site oficial da Faculdade de Educação (UFMG, 2015e), são responsáveis pela distribuição da carga horária docente e pelo gerenciamento da vida acadêmica dos professores. Integrando-se aos colegiados de curso, eles auxiliam na articulação das políticas acadêmicas de oferta de disciplinas e da organização curricular.

4.2 Relação entre os dados encontrados

Da primeira base de análise, nas duas plataformas descritas, foram extraídos indicadores como palavras-chaves mais utilizadas nas produções acadêmicas dos docentes e que se relacionavam às temáticas do estudo.

Para tanto, dividiu-se as temáticas do estudo em cinco grupos com elementos temáticos principais e suas respectivas palavras-chave que, depois, foram comparadas com as mais utilizadas em pesquisas pelos docentes.

Foram definidas, então, as categorias temáticas e suas principais palavras-chaves relacionadas, ficando assim agrupadas:

- i) capitalismo: marxismo, capital, valor, mais-valia, alienação, taylorismo;
- ii) trabalho: trabalho docente, precarização do trabalho, organização do processo de trabalho, greve, sindicalismo;
- iii) Educação: formação docente, formação de professor, formação continuada, didática, ensino, aprendizagem;

iv) sociedade: movimentos sociais, inclusão social, relações sociais, ativismo; e

v) TIC: EAD, novas tecnologias, tecnologias digitais, internet, letramento digital, novas mídias, redes, inclusão digital.

É sabido que, de alguma forma, todas essas temáticas estão interrelacionadas.

Após essa categorização e comparação de palavras-chave do estudo e de produção acadêmica dos docentes, definiram-se os seguintes critérios ou parâmetros:

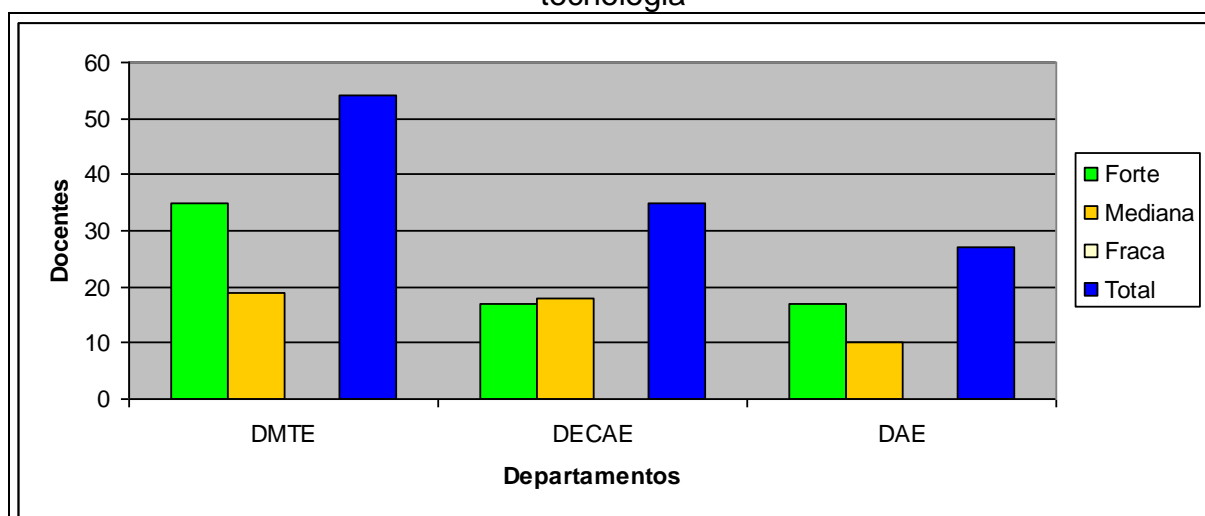
a) se houve menos de duas palavras-chave incluindo a temática TIC principalmente, rotulou-se como "fraca" a possibilidade de formação do pensamento de uma pedagogia crítica da tecnologia;

b) se houve de duas a cinco palavras-chave incluindo a temática TIC principalmente, rotulou-se como "mediana" a possibilidade de formação do pensamento de uma pedagogia crítica da tecnologia e,

c) se houve mais de cinco palavras-chave incluindo a temática TIC principalmente, esta foi rotulada como "forte" a possibilidade de formação do pensamento de uma pedagogia crítica da tecnologia.

Após esse cruzamento de palavras-chaves das produções acadêmicas dos docentes em comparação com as do estudo em questão e seguindo a parametrização acima, chegou-se, então, ao seguinte resultado demonstrado graficamente (GRÁFICO 5).

Gráfico 5 – Possibilidade de formação do pensamento de uma pedagogia crítica da tecnologia



Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se, a princípio, deduzir que, independente de qual departamento esteja lotado o docente na FAE, ele está efetivamente pesquisando, no mínimo, três elementos temáticos relacionados a essa pesquisa e há um total de 69 docentes fortemente engajados em pesquisar os elementos temáticos desse estudo, o que representa em torno de 59% do total dos docentes da instituição com possível interesse e intenção na abordagem, o que pode ser um indicador de futura ampliação de discussões acerca do assunto. Também não foi observada nenhuma possibilidade rotulada como “fraca” dentre os docentes, o que tem grande significado para o estudo, pois, desta forma, todos estão aptos a participar dessa dialética.

Pode-se verificar, ainda, através dos dados representados, que há, entre docentes distribuídos através dos três departamentos da Faculdade de Educação, de mediana a forte a possibilidade de tal formação crítica. O DMTE, como sendo o maior departamento da Unidade e um dos maiores da UFMG em lotação de docentes, nessa análise, leva certa vantagem aos demais no parâmetro rotulado como “forte”, com 35 docentes, seguido do DAE com 17 docentes. O DECAE, também com 17 docentes, possui um equilíbrio em relação ao parâmetro rotulado como “mediana”. Porém, se for feita uma comparação percentual intradepartamental, nota-se que o DMTE e o DAE, em relação ao número total de professores deles participantes e os que se encontram no parâmetro “forte”, é de, respectivamente, 64,8% e 62,9%, o que mostra a equiparação entre esses dois. O DECAE, por sua vez, o parâmetro “forte” atinge 48,6% do total dos seus docentes.

Uma das possíveis causas de isso ocorrer é que as temáticas das pesquisas acadêmicas realizadas por este departamento em relação às estudadas especificamente nesse trabalho, não requerem, necessariamente, ligação direta com as questões aqui pesquisadas, por exemplo, com foco em TIC, apesar de o DECAE discutir questões educacionais nos campos da psicologia, filosofia, sociologia, dentre outras, que, certamente, abrem outras hipóteses a serem pesquisadas.

Da segunda base de análise, protocolos de atendimento do setor de informática da FaE (cadernos de protocolo e e-mails de solicitação de serviços), foram extraídos dados dos últimos três anos (2013-2015), a partir:

- do tipo de atendimento que é prestado ao usuário, se está relacionado a problemas com *software* ou com *hardware*, o que permitiu qualificar o atendimento demandado por aqueles docentes ao setor de informática, se básico, intermediário ou avançado;

- da observação direta, mas de forma não-participante, no local do atendimento, como gabinetes, núcleos de pesquisa ou salas de aula, conversas informais sobre seus conhecimentos, proficiências e demandas relacionadas às TIC, ressaltando que as observações constituíram um diário de campo do pesquisador e que aqui encontram-se destacadas.

Para qualificar o grau de atendimento ao usuário, na ótica do pesquisador, considerando sua competência teórica e técnica na área, posto ser formado em engenharia eletrônica e de telecomunicações, com especialização em redes de telecomunicação e coordenador de tecnologias da FaE/UFMG, adotou-se, portanto, as seguintes classes parametrizadas relacionadas a seus respectivos serviços e dúvidas demandados ao Setor de Informática:

- a) básico: conectar um filtro de linha e/ou um estabilizador ao computador e à rede elétrica, conectar cabos em geral ao PC (vídeo, dados, energia), conectar um teclado e um mouse ao computador, operar um sistema operacional e seus utilitários (calculadora, editor de texto simples, visualizador de fotos, gerenciar arquivos), editar e formatar um texto em editor específico, editar e formatar uma planilha eletrônica, editar e formatar uma apresentação em editor específico, navegar e pesquisar na internet, utilizar um e-mail, fazer *backups* de arquivos, utilizar um programa antivírus, manusear dispositivos de armazenamento (*pendrives* e HDs externos);

