

ANDRESSA GARCIA CASTILHO

**AS IMPLICAÇÕES E O IMPACTO PARA O TRABALHO DOCENTE
COM AS NOVAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Uberlândia/2016

ANDRESSA GARCIA CASTILHO

**AS IMPLICAÇÕES E O IMPACTO PARA O TRABALHO DOCENTE
COM AS NOVAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia (PPGED-FACED-UFU), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de pesquisa: Trabalho, Sociedade e Educação

Orientador: Prof. Dr. Antonio Bosco de Lima

UBERLÂNDIA
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

C352i Castilho, Andressa Garcia, 1991-
2018 As implicações e o impacto para o trabalho docente com as novas tecnologias na
 escola [recurso eletrônico] / Andressa Garcia Castilho. - 2018.

 Orientador: Antonio Bosco de Lima.
 Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Programa de Pós- Graduação em Educação.
 Modo de acesso: Internet
 Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2018.593>
 Inclui bibliografia.

1. Educação. 2. Educação - Inovações tecnológicas. 3. Professores - Formação. 4.
Professores - Efeito de inovações tecnológicas. I. Lima, Antonio Bosco de, 1961-
(Orient.) II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em
Educação. III. Título.

CDU: 37

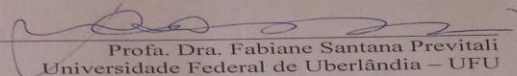
ANDRESSA GARCIA CASTILHO

**AS IMPLICAÇÕES E O IMPACTO PARA O TRABALHO DOCENTE
COM AS NOVAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA**

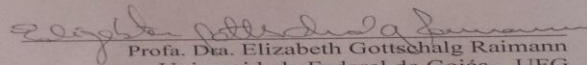
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Antonio Bosco de Lima
Universidade Federal de Uberlândia – UFU



Profa. Dra. Fabiane Santana Previtali
Universidade Federal de Uberlândia – UFU



Profa. Dra. Elizabeth Gottschalg Raimann
Universidade Federal de Goiás – UFG

Dedicado ao meu pai,
Vilmar Garcia Vieira da Silva.
*Aonde estiver,
espero que esteja feliz,
encontre o seu caminho.
Guarde o que foi bom,
e jogue fora o que restou.*

AGRADECIMENTOS

Em especial, agradeço ao tempo dedicado e incentivo do meu orientador Dr. Prof. Antônio Bosco de Lima. Obrigada por sua paciência, dedicação, orientação, bem como todo carinho e amizade que teve durante esses dois anos comigo. Agradeço também por toda a aprendizagem e progresso intelectual.

Agradeço à minha família: Ivanilda, Halline e Danielle, pois foram vocês quem mais suportaram minha ausência. Permitiram que eu me dedicasse a esse estudo e, como disse Vygostky, “Na ausência do outro, o homem não se constrói homem”. Assim, a oportunidade de conviver com vocês, repleta de apoio e incentivo, ajudou a constituir essa pesquisa. Dedico em especial ao meu pai, Vilmar Garcia que acompanhou parte do trabalho e onde estiver acompanhou sua finalização.

Aos professores que passaram em minha vida, desde a Educação Infantil até o Mestrado.

Aos docentes das escolas investigadas, que muito me ensinaram e contribuíram diretamente para a concretização deste trabalho.

Agradeço à Banca de Qualificação, Profa. Dra. Elenita Pinheiro de Queiroz Silva e Prof. Dra. Diva Souza Silva pela paciência, contribuição e ao tempo dedicado à leitura desta pesquisa.

Aos membros do Grupo de Pesquisa Estado Democracia e Educação (GPEDE), pelas discussões e referências, imprescindíveis no aprimoramento desse trabalho.

Aos gestores e membros administrativos das escolas investigadas, em especial ao grupo de funcionários entrevistados, pelo tempo concedido e suas contribuições.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) que concedeu uma bolsa de estudos, desempenhando um papel fundamental em minha formação.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Educação na FAGED que me propiciaram um ensino consistente sobre Educação.

Dedico aos técnicos administrativos da FAGED, pelo trabalho e informações prestadas.