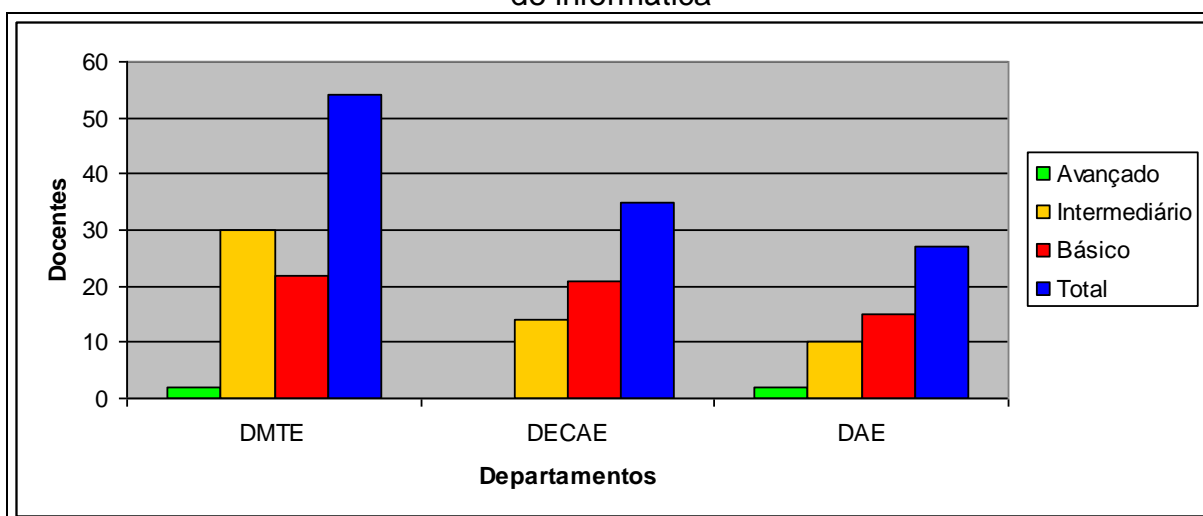
b) intermediário: gravar um CD-DVD, instalar, configurar e manusear programas acessórios e utilitários (leitores de pdf como acrobat reader, programas de videoconferência como o *skype*), instalar *plugins* de áudio e vídeo (Java, Flash), instalar e configurar dispositivos periféricos (impressoras, *scanners*, *webcams*), compactar e descompactar arquivos, manusear uma lousa multimídia, manusear um *tablet*, extrair áudio e vídeo da internet, utilizar redes sociais;

c) avançado: formatar um dispositivo computacional (desktop ou notebook), instalar e configurar um sistema operacional e *drivers* de *hardware*, instalar e configurar uma rede (cabeadada ou sem-fio) a partir de um roteador, desenvolver um blog ou uma página *web* simples.

Ressalta-se, porém, que foram consideradas somente intervenções externas aos dispositivos, sistemas e programas pelo usuário na qualificação do atendimento, não sendo aqui contabilizados, portanto, os atendimentos que necessitavam a abertura de equipamentos para manutenção interna, visto que estes computadores e periféricos de informática (impressoras, *scanner*, monitores), às vezes, necessitam da troca de peças, atendimento feito exclusivamente no setor responsável ou em empresas externas específicas por pessoas qualificadas, devido à existência de lacres de garantia e selos de vedação próprios.

Dessa maneira, podem-se levantar dados comparando as solicitações e atendimentos *in loco* ou não com as parametrizações acima, das quais tem-se o seguinte resultado estatístico. (GRÁFICO 6).

Gráfico 6 – Grau de conhecimento normalmente demandado pelo usuário ao setor de informática



Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, através do gráfico, que docentes dos departamentos DECAE e DAE, em número de 21 e 15 respectivamente, além dos 22 do DMTE demandam ao setor de informática uma maior constância de solicitação de atendimento de serviços com grau de conhecimento considerado “básico” enquanto que no DMTE o grau de conhecimento dos docentes, em número de 30, diz respeito ao qualificado como “intermediário”, em contrapartida aos 10 do DAE e aos 14 do DECAE.

Também se identificou que docentes dos departamentos DMTE e DAE, em número de 2 cada um, somente demandam solicitação de atendimento com grau de conhecimento considerado “avançado”, evento que não ocorre no DECAE. Esses docentes, no total de 4, correspondem a, aproximadamente, 3,5% do total de docentes da instituição, e que são casos isolados de domínio e proficiência para com as TIC.

As demandas qualificadas com grau de conhecimento “básico” representam um total de 58 docentes somando os departamentos, sendo 22 do DMTE, 21 do DECAE e 15 do DAE, respectivamente, e que formam exatos 50% do total de docentes da instituição, o que pode ser considerado um número alto, sugerindo a necessidade de uma maior proficiência no trato com as TIC, o que fortalece a proposição de uma formação continuada em tecnologias através de cursos, palestras e oficinas, para o que se apresenta uma proposta de Plano de Ação para a instituição, ao final desse estudo. Isso se justifica pelo que já foi até aqui analisado, entretanto, complementa-se, a seguir, com outros elementos, segundo Velloso (2014),

[...] Os construtos utilizados na elaboração dos textos virtuais estão impregnados de diferentes culturas e, dessa forma, o usuário necessita dominar os códigos que permitam acessar a máquina, utilizar seus comandos para práticas efetivas de digitação de texto, manusear o mouse, aprender os códigos para iniciar, gravar e terminar uma tarefa, isto é o usuário precisa aprender a codificar e decodificar o computador para ingressar no mundo digital. (VELLOSO, 2014, p.289).

Essas habilidades citadas pela autora podem ser chamadas de alfabetização digital. Essa alfabetização está ligada somente ao uso simples do computador, ou seja, o uso mais operacional, o que é muito propagado hoje em dia para a sociedade pelos governos e outras entidades como universalização do acesso.

Porém, para Tavares e Oliveira C. (2014), “No caso dos professores, eles têm de possuir uma dada formação, tanto inicial (no interior dos cursos de licenciaturas) quanto continuada (durante o exercício da profissão)”. E que na área da Educação, preconiza a fala “do professor reflexivo, do crítico, do criativo, do intelectual, do investigador, do inovador”. (TAVARES; OLIVEIRA C., 2014, p. 248).

Também, nesse discurso, está presente o termo competência tecnológica, em que se exige do professor novos conhecimentos e comportamentos para trabalhar com as TIC e que ainda segundo as autoras,

O professor tem de possuir, para além de conhecimentos técnicos e científicos competências inovadoras, como domínio das mais novas tecnologias (que estão em constante renovação), sem as quais não poderia competir no mundo atual. (TAVARES; OLIVEIRA C., 2014, p.249).

Com relação a esses dizeres, observou-se, quando do atendimento a esses docentes, especificamente os docentes que demandavam o “básico”, em seu *locus* de trabalho, de maneira direta, mas não-participante, em conversas informais descritas no diário de campo do pesquisador, falas do tipo: “tenho até vergonha de solicitar atendimento para essa demanda”, ou “preciso aprender isso para resolver esse problema sozinho”, ou “não entendo nada dessas novidades”, o que pareceu, ao pesquisador, trazer certo constrangimento para o usuário.

Essas falas apontadas vão ao encontro do que Libâneo (2002) propõe como discussão, que diz respeito ao fato de que professores e pedagogos tendem a resistir à inovação tecnológica e que possuem dificuldades em assumir, na teoria e na prática, disposição favorável a essa formação.

Outros estudos, além de Libâneo (2002), mostram realidades relacionadas ao uso das TIC na Educação, principalmente em se tratando de Currículos e Formação Inicial e Continuada de professores e formadores, como, por exemplo, no estudo de Costa (2010), o qual trata das seguintes dimensões:

- a) O subaproveitamento das tecnologias de informação e comunicação, ou por outras palavras, a incapacidade para se usar e tirar partido do potencial que essas tecnologias oferecem para os objectivos de aprendizagem (seja, por exemplo, por não reconhecimento ou desconhecimento desse potencial, seja por falta de preparação das estruturas e dos agentes educativos para o fazer);
- b) A desadequação da formação de professores e de educadores que tem sido realizada até ao momento, não apenas ao nível da formação contínua, mas sobretudo e porque bastante mais preocupante, ao nível da formação inicial. (COSTA, 2010, p.1).

Aqui, cabe um comentário: muitas das vezes, como observado empiricamente, algumas tarefas relacionadas às TIC, como preparação de slides para as aulas em programa de computador específico e/ou resolução de pequenos e fáceis problemas instrumentais (conexões de cabos e ajustes dos equipamentos), ficam a cargo de alunos, bolsistas e técnicos-administrativos do setor de suporte (audiovisual e informática) e são, por diversas razões, essas resistências a aprender, por parte desses professores.

Se por um lado há uma resistência política, dada a visão tecnicista promovida desde a época da Ditadura em relação à Educação e ao desenvolvimento tecnológico, há também, segundo Libâneo (2002)

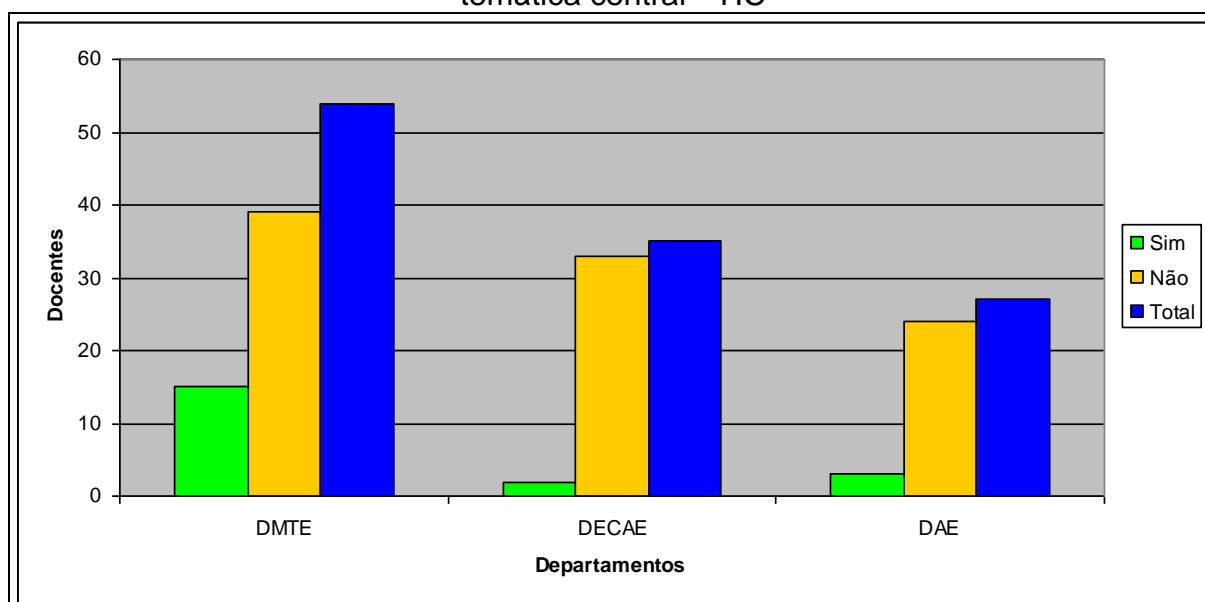
[...] razões culturais e sociais como certo temor pela máquina e equipamentos eletrônicos, os educadores temeriam a despersonalizarão, a sua substituição pelo computador [...]”⁴⁵. Tais resistências precisam ser trabalhadas na formação inicial e continuada de professores através de disciplinas que possibilitem a reflexão crítica sobre o mundo informacional, da integração das tecnologias da informação e da comunicação nos currículos, de desenvolvimento de habilidades cognitivas e operativas para o uso das mídias e da formação de atitudes favoráveis ao seu emprego e à inovação tecnológica em geral. Para isso, é preciso superar a ideia de que essas tecnologias servem meramente como “recursos didáticos” ou como um elemento a mais dos “recursos audiovisuais”. (LIBÂNEO, 2002, p.115).