À Jacqueline Nascimento e Maria Mercia Bezerra de Oliveira, dedico meu carinho pela amizade e solidariedade em todos os momentos. Pessoas especiais e com as quais compartilhei meus dias de pesquisa.

Por fim, agradeço aos professores Profa. Dra. Elizabeth Gottschalg Raimann e Dr.^a Fabiane Santana Previtalli, por aceitarem o convite, pela disponibilidade e generosidade na

leitura e exame deste trabalho. Obrigada pelas contribuições!

Fica registrada minha gratidão.

Dizem que a vida é para quem sabe viver, mas ninguém nasce pronto. A vida é para quem é corajoso o suficiente para se arriscar e humilde o bastante para aprender.

Clarice Lispector

RESUMO

Essa dissertação é resultado de uma investigação realizada em 2015, no Curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia. Ela tem como objetivo analisar qual o impacto para o trabalho docente da inserção das novas tecnologias da informação e comunicação dentro da escola. Investigamos três locais da cidade de Uberlândia-MG: o primeiro uma escola da rede municipal, o segundo da estadual e o terceiro da rede privada. A opção metodológica é baseada nos pressupostos do materialismo histórico dialético. A coleta de dados constituiu ao todo um *corpora* de sete entrevistas com professores de cada escola, observações e anotações do diário de campo. A redação desse trabalho foi dividida em três capítulos. A introdução propõe discutir as questões metodológicas e abarca a hipótese levantada durante a constituição inicial do trabalho. O primeiro capítulo revela o percurso histórico das novas tecnologias em educação e analisa qual o desafio do trabalho docente na escola com a chegada delas. O capítulo dois é o texto dedicado a apresentação da comunidade, da escola e dos professores investigados. Nele sintetizamos os procedimentos metodológicos adotados nessa pesquisa. O último corresponde a uma sistematização dos desafios e possibilidades do uso de novas tecnologias nas escolas a partir das realidades investigadas. Como análise dessa investigação, utilizamos teóricos como Garcia (1980), Balzan (1994), Saviani (2005) Ferretti (1980), Oliveira (2004) Libanêo (2011) e Raimamm (2015). O estudo apresentou as contradições entre o desenvolvimento do trabalho docente e a implementação das novas tecnologias. Identificamos como foi lançada, ao longo do tempo, essa responsabilidade de conduzir o trabalho ao professor mediado por esses recursos.

Palavras-Chave: Trabalho Docente, Novas Tecnologias e Educação.

ABSTRACT

This dissertation is a result of an investigation made in 2015, in the Course of Master's Degree of the Program of Postgraduate Studies in Education of the Federal University of Uberlândia. It has as purpose to analyze what is the impact of the teaching work of the insertion of the new technologies of information and communication inside the school. We investigated three places in the city of Uberlândia-MG: the first one was a municipal school, the second one was a state school and the last one was a private school. The methodological option is based assumptions of dialectical historical materialism. The collect of information constituted a *corpora* of seven interviews with teachers of each school, observations and notes of the field journal. An essay of this work was divided into three chapters. The introduction proposes a discussion about the methodological questions and includes the hypothesis which has been raised during the initial constitution of the work. The first chapter reveals the historic route of the new technologies in education and analyses what is the challenge of the teaching work in the school with their arrival. The second chapter is a text dedicated to the presentation of the community, of the school and of the investigated teachers. In it, we synthesize the methodological procedures adopted in this research. The last one matches to a systematization of the challenges and possibilities of using new technologies in schools starting from the investigated realities. As an analyze of this investigation we used theoretical men like Garcia (1980), Balzan (1994), Saviani (2005) Ferretti (1980), Oliveira (2004) Libanêo (2011) e Raimamm (2015). The study presented contradictions between the teaching work's development and the implementation of new technologies. We identified how was given, over time, the responsibility of conducting the work to the teacher mediated by these resources.