Em contrapartida, nas demandas qualificadas como “intermediário” e “avançado” esses diálogos tinham outro tom, como “isso eu consigo resolver sozinho”, “interessante essa outra alternativa”, “isso eu sei resolver, mas não sei se posso”, “consigo resolver se tiver permissão de administrador”, por exemplo.

Por fim, da terceira base de análise, os planos de cursos e respectivas ementas das disciplinas ministradas pelos docentes nos anos de 2013 à 2015, tanto eletivas quanto optativas, extraiu-se informações, nas quais as TIC estivessem relacionadas, na forma teórica ou prática aos seus cursos, em elementos como: os objetivos da disciplina, o conteúdo programático, a proposta metodológica, os critérios de avaliação e, também, no referencial bibliográfico utilizado neles. O gráfico 7 mostra, quantitativamente, quantos docentes ministram disciplinas cujos planos citam a temática central, por departamento.

⁴⁵ Aqui Libâneo (2002) falava da ameaça ao emprego. Como isso não se aplica aos professores de instituições federais em estudo, foi retirado, Porém, o restante da análise foi mantido, pois julga-se importante para o caso.

Gráfico 7 – Docentes com disciplinas cujos planos de curso estão relacionados à temática central - TIC



Fonte: Dados da pesquisa.

Pela amostragem, pode-se observar que o DMTE possui 15 docentes com pelo menos uma disciplina que possui, de alguma forma, relação com a temática TIC, seguido pelo DAE com 3 docentes e o DECAE com 2. Então, infere-se que, dentro da FaE, 20 docentes (17,2% do total) envolvem as TIC nas suas disciplinas, seja na forma teórica, seja na forma prática, ou em ambas.

Analisando-se intradepartamentos, encontram-se os seguintes números: DMTE com 27,8%, DAE com 11,1% e DECAE com 5,7% de docentes cuja temática TIC está presente em suas disciplinas.

O fato de o DMTE possuir um número mais expressivo da temática central dentro das disciplinas ministradas pelos docentes, se deve, provavelmente, à sua própria característica de estudar os métodos e as técnicas de ensino, com disciplinas que, mais direta ou intimamente, aplicam o termo, como exemplo, as eletivas: Didática, Alfabetização e Letramento, Fundamentos e Metodologia do Ensino de Ciências Físicas e Abordagens CTS no Ensino de Ciências Físicas.

Algumas disciplinas optativas também ofertadas pelo DMTE e DAE reforçam essa observação de uma ligação mais direta com a temática, como exemplo: Construção colaborativa do conhecimento em ambientes virtuais (DMTE), Tecnologias digitais, Juventude e Escola (DAE), dentre outras. Identifica-se no

DECAE, também, a disciplina eletiva: Metodologia da Pesquisa em Educação abordando a temática.

Para Gomes (2014),

[...] Não basta o domínio do conteúdo das disciplinas. O contexto atual demanda que o professor seja um orientador pedagógico, tecnológico e motivacional dos alunos, além de ter intimidade com as tecnologias da comunicação aplicadas à sua área de atuação. (GOMES, 2014, p.390).

Porém, para a autora,

[...] as TIC não solucionaram problemas relativos à formação, mas se encontram diretamente ligadas ao contexto pedagógico que, ao incorporá-las, favorece a construção do conhecimento de formas não lineares e permite estabelecer a continuidade no processo ensino-aprendizagem. (GOMES, 2014, p.392).

E é preciso destacar, como já mencionado anteriormente, iniciativas do GIZ e do CAED de ações de formação para os professores da Universidade.

Já relacionado à Graduação, ressalta-se que somente em uma das disciplinas, a disciplina optativa *Tecnologias da Informação e Comunicação e Educação: Teorias e Práticas*, ministrada na FaE e analisada, verificou-se a temática TIC com o enfoque crítico-reflexivo em seu plano de curso, o que vem a reforçar, também, a necessidade de uma formação para além de cunho instrumental já utilizado pelas disciplinas analisadas.

Cabe aqui ressaltar, ainda, que os docentes que ministram as disciplinas relacionadas à temática em questão e classificados com o parâmetro "sim" fazem uso, na maioria das vezes, dos laboratórios de informática da Faculdade, conforme registro do caderno de protocolo de reservas desses espaços.

A triangulação dessas três bases de dados fornece elementos que permitem inferir que, apesar de ser observada a carência de uma instrumentalização melhor em TIC (alfabetização digital) e também pela pouca utilização da temática em suas disciplinas, em contrapartida observa-se que esses são sujeitos possivelmente letrados digitalmente, conforme analisado em suas produções acadêmicas, porém, tal fato não pode ser confirmado, necessitando de novos métodos de coleta de dados para o confronto desses dados.

Vale colocar que, ainda para Dantas (2003),

Qualquer indivíduo necessita de informação para assegurar a sua sobrevivência e realizar o seu ser social. Mas, sob o capitalismo, qualquer indivíduo somente logrará assegurar a sua sobrevivência e realizar o seu ser social se buscar e fornecer informação-valor. Para buscá-la, necessita estar dotado das competências necessárias, ou seja, de algum grau de informação passada, ou *conhecimento*, que lhe permita perceber a informação que deve e pode produzir. Para fornecê-la, necessita estar dotado também de algum grau de conhecimento (informação passada, já adquirida, já trabalhada antes) sobre a informação que pode ser valorizada. (DANTAS, 2003, p.31).

Enfim, portanto, entende-se, diante do exposto, que hoje não basta somente que o docente tenha domínio técnico próprio de sua formação e que as instituições estejam cobertas pelas melhores tecnologias de ensino se seu uso for apenas instrumental, o que é uma tendência e exigência atual do sistema capitalista.

Nesse sentido, embasando em Castells (2005), entende-se que grande parte dos docentes pesquisados encontra-se no que se denominou, para fins de pesquisa, como excluídos dentro da inclusão, quando este aponta, como uma das formas de um indivíduo ser considerado como um excluído digital sendo aquele que tem acesso ao sistema de comunicação, mas com capacidade técnica muito baixa, apesar de possuírem uma forma crítica-reflexiva, ao qual se denomina, como já anteriormente explicitado, letramento digital.

Como resultado teórico-prático deste estudo, ou seja, expressando praticamente a necessidade de ações concretas frente aos problemas e desafios da formação docente continuada de professores do Ensino Superior, que foram apontados no decurso da dissertação, pode ser visualizado, como apêndice, um **Plano de Formação Pedagógica e Crítica em Trabalho Docente no Ensino Superior**, voltado para docentes da UFMG.

Nas páginas seguintes apresentam-se as considerações finais desta dissertação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa procurou analisar, inicialmente, qual o significado, para fins dos objetivos do estudo, de um possível potencial crítico para a construção de uma proposta de “Pedagogia Social da Tecnologia”, através da verificação das produções acadêmicas dos docentes da Faculdade de Educação da UFMG e da análise dos planos de curso das disciplinas ministradas por eles, no que diz respeito às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Posteriormente, a intenção desta pesquisa foi analisar, também, através do grau de conhecimento técnico demandado ao Setor de Informática por esses sujeitos, o viés emancipador das TIC, aqueles que podem colaborar nos processos de independência, no sentido desse trabalho, a ser realizado com autonomia profissional pelos professores universitários, por meio de aquisição de habilidades técnicas desses profissionais, em relação à utilização das TIC.

Entretanto, no decorrer da investigação, deparou-se com a complexidade das questões econômicas e políticas que envolvem, na atualidade, o trabalho do professor, em especial dos professores das IFES, calcadas nos condicionantes dos mecanismos de intensificação de produtividade.

Em relação ao trabalho docente universitário, dados esses condicionantes, é possível observar, inclusive e há algum tempo, uma evasão substancial de profissionais, de uma esfera para outra, do público para o privado, das universidades para as faculdades. E vários são os fatores que levam a isso, por exemplo: produtividade em grau elevado (mais-valia relativa ótima), ausência de tempo para descanso, doenças laborais e, ainda, a questão da defasagem salarial, talvez a mais evidente.

Como não existe uma política efetiva de valorização do profissional de carreira docente no serviço público, por exemplo nas IFES - Instituições Federais de Ensino Superior, é o setor financeiro (capital) quem passa a fazer a lógica do negócio educacional, onde o monopólio do serviço da educação, através de fusões, tem sido evidenciado por grandes grupos, gerando uma fragmentação e falta de objetivos de algumas representações daqueles profissionais docentes. Dessa forma, pode-se perceber e compreender nas entrelinhas o porquê dessa evasão.