KEY-WORD: Teaching Work, New Technologies in Education.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA - Avaliação Nacional de Alfabetização

CHS- Ciências Humanas e Sociais

CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DCNs - Diretrizes Curriculares Nacionais

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

HD - Disco Rígido

IPEA- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LINUX - Sistema operacional/sistema operativo GNU/Linux

LMS - Learning Managment System

MEC- Ministério da Educação

MEMÓRIA RAM- Random Access Memory - Memória de Acesso Aleatório

MG - Minas Gerais

NTE- Núcleo de tecnologia e educação

PCNS - Parâmetros curriculares Nacionais

PPP - Projeto Político Pedagógico

PNLD - Programa Nacional do Livro Didático

PROALFA - Programa de Avaliação da Alfabetização

PROEB - Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica

PROINFO - Programa Nacional de Tecnologia Educacional

PRONINFE - Programa Nacional de Informática na Educação

SIMAVE – Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública

TICs - Tecnologia da informação e comunicação

UFU - Universidade Federal de Uberlândia

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

WWW- World, Wide, Web

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Formação e o trabalho docente	75
Quadro 2 – Opinião sobre o Trabalho Docente	90
Quadro 3 – Uso de recursos midiáticos em formação inicial e continuada	94
Quadro 4 – Recursos tecnológicos em sala.....	98

LISTA DE IMAGENS

Imagem1- Número de livros distribuídos no Brasil por alunos.....	49
Imagem 2- Computador da rede privada	53
Imagem 3- Computador da escola Municipal de Uberlândia	58
Imagem 4- Cartilha utilizada em sala	59
Imagem 5- Escola Municipal de Uberlândia	63
Imagem 6- Escola Estadual de Uberlândia	64
Imagem 7- Escola Particular de Uberlândia	65
Imagem 8- Espaço físico da Escola Municipal.....	70
Imagem 9- Estrutura escolar da Escola Estadual.....	72
Imagem 10- Estrutura escolar da escola privada	73
Imagem 11- O laboratório da Escola Municipal de Uberlândia	77
Imagem 12- Dinâmica do laboratório da Escola Municipal de Uberlândia	78
Imagem 13- Laboratório de Informática da Escola Estadual	80
Imagem 14- Perfil do laboratório da Escola Estadual de Uberlândia.....	81
Imagem 15- Sistema Operacional da Escola Estadual.....	83
Imagem 16- O laboratório da Escola Privada.....	84
Imagem 17- Atividades dentro do laboratório da Escola Privada	85
Imagem 18- O laboratório da Escola Municipal Primeiro Ano.....	105
Imagem 19- O laboratório da Escola Municipal Operações Básicas.....	106
Imagem 20- O laboratório da Escola Municipal Sistema Solar	107
Imagem 21- O laboratório da Escola Municipal Atividades	109
Imagem 22- O laboratório da Escola Privada Fábulas	110

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
CAPÍTULO 1- Novas tecnologias, Educação e Trabalho Docente	32
1 Percurso histórico da implementação das novas tecnologias no campo educacional	32
1.2 A inserção de computadores e programas educacionais aplicados ao ensino-aprendizagem na escola	39
1.3 Investimento do mercado privado em novas tecnologias na escola pública	43
1.4 Alunos conectados ao mundo da internet	50
1.5 O docente e as novas tecnologias	55
CAPÍTULO 2 - Mapeando os caminhos da pesquisa	62
2.1 Pesquisa de campo	62
2.2 Procedimentos adotados na investigação	66
2.3 A infraestrutura das escolas e as comunidades investigadas	68
a) Escola da rede Municipal	68
b) Escola da rede Estadual	71
c) Escola da rede Privada	73
2.4 Categorização do perfil docente que atua em laboratórios de informática das escolas públicas e privadas de Uberlândia	74
2.5 Os laboratórios de informática	76
CAPÍTULO 3 Experiências e vivências do trabalho docente com as novas tecnologias	87
3.1 O trabalho docente e os recursos tecnológicos	87
3.2 Trabalho Docente	92
3.3 É um saber necessário ao trabalho docente?	101
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	113
REFERÊNCIAS	116
ANEXO A - Memorial descritivo pessoal.....	124
ANEXO B - Termo de solicitação do Pesquisador para a Instituição	133