Esse entendimento remete à conclusão de que haveria, então, um desafio duplo de grande porte, especialmente para o caso da UFMG: por um lado, a formação de massa crítica em torno da degradação do trabalho docente, pois se infere que a subsunção da capacidade criativa do trabalho do professor universitário pela lógica mercantil de sua produção está em um constante crescimento; por outro lado, a elaboração de uma política robusta de formação continuada, cuja natureza seja eminentemente crítica. Para os dois casos, as Tecnologias da Informação e Comunicação tanto teriam de ser qualificadamente inseridas na didática docente quando questionadas quanto ao seu forte potencial para extrair mais-valia.

Levando em consideração os objetivos apresentados, acredita-se que os procedimentos metodológicos utilizados, o aprofundamento do referencial teórico proposto, seguidos da respectiva coleta e análise dos dados para a conformidade dessa pesquisa, foram elementos importantes. O percurso metodológico proposto parece ter sido adequado, uma vez que se pôde observar a presença da questão do caráter contraditório das TIC no ambiente analisado e, principalmente, uma considerada tendência para a construção de um pensamento em torno da proposta de “Pedagogia Social da Tecnologia”, na qual é central a criação de formas de resistência, no campo pedagógico, aos mecanismos de exploração e opressão do capitalismo.

De maneira a contextualizar a atual situação das TIC no sistema capitalista contemporâneo em curso, esse estudo foi iniciado a partir conceitos e debates de economia política, dos pensamentos e da dialética de Marx, da relação entre capital, trabalho e tecnologia em Dantas (2003), e, também, dos pensamentos da Escola de Frankfurt. Assim, foi possível observar e entender a questão da organização do processo de trabalho docente no Ensino Superior, no atual estágio do capital. Em sequência, tratou-se de referenciar e contextualizar a formação continuada de professores, as políticas públicas de tal formação, relacionar as TIC com a Educação e os conceitos que permeiam esse assunto, de forma a culminar com o pensamento da construção de uma proposta de “Pedagogia Social da Tecnologia”.

Em relação às TIC no ambiente de trabalho docente universitário, como pressuposto inicial de que se elas poderiam ou não colaborar para a possibilidade de construção de uma proposta de pedagogia crítica, não se tinha a dimensão exata do potencial por parte desses sujeitos. Com o percurso metodológico traçado, e a

partir da coleta e análise dos dados, no que diz respeito às produções acadêmicas relacionadas à temática, verificou-se que os sujeitos (professores do ensino superior) possuem de "mediana" a "forte" aquela possibilidade, pois, como sujeitos pesquisadores, também abarcam essa questão. Pode-se inferir, a partir desses dados, que esses mesmos sujeitos são letrados digitalmente com as teorias das tecnologias, no entanto, não se pode afirmar que estão inteiramente incluídos, uma vez que, conforme observado em suas demandas, possuem carências advindas da alfabetização digital.

Ainda em relação ao grau de conhecimento técnico demandado ao Setor de Informática em relação às TIC, observou-se, durante o período de análise da pesquisa, que ainda há uma defasagem, nos três Departamentos da Faculdade de Educação da UFMG, em relação ao domínio de utilização dessas tecnologias, possivelmente por falta de uma melhor formação didática em TIC, o que reforça a necessidade da proposição de um curso de formação mais efetivo, além dos já existentes na instituição, o que é resultado prático (ação) dessa pesquisa. Também, observou-se que a inserção da temática, de alguma forma, dentro das disciplinas ministradas pelos docentes, seja na abordagem teórica ou prática, e também na forma crítico-reflexiva, pela análise, ainda é pouco efetiva.

Como a metodologia de base para a análise dessa pesquisa foi de caráter documental, não foi possível observar se a maior demanda, para o nível básico de atendimento referia-se às questões instrumentais de tecnologias, ou se estaria relacionada ao fato de que, se o próprio sujeito executasse a atividade/ação, não geraria um *quantum* maior de afazeres do docente e, portanto, aumento da exploração de seu trabalho, considerando que o docente universitário das IFES já possui uma elevada carga de trabalho, conforme estudado no capítulo II, ficando, essa lacuna, como um campo a ser estudado.

Acredita-se que, ao contrário, o uso emancipatório das TIC possibilita uma autonomia daquele sujeito, fortalecendo suas práticas sociais letradas e, em alto grau, uma equalização dos usos de tais potencialidades, dando maior dinâmica às suas atividades, não ficando muito dependentes de outros sujeitos e situações, permitindo, possivelmente, fazer uma análise mais profunda de questões relacionadas às TIC, elevando seu conhecimento crítico-reflexivo e, com isso, possibilitando criar ou aumentar "massas" internas com potencial de discussão, com alunos de graduação e pós-graduação, e uma perspectiva transformadora das

tecnologias para muito além do instrumental e do Capital, conforme estudado no Capítulo IV.

Por isso, é importante que o docente não “pare no tempo”, sendo de extrema relevância que esteja sempre técnica, teórica, pedagógica e criticamente atualizado, fazendo da formação continuada um exercício permanente. Essa foi a razão pela qual se trouxe a proposição do Plano de Formação, no apêndice, mas em estreita conexão com o conjunto das reflexões construído nesta dissertação.

O estudo mostrou que há muito a avançar, em especial na forma de como equalizar os conhecimentos para com o uso instrumental das TIC, assim como na inserção da temática no currículo das disciplinas de graduação com uma abordagem crítico-reflexiva, de forma a estender esse viés a outros públicos, como os alunos e a sociedade em geral. Para isso, entende-se que a Universidade deve incentivar ações mais amplas, não ficando essas discussões pontualmente localizadas em algumas Unidades. Assim, de fato, a instituição deveria estar preocupada com a educação de setores populares e em formar pessoas com perspectiva crítica. Com isto, essa e outras questões deveriam ser repensadas, como: políticas educacionais efetivas de formação de professores, currículos, salários justos, carga horária de trabalho adequada, salubridade, lazer e outros.

Portanto, consideram-se positivos os resultados alcançados com essa investigação, mas sabendo que lacunas existem e necessitam ser futuramente elucidadas, pois uma pesquisa nunca se finda nela mesmo, abrindo outras possibilidades. A questão da política interna, na UFMG, de formação continuada para os docentes ainda é um desafio, apesar de algumas ações existirem no seu interior, constatou-se que elas ainda são insuficientes e urgentes.

Por fim, espera-se que o estudo em questão tenha contribuído com o aprofundamento das análises que propugnam o aspecto contraditório das funções sociais das Tecnologias da Informação e Comunicação. Elas, no seu entrelaçamento com a docência, devem, portanto, ser abordadas na didática teórica e prática dos professores universitários tanto em seu possível aspecto de melhoria do processo ensino-aprendizagem, quanto em seu inexorável caráter de meio para a intensificação do processo de exploração do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, Claudia Barcelos de Moura. Trabalho, qualificação e mudanças tecnológicas. *Perspectiva*, n.10, v.18, 2008. p.77-94.
- ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. *Dialética do esclarecimento*. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- AGUIAR, M.A.S. Formação inicial In: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. *Dicionário: trabalho, profissão e condição docente*. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. *Revista e-curriculum*, São Paulo, v. 7, n. 1, abr. p. 1-19, 2011.
- ANTUNES, Ricardo. *Adeus ao trabalho?* Ensaio sobre as metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho. São Paulo: Cortez, 1995.
- ANTUNES, Ricardo. *Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho*. São Paulo: Boitempo, 1999.
- ANTUNES, Ricardo. Trabalho uno ou omni: a dialética entre o trabalho concreto e o trabalho abstrato. *Argumentum*, v. 2, n. 2, p. 09-15, 2010.
- BAKHTIN, Mikhail Mikhailovitch. (Voloshinov, V.N.). *Marxismo e filosofia da linguagem*. 6. ed, Tradução: Michael Lahud e Yara Frateschi Vieira. S.P.: HUCITEC, 1992.
- BAKHTIN, Mikhail Mikhailovitch. *Estética da criação verbal*. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes. 2003.
- BAQUEIRO, J. F. O Docente do Ensino Superior: Formação, Desafios e Perspectivas. In: IX Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 2007. *Textos e Resumos*. São Paulo: Pro Reitoria de Graduação, 2007. p.12-19.
- BARBIER, René. *A Pesquisa-ação*. Brasília: Editora Plano, 2002. (Série Pesquisa em educação)
- BARRETO, R. G.; GUIMARAES, Glauca Campos; MAGALHÃES, Lígia Karam Corrêa de; LEHER, Elizabeth Menezes Teixeira. As tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores. *Revista Brasileira de Educação*. São Paulo, v. 11, n.31, p. 31-42, 2006.
- BAZZO, V. L.. Uma experiência de formação para professores do Ensino Superior. In: 28. ANPED, 2005, *Anais...* Caxambú - Minas Gerais. 40 anos da Pós-Graduação em Educação no Brasil, 2005.
- BERNARDO, João. *Economia dos conflitos sociais*. 2.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009. 496 p. (Debates & Perspectivas)

BERNARDO, João. O trabalhador como produto e como produtor. *Revista de Economia Política*, FGV, São Paulo, v. 5, n. 3, jul./set. 1985.

BERNARDO, João. *Democracia totalitária: teoria e prática da empresa soberana*. São Paulo: Cortez, 2004.

BERNARDO, João; MARX, Karl. *Marx crítico de Marx: livro primeiro*. Porto: 1977. 3v.