ANEXO C - Termo de compromisso da equipe executora	134
ANEXO D - Termo de consentimento livre e esclarecido	135
ANEXO E - Caracterização da escola e comunidade.....	136
ANEXO F - Roteiro de entrevista com o professor (a) regente da Escola Municipal de Uberlândia	137
ANEXO G - Roteiro de entrevista com o professor (a) laboratorista da Escola Municipal de Uberlândia	138
ANEXO H- Roteiro de entrevista com o professor (a) regente da Escola Estadual de Uberlândia	139
ANEXO I- Roteiro de entrevista com o professor (a) regente da escola privada de Uberlândia	140

INTRODUÇÃO

Meu interesse por novas tecnologias da comunicação e informação¹ iniciou aos meus 16 anos, cursando o primeiro ano do Ensino Médio. A escola onde estudava ofereceu um curso de informática no período noturno. Por me interessar pela área, logo realizei minha inscrição e comecei a frequentá-lo. Em um ano realizei o curso de informática básica e, na sequência, o professor ofertou a curso de editoração. Decidi cursá-lo e, a cada dia, me encantava com as possibilidades e recursos que o computador podia oferecer.

Durante alguns anos de minha graduação² em Pedagogia, estive envolvida com a área de Educomunicação. Esse campo educ comunicativo, de acordo com Soares (2004), se enquadra como uma prática interdisciplinar entre campos de comunicação e de educação. Com a iniciação científica, a professora do Programa de Educação Tutorial, incentivou o grupo a ministrar cursos aos professores de rede pública. Por esse motivo surgiu a oportunidade de oferecer um projeto de extensão voltado a essa temática, em que o objetivo geral era apresentar aos docentes da rede pública municipal e estadual de Uberlândia, como utilizar as ferramentas educ comunicativas³.

Nesse projeto havia aulas duas vezes por semana no Telecentro da UFU. Ali, ensinamos os vinte professores da rede pública a utilizar as ferramentas educ comunicativa para aprimoramento do ensino e aprendizagem na escola. Assim, observei dois perfis de docente: o primeiro era representado por aqueles que tinham uma resistência à adesão das novas tecnologias. Dentre os motivos estavam à falta de habilidade para lidar com esse recurso. Em contrapartida, havia grupos que utilizavam os computadores no ensino como recurso didático para elaboração de aulas com os alunos.

Com a realização do curso, constatei que os docentes tanto da rede municipal, como da estadual, não tinham noções básicas sobre o uso das novas tecnologias aplicadas ao ensino. Nas palavras de Freire (1996, p. 107), “[...] como professor não me é possível ajudar o

¹ Nesse texto usarei a denominação Novas tecnologias, em substituição ao termo “Novas Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs)”. As TICs são meios técnicos usados para tratar a informação e nos auxiliar na comunicação. Exemplos: *hardware* de computadores, telemóveis, bem como todo *software* necessário ao suporte da informação. Esse conceito na área da educação é apresentando por Libanêo (2011): “[...] educação e comunicação sempre andaram juntas na reflexão pedagógica [...] reconhecer que as práticas educativas supõem processos comunicativos e, quero acentuar, intencionais, visando alcançar objetivos de formação humana. Por outro lado, toda comunicação é educativa” (2001, p.55). Dentro da área da comunicação, Ismar Soares (2003) aborda comunicação e educação como educacommunicação.

² O Memorial Descritivo sobre minha trajetória pessoal até a pesquisa encontra-se no anexo A.

³ Explorar materiais online ou impressos, revistas, jornais e murais; o uso de rádios; web rádios; revistas; tv; internet como ferramentas de ensino na escola. Exemplo: o uso do prezi na contação de histórias, o Google drive como plataforma de correção de documentos, blog montagem e avaliação formativa, entre outros.

educando a superar sua ignorância se não supere permanentemente a minha”. Por um lado, o trabalho do docente ganhou desafios, porque o uso de novas tecnologias passou a ser implementada dentro do campo educacional, recaindo sobre eles a necessidade de aprender o uso e a aplicação delas na educação.