BOTTOMORE, Tom. (Org.) *Dicionário do pensamento marxista*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. LDEBEN. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em 10 nov. 2015.

BRASIL. MEC. *Fundo de Financiamento Estudantil (FIES)*. Disponível em: <http://sisfiesportal.mec.gov.br/faq.html>. Acesso em: 20 mai. 2015.

BRASIL. MEC. *Programa Universidade para Todos (Prouni)*. Disponível em: http://siteprouni.mec.gov.br/o_prouni.php. Acesso em: 20 mai. 2015.

BRASIL. *O que é software livre?* Disponível em: <http://www.softwarelivre.gov.br/tire-suas-duvidas/o-que-e-software-livre>. Acesso em: 4 jan. 2016.

BRUNO, Lúcia. Educação, qualificação e desenvolvimento econômico. In: BRUNO, Lúcia (Org.). *Educação e trabalho no capitalismo contemporâneo*. São Paulo: Atlas, 1996.

BRUNO, Lúcia. *Educação e desenvolvimento econômico no Brasil*. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782011000300002. Acesso em 13 dez. 2015.

CANÁRIO, Rui *et.al.* *Escola e exclusão social*. Lisboa: EDUCA, 2001.

CASTELLS, Manuel. *O Caos e o Progresso*. 2005. Disponível em: <http://www.extraclasse.org.br/edicoes/2005/03/o-caos-e-o-progresso/> Acesso em: 13 out. 2014.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em Rede - A era da informação: economia, sociedade e cultura*, v.1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CERETTA, Simone Beatriz; FROEMMING, Lurdes Marlene. Geração Z: compreendendo os hábitos de consumo da geração emergente. *RAUnP*, v. 3, n. 2, p. 15-24, 2011.

CHAUI, M. S. *Do espaço ao ponto, do tempo ao instante: as novas tecnologias eletrônicas*. XXIII Semana do Conhecimento da UFMG: Ciência e Tecnologia Para o Desenvolvimento Social. Disponível em: <https://www.ufmg.br/online/arquivos/035510.shtml>. Acesso em: 07 nov. 2014.

CNPQ. *Plataforma Lattes*. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em: 13 mai. 2015b.

CNPQ. *Plataforma Lattes*. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em: 13 mai. 2015b.

COMUNIDADE ACADÊMICA FEDERADA. *Serviços avançados*. Disponível em: <https://www.rnp.br/servicos/servicos-avancados/cafe>. Acesso em: 14 mai. 2014.

COSCARELLI, C.V. Alfabetização e Letramento digital. In: COSCARELLI, C.V.; RIBEIRO, A. E. (Org.) *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2002.

COSCARELLI, Carla Viana. O uso da informática como instrumento de ensino-aprendizagem. *Presença Pedagógica*. Belo Horizonte. mar/abr, 1998. p.36-45.

COSTA, Ângela Maria Patrício; DÓRIA, Márcia Cristina Saldanha; LIMA, Silvia Regina Lanção; DIAZ, Simone da Cunha. *Aprendendo com Projetos na Educação Infantil*. 2004. Disponível em: http://www.tictactac.com.br/pesquisa_001.htm. Acesso em: 18 ago. 2013.

COSTA, Fernando Albuquerque. Do sub aproveitamento do potencial pedagógico das TIC à desadequação da formação de professores e educadores. In: 1, Colóquio Brasil-Portugal: Perspectivas de inovação no campo da TIC na Educação. São Paulo, 2010. *Atas...* São Paulo: PUC-SP, 2010. p.1-5.

DANTAS, Marcos. Informação e trabalho no capitalismo contemporâneo. *Lua Nova*, v. 60, p. 5-44, 2003.

EITERER, Carmen Lúcia; MEDEIROS, Zulmira. Procedimentos de coleta de dados. In: DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas; COSTA, Tânia Margarida Lima (Orgs.). *Metodologia de Pesquisa em Educação*. Belo Horizonte: UFMG, Faculdade de Educação, 2010. p.23-32.

ENGELS, Friedrich. Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem. In. ANTUNES, R.(Org.). *A dialética do trabalho*, 1999, p. 11-28.

ENGUITA, Mariano Fernández. *A face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo*. Porto Alegre: 1989. 252p. ((Educação, teoria e crítica))

EXTRACLASSE. *O caos e o Progresso*. Fonte: <http://www.extraclasse.org.br/edicoes/2005/03/o-caos-e-o-progresso> . Acesso 10 de julho de 2015.

GATTI, Bernadete A.; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá. *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Brasília: UNESCO, 2009. 293 p.

GAZETA DO POVO. *Evasão em Licenciatura chega a 39%*. 2013. Disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/evasao-em-licenciatura-chega-a-39-ci2oebivr3fzzqs1q9w6o2h5a>. Acesso em: 15 dez. 2015.

GOMES, Suzana dos Santos. Tornar-se professor para o ensino superior. In: TAVARES, Rosilene Horta; GOMES, Suzana dos Santos, Org(s). *Sociedade, educação e redes: desafios à formação crítica*. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2014. 447 p.

- GRESPLAN, Jorge. *A crítica da economia política em Marx*. IV Curso Livre Marx-Engels. Set/2014. Vídeo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5Xp3UFM3nPc>. Acesso em: 04 de novembro de 2014.
- HIRT, Nico. *Los tres ejes de la mercantilización escolar*. Trad. Beatriz Quirós. 2001. Disponível em: <http://www.stes.es/socio/nico/3ejes.pdf>. Acesso em: 16 out. 2015.
- INSTITUTO PAULO MONTENEGRO. *INAF 2011/2012*. Instituto Paulo Montenegro e Ação Educativa mostram evolução do alfabetismo funcional na última década. Disponível em: http://www.ipm.org.br/pt-br/programas/inaf/relatoriosinabrazil/Paginas/inaf2011_2012.aspx. Acesso em: 20 dez 2015.
- LAVILLE, Christian; DIONE, Jean; SIMAN, Lana Mara de Castro. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artmed, 1999. 340 p.
- LEHER, R. 2004 Para silenciar os campi. *Educação e Sociedade*, Campinas, vol. 25, n.88, pp. 867-891, Especial – Outubro.
- LEHER, Roberto; LOPES, Alessandra. Trabalho docente, carreira, autonomia universitária e mercantilização da educação. In: MANCEBO, Deise; OLIVEIRA, João ferreira de; SILVA JR, João dos Reis y. *Reformas e políticas: educação superior e Pós-Graduação no Brasil*, 2008. p.43-54.
- LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência*. Rio de Janeiro: Editora 34, 4.ed. 1999.
- LIBÂNEO, José Carlos. As tecnologias da comunicação e informação e a formação de professores. In: LIBÂNEO, José Carlos. *Didática: velhos e novos temas*. Goiânia: Edição do Autor, 2002. 134p.
- LIMA, M. L. R.. O Surgimento da Disciplina de Metodologia/Didática do Ensino Superior como Projeto de Formação Docente. *Educação em Revista* (UFMG), Belo Horizonte, v. 26, n.25, p. 27-36, 1997.
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.
- LUZ, Sueli Petry da; BALZAN, N. C. Programa de formação continuada para docentes da educação superior: um estudo avaliativo a partir dos resultados de uma tese. *Avaliação*. Campinas: UNICAMP, v.12, p.11-42, 2012.
- MANCEBO, D. & MARTINS, T. B. Expansão do ensino a distância: pressupostos para sua análise e marcos regulatórios. In: MANCEBO, Deise; SILVA JR, João dos R. (Orgs.). *Trabalho docente e expansão da educação superior brasileira*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2012. p.117-136.
- MANCEBO, D., VALE, A.A. e MARTINS, T. B. Políticas de expansão da educação superior no Brasil 1995-2010 - *Revista Brasileira de Educação*. v. 20 n. 60 jan.-mar. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782015206003>. Acesso em 16 out. 2015.

MANCEBO, Deise. *Trabalho docente: novos processos de trabalho e resistência coletiva*. 2009. Disponível em: <http://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/4075/Deise%20Mancebo.pdf?sequence=3>. Acesso em: 16 out. 2015.

MANCEBO, Deise; DIAS, Viviane Cunha; GOULART, Samira M. S. *Trabalho docente na UERJ (1995-2008): intensificação, precarização e efeitos de subjetivação*. 2010. Disponível em: <http://www.rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/3987/Mancebo,%20Goulart%20e%20Dias.pdf?sequence=3>. Acesso em: 9 nov. 2015.

MANZINI-COVRE, Maria de Lourdes. A função da técnica. In: Bruno, Lucia e Saccardo, Cleusa (coord.). *Organização, Trabalho e Tecnologia*. São Paulo: Atlas, 1986. p. 142-154.

MARCANSONI, Micheli. *Práticas educativas apoiadas com suporte da informática na Educação: uma análise do processo e das perspectivas educacionais*. 2010. Disponível em: http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:AFBrPgugfzkJ:www.unematnet.br/prof/foto_p_downloads/fot_1898maucansoni_pdf. Acesso em abr.2013.

MARCUSE, Herbert. *Ideias sobre uma teoria crítica da sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

MARCUSE, Herbet. *Entrevista*. 1978. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=co0PBcoFC9s&spfreload=10>. Acesso em 05 dez. de 2014.

MARINHO, Simão Pedro Pinto. Tecnologia, educação contemporânea e desafios a professor. In: JOLY, Maria Cristina Rodrigues Azevedo (Org.) *A tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

MARX, Karl. *O capital*. São Paulo: Bertrand Brasil/DIFEL, 1987, Livro I.