Por outro lado, o docente sem o domínio de outras tecnologias, pouco contribuiria com seus alunos, afinal suas possibilidades de uso e manipulação são restritas por um conhecimento técnico operacional. Ao reconhecer a importância das novas tecnologias para seu trabalho, surgem outras necessidades ao docente: buscar uma formação e o domínio desses novos recursos.

Dentro das escolas estaduais, encontrei docentes que sabiam manipular o sistema do Windows Microsoft⁴, entretanto, eles desconheciam o sistema Linux⁵, presente nas escolas. Isso ocorre, porque alguns deles têm cursos baseados na Microsoft. Em geral, os cursos são oferecidos nesse sistema, em redes de formação continuada ou vendidos em empresas privadas de informática. Além disso, o mercado de trabalho exige do trabalhador um conhecimento de informática baseado nesse modelo da Microsoft como requisito para ocupação de vagas.

Já o sistema Linux em algumas ferramentas limitadas em relação ao primeiro, mas é gratuito a qualquer usuário. Por essa característica, o Governo Federal disponibilizou esse sistema dentro dos laboratórios de informática das escolas. Diante dessa situação, alguns docentes, apesar de adotarem esses recursos, não sabiam manipular outro sistema operacional porque lhes faltava compreensão técnica do Linux Educacional⁶.

Além disso, durante minha graduação, estudei sobre as inserções de novas tecnologias como formas de aprimoramento do trabalho docente e percebia que os professores universitários enfatizavam o uso e o domínio desses recursos. Contudo, eles tinham

⁴ Em 1975, Gates e Allen formam uma parceria chamada Microsoft. Esta corresponde em um novo sistema operacional — o *software* que gerencia, ou controla, o *hardware* do computador e também serve para fazer a ligação entre o *hardware* e os programas, como um processador de texto. É a base na qual os programas de computador podem funcionar. Disponível em: < <http://windows.microsoft.com/pt-br/windows/history#T1=era0>>. Acesso em 03 jul.2015.

⁵ Linux corresponde a um sistema operacional e nele há uma série de programas que permitem a interação com seu computador e a execução de programas. Um sistema operacional consiste em vários programas fundamentais que são necessários para que seu computador possa se comunicar e receber instruções dos usuários, como ler e gravar dados para os discos rígidos, *tapes*, impressoras, controlar o uso de memória e executar outros aplicativos. Disponível em: < http://www.debian.org/releases/etch/arm/ch01s02.html.pt_BR >. Acesso em: 02 jul. 2015.

⁶ O Linux Educacional foi baseado em uma distribuição [GNU/Linux Kubuntu](#). Essa versão possui interface gráfica [KDE](#), uma identidade visual simples e intuitiva, assim como aplicativos educacionais personalizados, ferramentas de acesso e busca dos conteúdos educacionais. Disponível em: < http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/curso_le/>. Acesso em: 02 jul. 2015.

difficuldade em manipulá-los, motivo de contrapontos entre discurso e prática, afinal, era importante utilizá-los, mas elas não estavam consolidadas em suas próprias habilidades.

Com essas percepções sobre a implementação tecnológica e a rotina de escolas estaduais e municipais de Uberlândia, as possíveis implicações sobre o trabalho docente se fizeram necessárias.

Além disso, durante meu intercâmbio na Universidade de Coimbra, estudei a disciplina de Processo de Comunicação e Educação. Com ela, estive envolvida por três meses com a colaboração do Congresso de Jogos e *Mobile Learning* para a Educação em Portugal. Concomitante, ingressei no curso de Transliteracia Digital. O professor nos ensinou como manusear alguns *softwares* e recursos midiáticos para inovar no ensino e aprendizagem. Essas disciplinas e a participação em congressos constituíram-se como peças fundamentais para minha aprendizagem e desenvolveram novos conceitos para ampliar minha experiência sobre a temática.

Minha formação pessoal e acadêmica acarretou em questões que culminou nessa pesquisa como: a) a docência requer habilidades com a tecnologias ao seu trabalho?; b) de que modo esse discurso chegou até as escolas?; c) quem auxilia o docente para aprender as habilidades da área da informática?; d) o que acontece quando o docente é contrário a essa alteração?; e) quais condições dadas aos docentes para trabalhar com as novas tecnologias?; f) que aparato crítico podemos utilizar para fundamentar o uso do laboratório?; g) é necessário formação específica para trabalhar nesse espaço? Todas essas são perguntas me levaram a elaborar essa pesquisa, respondidas ao longo dos capítulos.