MASETTO, Marcos Tarcísio. *Competência Pedagógica do Professor Universitário*. São Paulo: Editora Summus, 2012.

MATTELART, Armand. *História da sociedade da informação*. São Paulo: Loyola, 2001.

MATTELART, Armand. Pasado y presente de la Sociedad de la Información: entre el Nuevo Orden Mundial de la Información y la Comunicación y la "Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información". *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, n. 67, p. 13-26, 2006.

MEC. INEP. *Sinopses Estatísticas da Educação Superior – Graduação MEC/INEP (2013)* Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/superior-censosuperior-sinopse> . Acesso em 18 out. 2015

MELO, Savana Diniz Gomes. Trabalho docente e organização sindical em Minas Gerais. *Educar em Revista (Impresso)*, v. 48, p. 93-110, 2013.

MENEZES, S. B. Novas Tecnologias de Informação e de Comunicação. In: FIDALGO, F.; MACHADO, L. (Org.). *Dicionário da Educação Profissional*. Belo Horizonte: NETE/FAE/UFMG, 2000. p. 225.

MÉSZÁROS, István; TAVARES, Isa. *A educação para além do capital*. 2. ed. ampl. São Paulo: Boitempo, 2008. 124 p. (Mundo do trabalho)

MILL, Daniel; JORGE, Gláucia. Sociedades grafocêntricas digitais e educação: sobre letramento, cognição e processos de inclusão na contemporaneidade. In: MILL, Daniel. *Escritos sobre educação: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes*. São Paulo: Editora Paulus, 2013. (Coleção Pedagogia e Educação). p.39-71.

MORAES NETO, Benedito Rodrigues de. Maquinaria, taylorismo e fordismo: a reinvenção da manufatura. *Revista de Administração de Empresas*, v. 26, n. 4, p. 31-34, 1986.

NISHIDA, S M ; ROCHA, Guaracy Tadeu ; SERRA, L. M. M. ; CESARIO, M. D. ; ROCHA, L. R. M. ; COSTA, M. ; CANDEIAS, J. M. G. ; SILVA, A. M. M. ; BICUDO, L. R. H. ; REIS, M. F. C. T. ; FORESTI, M. C. P. P. A problematização da prática. In: Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 9, 2007. *Textos e Resumos*. São Paulo: Pro Reitoria de Graduação, 2007b. p. 25-34.

NISHIDA, S. M.; ROCHA, Guaracy Tadeu ; BRAGA, E. M. ; ABBADE, J. F.; FERREIRA, J.C. ; SARTORI, J. R. ; SILVA, M. R. ; TOZONI-REIS, M. F. C. ; FORESTI, M. C. P. P. . Oficina de estudos pedagógicos: análise de um processo de integração de docentes do campus de Botucatu, UNESP. In: Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 9, 2007. *Textos e Resumos*. São Paulo: Pró-Reitoria de Graduação, 2007a. p. 20-24.

O GLOBO. *Os números do Censo da Educação Superior em 2013*. 2014. Disponível em: <http://infograficos.oglobo.globo.com/sociedade/educacao/os-numeros-do-censo-da-educacao-superior-2013.html>. Acesso em: 12 dez. 2015.

O TEMPO. *Baixa procura e evasão acendem alerta em licenciaturas na UFMG*. 2015. Disponível em: <http://www.otempo.com.br/cidades/baixa-procura-e-evas%C3%A3o-acendem-alerta-em-licenciaturas-na-ufmg-1.1040448>. Acesso em: 12 dez. 2015

OLIVEIRA, Ana Paula Batista de; MENEZES NETO, Antônio Júlio de; TAVARES, Rosilene Horta. *Tecnologias da informação e comunicação e educação: contradições na teoria e na prática no contexto da sociedade capitalista contemporânea*. 2014. 147 f., enc. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

OLIVEIRA, Cristiana Chaves de; MENEZES NETO, Antônio Júlio de; TAVARES, Rosilene Horta. *Qualificação para o trabalho no capitalismo contemporâneo : as tecnologias da informação e comunicação na formação docente inicial na UFMG*. 2013. 107 p., enc. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

OLIVEIRA, Dalila Andrade *et al.* Transformações na organização do processo de trabalho docente e o sofrimento do professor. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, v. 9, n. 20, 2004.

OLIVEIRA, M. R. N. S. Elementos teórico-metodológicos no processo de construção e reconstrução da didática: para uma nova teoria da prática pedagógica escolar. In: OLIVEIRA, M. R. N. S. *Didática: ruptura, compromisso e pesquisa*. Campinas: Papyrus, 1993. p.63-78.

OLIVEIRA, M. R. N. S. Revendo a discussão: do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico. In: TAVARES, Rosilene Horta; GOMES, Suzana dos Santos (Orgs.). *Sociedade, educação e redes: desafios à formação crítica*. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2014. 447 p.

PAULA, João Antonio de. O "Outubro" de Marx. *Nova econ.*, Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p. 167-190, Aug. 2008.

PENSIN, Daniela Pederiva. Formação continuada de docentes da educação superior: problematizando práticas na perspectiva da inovação pedagógica. 2014. In: ANPED, 10, Florianópolis: UFSC. *Anais...* Florianópolis, SC: UFSC, 2014. p.1-18.

PEREIRA, Alexandre Macedo; MINASI, Luis Fernando. Um panorama histórico da política de formação de professores no Brasil. *Revista de Ciências Humanas*, v. 15, n. 24, p. 7-19, 2014.

PEREIRA, J.E.D. Formação continuada de professores. In: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. *Dicionário: trabalho, profissão e condição docente*. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. 1 CDROM.

PONTE, J.P. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? *Revista Iberoamericana de Educación*; Madrid, n. 24, p. 63-90, sep./dec. 2000.

RAFANHIM, L. Processo de judicialização dos sindicatos e valorização do magistério. Trabalho apresentado no I Encontro Luso-Brasileiro Sobre o Trabalho Docente, 1/Encontro Brasileiro da Rede Estrado, 4. *Anais...* UFAL, Maceió, nov. 2011.

RIBEIRO, Luís Roberto de Camargo; OLIVEIRA, Márcia Rozenfeld Gomes de; MILL, Daniel. Tecnologia e educação: aportes para a discussão sobre a docência na era digital. In: MILL, Daniel. *Escritos sobre educação: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes*. São Paulo: Editora Paulus, 2013. (Coleção Pedagogia e Educação). p.137-164.

RIBEIRO, Vera Masagão. Alfabetismo funcional: referências conceituais e metodológicas para a pesquisa. *Educação & Sociedade*, v. 18, n. 60, 1997.

RIVAS, N. P. P.; CONTE, K. M.; AGUILAR, G. M. Novos Espaços formativos na Universidade: Desafios e Perspectivas para a Docência Superior. In: Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 9, 2007. *Textos e Resumos*. São Paulo: Pró-Reitoria de Graduação, 2007. p. 2-11.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. *Alfabetização Tecnológica do Professor*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999, 110p.

SANDRONI, Paulo. *Novíssimo dicionário de economia*. São Paulo: Editora Best Seller, 1999.

SANTOS, Milton. *A natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção*. 4.ed. 5.reimp. São Paulo: EDUSP, 2009.

SANTOS, O. J. Organização do processo de trabalho docente: uma análise crítica. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, n. 10, p. 26-30, dez., 1989.

SANTOS, O. J. Reestruturação capitalista: educação e escola. *Trabalho & Educação*, v. 13, n. 1, p. 79-89, 2004.

SILVA JÚNIOR, João dos Reis; FERREIRA, Luciana Rodrigues ; KATO, Fabíola Bouth Grello . Trabalho do professor pesquisador diante da expansão da Pós-Graduação no Brasil pós-LDB. *Revista Brasileira de Educação* (Impresso), v. 18, p. 435-456, 2013.

TACHIZAWA, Takeshy e MENDES, Gildásio. *Como fazer monografia na prática*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

TAVARES, Rosilene Horta. Mais-Exploração, Alienação (e luta) com as Tecnologias da Informação e Comunicação. In: Simpósio Internacional Trabalho, Relações de Trabalho, Educação e Identidade, 3, 2010, Belo Horizonte. *Anais...*, 2010. v. 1. p.1-12.

TAVARES, Rosilene Horta. Por uma pedagogia social da tecnologia. In: TAVARES, Rosilene Horta; GOMES, Suzana dos Santos (Orgs). *Sociedade, educação e redes: desafios à formação crítica*. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2014. 447 p.

TAVARES, Rosilene Horta. Tecnologias da Informação e comunicação: A Lógica Instrumental do Acesso. In: COSTA, Fernando Albuquerque *et al.* (Orgs.). *ticEDUCA 2010 – Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular comTIC*, 1, 2010. *Anais...* Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

TAVARES, Rosilene Horta. *Trabajo, Tecnología de la Información y Política de las Transnacionales como Factores de Análisis de la Desigualdad Digital en Brasil*. 626f. 2004. PhD Thesis. Tese (Doutorado) Faculdade de Filosofia, Universidade Complutense de Madri, Madri, Espanha.

TAVARES, Rosilene Horta; GOMES, Suzana dos Santos. *Sociedade, educação e redes: desafios à formação crítica*. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2014. 447 p.

TAVARES, Rosilene Horta; OLIVEIRA, A. P. B. Para além da formação docente instrumental na 'Sociedade da Informação'. In: TAVARES, Rosilene Horta; GOMES, Suzana dos Santos, Org(s). *Sociedade, educação e redes: desafios à formação crítica*. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2014. 447 p.

TAVARES, Rosilene Horta; OLIVEIRA, Cristiana. C.. Formação docente crítica em novas tecnologias. In: TAVARES, Rosilene Horta; GOMES, Suzana dos Santos,

Org(s). *Sociedade, educação e redes: desafios à formação crítica*. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2014. 447 p.

TOLFO, S.R.; PICCININI, V. Sentidos e significados do trabalho: explorando conceitos, variáveis e estudos empíricos brasileiros. *Psicologia & Sociedade*, v. 19, Edição Especial 1, p. 38-46, 2007.

UFMG. Faculdade de Educação. *Núcleo Pr@xis*. Disponível em: <http://www.praxis.fae.ufmg.br>. Acesso em 15 jun. 2015d.

UFMG. Faculdade de Educação. *Portfólio*. Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/pagina.php?page=portifolio>. Acesso em: 18 jun. 2015e.

UFMG. *Giz*. Disponível em: <https://www.ufmg.br/giz>. Acesso em 15 jun. 2015c.

UFMG. *Somos UFMG*. Disponível em: <http://somos.ufmg.br/>. Acesso em: 12 ago. 2015a.

UFMG. *UFMG*. Disponível em: <http://ufmg.br/>. Acesso em: 12 ago. 2015b.

UNESCO. Institute for Statistics. *Teachers and Educational Quality: Monitoring Global Needs for 2015*. 2006. Disponível em: www.uis.unesco.org/publications/teachers2006. Acesso em: 15 jul. 2015.

VALENTE, José Armando. As tecnologias digitais e os diferentes letramentos. *Pátio: Revista Pedagógica*, Porto Alegre. v.11, n.44, jan/2008. p.12-15.

VALLE, B.. Tecnologia da informação no contexto organizacional. *Ciência da informação*, n.25, vol.1, 1996. p.7-11.

VEIGA, I. P. A.. Docência Universitária na Educação Superior. In: RISTOF, D.; SEVEGNANI, P. (Org). *Docência na Educação Superior*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006, v. 1, p. 87-98.

VELLOSO, Maria Jacy Maia. Letramento no contexto digital: Diferentes perspectivas conceituais. In: TAVARES, Rosilene Horta; GOMES, Suzana dos Santos, Org(s). *Sociedade, educação e redes: desafios à formação crítica*. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2014. 447 p.

VIANNA, J. A. *O trabalho mediado por TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação - e seus efeitos sobre o trabalhador* [manuscrito]. – 2012

VIEIRA PINTO, Álvaro. *Conceito de Tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2v (1328p.)

WINNER, Langdon. Mythinformation. In: WINNER, L. *The whale and the reactor*, Chicago: Lagdon Winner, Chicago Press,1986. p.98-117.

ZIMERMMAN, Clóvis Roberto; SILVA, Marina da Cruz. *O princípio da desmercantilização nas políticas sociais*. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-49792009000200010&script=sci_arttext. Acesso em: 10 dez. 2015.

APÊNDICE

PLANO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA E CRÍTICA EM TRABALHO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:

I - Apresentação

O presente Plano proposto, aqui, é resultado teórico-prático final do Programa de Mestrado Profissional Educação e Docência, da Faculdade de Educação da UFMG, na Linha de Pesquisa Educação Tecnológica e Sociedade, e tem, como proposta, contribuir com a formação multidisciplinar. Sendo uma proposta a ser devidamente discutida, teria caráter de formação continuada e permanente, com dois focos centrais complementares, e que se diversificariam de acordo com os conteúdos que fossem deliberados periódica e coletivamente pelos professores participantes:

a) **renovação didática**, no contexto das novas Tecnologias da Informação e Comunicação, visando ampliar, na prática dos docentes da Universidade, uma autonomia (para ser mais robusta) de suas ações relacionadas, principalmente, às TIC, ou uma melhor proficiência para com os aparatos tecnológicos e uma visão mais reflexiva e crítica desse contexto com a sociedade em que vivem; e,

b) **trabalho docente no Ensino Superior nas IFES**: história, características, processo de trabalho e tecnologia, configuração atual, carreira, condições e relações de trabalho.

Tais focos se concretizariam por meio de cursos, oficinas, trocas de experiências didáticas, fóruns e elaborações de novas estratégias pedagógicas. Atividades estas para professores que atuam inicialmente nas Licenciaturas da Faculdade de Educação e de outras faculdades, e gradativamente para demais professores da UFMG. O Plano poderá ser estendido, futuramente, a professores em formação, além de alunos Pós-Graduação da UFMG.

Avalia-se que, para concretizar tal proposição, será imprescindível o apoio institucional, por meio da sua discussão com a Pró-Reitoria de Graduação

(PROGRAD) da UFMG e, também, com a Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD), órgão de assessoria da Pró-Reitoria de Recursos Humanos (PRORH) da UFMG.

Pretende-se sediar tal proposição no Grupo de Pesquisa *Universitátis/CNPq*, em funcionamento na FaE/UFMG, considerando que este grupo tem, como eixo principal, o trabalho docente no Ensino Superior. Ao mesmo tempo em que objetiva-se apresentar esta proposta para o GIZ e o CAED. Tal processo de discussão nestes fóruns institucionais e junto aos professores nas faculdades se daria de abril a julho de 2016.

Para fins das atividades formativas, esboçou-se, aqui, uma organização do Plano por meio de módulos didáticos que se realizariam, em uma primeira edição, de agosto a novembro de 2016. Os módulos teriam duração total em torno de 170 horas anuais, composto por palestras, aulas teóricas e práticas, oficinas, intercâmbio de experiências didáticas, com atividades presenciais em um estruturado laboratório de informática multimídia com capacidade inicial para 15 professores por turma. Algumas atividades poderiam ser realizadas a distância, com uma estrutura própria a ser sediada no Centro de Apoio à Educação a Distância.

Esboço de Plano de Formação

I – Atividades e carga horária

- 1) Palestras e mesas redondas sobre trabalho docente no Ensino Superior nas IFES - 31h
- 2) Cursos teórico-práticos em TIC e oficinas- 105h
- 3) Intercâmbio de experiências didáticas – 40h
- 4) Atividades de estudos e pesquisas sobre trabalho e formação docente no Ensino Superior, com o fortalecimento do Grupo de Pesquisa *Universitátis*.

II – Filiação Institucional

Grupo *Universitátis*

III - Coordenação

O Plano de Formação poderá ser coordenado por professores e técnicos-administrativos (que tenham formação em nível de Pós-Graduação), iniciando-se sua configuração no Grupo *Universitátis/CNPq*. Tal coordenação e o corpo educacional deverão ser constituídos de março a abril de 2016.

Ressalta-se que a proposta de formação para os órgãos institucionais será feita pelo pesquisador e elaborador desta, posto este ser formado em engenharia eletrônica e de telecomunicações, com especialização em redes de telecomunicação e coordenador de tecnologias da FaE/UFMG.

IV - Corpo Educacional

O corpo docente e educacional do referido Plano, contará com a presença de doutores, mestres e especialistas, pertencentes ao quadro da Universidade Federal de Minas Gerais, além de convidados externos, podendo haver alguma modificação no decorrer do Plano, de acordo com a necessidade e critérios estabelecidos pela coordenação e participantes.

Os profissionais propostos, como componentes desse Plano de Formação, possuem, em média, 5 anos de experiência nos seus campos de atuação.

V – Dos Conteúdos

1. OBJETIVOS

Gerais:

- Impulsionar a renovação didática, no contexto das novas Tecnologias da Informação e Comunicação.
- Consolidar massa crítica na UFMG sobre trabalho docente no Ensino Superior nas IFES.

Específicos:

a. capacitar instrumental e criticamente os docentes, em TIC, utilizando, para essa capacitação, as tecnologias existentes em seu próprio ambiente de trabalho;

- b. alfabetizar e letrar digitalmente os docentes, no trato com a tecnologias mais utilizadas no seu dia-a-dia;
- c. aumentar a proficiência para com as TIC, de forma a uniformizar o grau de conhecimento dos docentes da instituição;
- d. identificar e formar potencial crítico para uma Pedagogia Social da Tecnologia.
- e. compreender os desafios contemporâneos do trabalho docente nas IFES: pedagógicos, didáticos, condições e relações do trabalho.
- f. encaminhar às Unidades da UFMG formas coletivas de atuação política-pedagógica, em relação ao desafios identificados no tópico acima.

2. MÓDULOS E EMENTÁRIO

Módulo I – Básico

Palestra 1: Capitalismo, Trabalho Docente nas IFES e Resistência – 3h/a

Ementa: Análise das atuais configurações do Capitalismo no Brasil e do Trabalho Docente nas IFES. Análise da relação entre capitalismo, Educação, tecnologias e lutas sociais. Trabalho e organização sindical docente no Brasil.

Palestra 2: Educação e Tecnologia no Brasil - 3h/a

Ementa: Estudo da relação entre capitalismo, Educação e tecnologia, e suas implicações para a realidade brasileira.

Palestra 3: Relatos de Experiência: Trabalho Docente, Didática e Formação Continuada – 8h

Ementa: Renovação Didática e Formação Continuada no Ensino Superior.

Mini-curso 1: Microinformática básica - 6h/a

Ementa: Conhecimento da estrutura de *hardware*: um computador e seus periféricos. Conexões, Instalações e configurações entre dispositivos computacionais. Convergência Digital.

Mini-curso 2: Sistema Operacional proprietário e seus aplicativos - 6h/a

Ementa: Operação e configuração do sistema proprietário Windows. Manipulação e configuração de aplicativos e utilitários simples.

Mini-curso 3: Pacote de Escritório Proprietário - 18h/a

Ementa: O pacote de escritório proprietário Office (Word/Excel/Power Point). Elaboração e formatação de textos simples, planilhas simples e apresentações simples com esses editores.

Mini-curso 4: A Internet e o email - 6h/a

Ementa: Breve histórico. Navegação Segura. Pesquisando na web. Caixa postal via webmail - configuração e utilização.

Mini-curso 5: Relatos de Experiências: condições e Relações de Trabalho – 12h/a

Ementa: Conceituação e Histórico. Relatos por Unidades. Formas práticas de Organização por Local de Trabalho.

Módulo II – Intemediário

Palestra 1: História do Sindicalismo no Brasil e os Docentes do Ensino Superior - 3h/a

Ementa: História dos movimentos sindicais e sociais no Brasil. História da Organização dos Professores do Ensino Superior. Os movimentos sociais contemporâneos no Brasil e no mundo.

Palestra 2: A Didática no Ensino Superior e as Tecnologias da Informação e Comunicação e Educação: Teorias e Práticas - 3h/a

Ementa: Sociedade Contemporânea e Universidade. Trabalho Docente Universitário nas Instituições Federais de Ensino Superior no Brasil. Processo de Ensino: abordagens, fundamentos e componentes operacionais. Procedimentos de ensino. Relação professor-aluno-conhecimento. Planejamento de ensino e avaliação. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's). Metodologia e didática: construção de proposta alternativa de ensino-aprendizagem.

Mini-curso 1: Programas Utilitários, *plugins* e extensões de navegador - 6h/a

Ementa: Instalação, configuração e utilização de um utilitário de conferência multimídia. Instalação, configuração e utilização de um utilitário antivírus. Instalação, configuração e utilização de um utilitário compactador/descompactador de arquivos. Instalação, configuração e utilização de um utilitário leitor e conversor de texto. Instalação, configuração e utilização de *plugins* funcionais (Java, Flash) e complementos web (extratores de vídeo *on-line*).

Mini-curso 2: Dispositivos de armazenamento e a convergência digital - 9h/a

Ementa: Operação e interconexão de dispositivos de massa e de dispositivos móveis (*pendrives*, HDs externos, *smartphones*, *tablets*).

Mini-curso 3: Plataforma *Moodle* para docentes - 9h/a

Ementa: O ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*. O interior de uma plataforma. Uma disciplina com as funcionalidades do *Moodle* (atividades, fóruns, wiki). Gerência de uma disciplina e de alunos no *Moodle*.

Mini-curso 4: Linux Educacional - 12h/a

Ementa: Introdução ao sistema Linux Educacional e seus recursos. Aplicativos de escritório livre (Writer/Calc/Impress). Interação com repositórios educacionais abertos.

Mini-curso 5: Redes Sociais e a Educação - 6h/a

Ementa: As tecnologias digitais na condução da sala de aula. Mídias sociais e as possibilidades de criação, trabalho e aprendizado em sala de aula. Culturas juvenis e as tecnologias digitais. Ciberspaço, cibercultura e ciberativismo. Relação entre a escola diante das tecnologias digitais. Juventude contemporânea e redes sociais.

Mini-curso 6: Lousa Digital e Prezi - 12h/a

Ementa: A lousa digital multimídia e suas potencialidades. A aula multimídia. O Prezi, seus recursos e finalidades. O Prezi na prática. Integração Prezi e lousa digital.

Módulo III – Avançado

Palestra 1: Relatos de Experiência: lutas individuais e coletivas em Universidades. - 8h/a

Ementa: Relatos e discussão de experiências de lutas contra condições e relações de trabalho docente precarizadas no mundo e no Brasil.

Palestra 2: Letramento digital no Ensino Superior: conceitos e debates - 3h/a

Ementa: O letramento digital e suas possibilidades na Educação Superior. O uso das tecnologias digitais no ambiente acadêmico do docente universitário.

Mini-curso 1: Formatação de um dispositivo - 3h/a

Ementa: Formatação e configuração de um dispositivo computacional e seus *drivers*.

Mini-curso 2: Configurando uma rede de dados simples - 3h/a

Ementa: A estrutura de uma rede de dados. A rede wi-fi e suas possibilidades de conexão. Construindo uma rede simples (roteador-dispositivos).

3. METODOLOGIA

O Plano será desenvolvido no horário de trabalho dos docentes, possivelmente à tarde, no horário de 13h30 às 16h30, ou aos sábados, de 9h às 12h, ficando essa negociação de acordo com a demanda e disponibilidade dos mesmos, possibilitando, assim, bastante flexibilidade.

A parte teórica do curso será ministrada com a exposição oral do conteúdo, contando com os recursos multimídia locais no próprio laboratório ou auditório.

A parte prática será realizada em salas de aula, auditórios, espaços livres, e em laboratórios de informática que contenham recursos multimidiáticos e dispositivos computacionais, multiplataformas (*desktops, notebooks, tablets*) mais recentes tecnologicamente.

4. INSTRUMENTOS AVALIATIVOS (A SER DISCUTIDO COM A COORDENAÇÃO)

O participante será avaliado através de atividades teórico-práticas em laboratório e também através da plataforma *Moodle* criada para as atividades nos fóruns de discussão, e deverá atingir o mínimo de 70% (setenta por cento) nas atividades propostas. A frequência deverá ser de, no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da frequência total do curso, de forma a não comprometer o aprendizado. Sendo assim, a aprovação e a obtenção do certificado será concedida ao participante que, obtiver nota e frequência.

5. AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES FORMATIVAS

As atividades serão avaliadas constantemente pelos participantes, através de questionários e diálogos presenciais, de forma a colaborar com a manutenção e estruturação do mesmo, para que possa servir de *feedback* em ações futuras.

Como o participante normalmente é um servidor efetivo da instituição, este será acompanhado, também, pela coordenação do curso no seu dia-a-dia, em relação à formação didática acerca do trabalho docente e ao uso das TIC. Também serão utilizados como parâmetros de avaliação das atividades, dados estatísticos de atendimentos do setor de informática da Instituição.

6. REFERÊNCIAS PARA O PLANO E FUTUROS ESTUDOS

ASSUNÇÃO, Cinthia Gonçalves de. *Possibilidades e limites do programa de aperfeiçoamento de ensino para a formação pedagógica do professor universitário*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FAGGION, Gilberto *et al.* *Ser professor do ensino superior hoje: alternativas para o exercício de uma prática pedagógica universitária*. Porto Alegre: UNISINOS, 2012.

GIORDANI, Estela Maris ; HOLZSCHUH, Aline Simone ; KROETZ, Aline Tamires; HENRIQUES, Cecília Machado ; KETZER, Patrícia . Formação e atuação do professor universitário. In: Seminário Nacional de Filosofia e Educação - Confluências, 2, 2006, Santa Maria. *Anais...* Santa Maria: CD Room CE/UFSM, 2006.

ISAIA, S. M. A.; BOLZAN, Doris Pires Vargas. Formação do professor do ensino superior: um processo que se aprende? *Educação (UFSM)*. Santa Maria, v. 29, n.2, p. 121-133, 2004.

MARTINS, P. L. O.. A relação teoria e prática na formação do professor universitário. *Revista Diálogo Educacional (PUCPR)*, Curitiba-PR, v. 4, n.10, p. 131-142, 2003.

PACHANE, G. G.. Políticas de formação pedagógica do professor universitário: reflexões a partir de uma experiência. *Ícone (Uberlândia)*, Uberlândia, v. 11, p. 17-30, 2005.

PUC-RS. *Rede Universitas*. 2015. Disponível em: <http://www.pucrs.br/faced/pos/universitas/>. Acesso em: 15 jan. 2016.

RUARO, Laurete Maria; BEHRENS, Marilda Aparecida. Formação do professor do universitário: olhar brasileiro e espanhol. *Debates em Educação*, v. 6, n. 12, 2014.

SUDBRACK, E. M.. Políticas institucionais para formação pedagógica de docentes: papel da universidade?. In: III Congresso Ibero Americano de Política e Administração da Educação, 2012. *Anais....* Zaragoza, 2012.

UNESP. Formação docente para o ensino superior. Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 8, 2005. *Anais...* São Paulo:UNESP - Universidade Estadual Paulista - Pró-Reitoria de Graduação, 2005.

7. PLANILHA DE CUSTOS (Modelo)

Esta planilha deverá ser elaborada pela equipe coordenadora, que será ainda constituída, além da importância da assessoria da FUNDEP, que ajudará na captação de editais de fomento à formação docente, e outras formas de financiamentos. Segue modelo:

DESCRIÇÃO	VALOR ESTIMADO
MATERIAIS DIDÁTICOS: Projetor multimídia (custo da lâmpada) Aquisição de acervo bibliográfico especializado	
EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA: Manutenção de equipamentos (peças de reposição)	
MATERIAL DE CONSUMO: Pendrives Toner para impressora laser; Resmas de Papel (A4); CD-R e CD-RW; Canetas esferográficas; Pasta classificador; Pasta suspensas p/ arquivo; Clipes; Grampeador; Grampo para grampeador; Apagador p/ quadro branco; Pincel p/ quadro branco	
RECURSOS HUMANOS: Coordenação Professor Ministrante - 1 doutor, 2 mestres, 1 especialista (R\$ 60,00 h/aula para especialista, R\$ 80,00 h/aula para mestre e R\$ 100,00 h/aula para doutor) Técnico de TI (manutenção de equipamentos R\$ 30,00 h/a) (Valores ilustrativos)	
SERVIÇOS: PESSOA JURÍDICA: Serviços de impressão gráfica e reprografia para confecção de apostilas, cartilhas, folder, painéis e relatórios.	
TOTAL GERAL	
TOTAL POR ALUNO	