Considerando esses elementos, tenho como objetivo principal analisar qual (is) são a(s) implicações(s) e o(s) impacto(s) para o trabalho docente com as novas tecnologias na escola. A partir dessa perspectiva desdobram-se os seguintes objetivos específicos que comporão esse estudo. Dessa forma, o capítulo 1, objetiva descrever o percurso histórico das novas tecnologias em educação e analisar qual (is) o(s) desafio(s) do trabalho docente na escola com a chegada das novas tecnologias.

No capítulo 2, categorizaremos o perfil docente que atua em laboratórios de informática das escolas públicas e privadas de Uberlândia. Ao observarmos os espaços do laboratório e suas condições para o desenvolvimento do trabalho docente, descrevemos o projeto político pedagógico com a implementação das novas tecnologias dentro da escola.

Por fim, no capítulo 3, problematizamos o conceito de trabalho docente e as novas tecnologias. Analisamos as novas tecnologias, o uso do laboratório de informática e a relação com o trabalho docente.

O local escolhido para o desenvolvimento da pesquisa foram três escolas do município de Uberlândia-MG. Iniciamos o trabalho na rede pública municipal, dando sequência na estadual e, por fim, na rede privada.

Para isso, nossa abordagem metodológica foi qualitativa e a coleta de dados se efetivou por meio de sete entrevistas, observações, análise do Projeto Político Pedagógico e o diário de campo. Neste último, registravam-se alguns fatos, falas ou depoimentos informais representativos para as discussões realizadas neste estudo. Frigotto (1994) indica que, após a coleta de materiais, é necessário preparar uma análise e exposição. Dessa forma, realizamos uma categorização de algumas concepções, conceitos que encontramos em campo. Afinal, “[...] a análise dos dados representa o esforço do investigador em estabelecer as conexões, mediações e contradições dos fatos que constituem a problemática pesquisada (FRIGOTTO, 1994, p.88)”.

Ressaltamos que considerarmos, em nossas análises, um olhar científico baseado nas Ciências Humanas e Sociais (CHS). Ao decidirmos trabalhar com as CHS, descrevemos uma breve exposição sobre o motivo pelo qual não baseamos nossa investigação por um viés positivista e das Ciências Naturais (CNs). Essa escolha relaciona-se às considerações e aos estudos sobre o percurso histórico da Ciência, e também ao modo como o ser humano estabeleceu suas vivências históricas e socioculturais.

Inicialmente, as CNs surgiram com o advento da Modernidade, na tentativa de romper com o pensamento metafísico, utilizado na Idade Média. Com o nascimento de ideias Iluministas no século XVIII, as novas concepções da racionalidade das CNs, tinham o objetivo de investigar a natureza e o homem. Nesse contexto, essa teoria ficou conhecida como Positivismo, uma apropriação do termo “positivo” de Augusto Comte. Sob essa visada, tanto os homens, quanto a natureza, são passíveis de mensuração e determinados por leis e princípios gerais. Nessa perspectiva, a ciência utilizaria, para natureza e para o homem, as mesmas intervenções, procedimentos e técnicas, sendo eliminada qualquer possibilidade de resultados qualitativos.

Esse modo de ter uma ciência se instaurou com ousadia e os resultados já encontrados nas áreas naturais possibilitaram que este conhecimento de métodos científicos quantitativos fosse considerado o único válido socialmente pela humanidade. Os procedimentos e técnicas de pesquisa da natureza são baseados na proporção, mensuração, experimentação e observações. Por isso, os cientistas acreditavam que tais procedimentos não sofriam interferência do modo subjetivo de pensar o mundo do ser humano, se tornando confiável e, portanto, verdadeiro.

Para exemplificar como a interferência de alguns fundamentos científicos poderia mudar uma realidade, cito dois autores que indicavam pensamentos diferentes em relação à concepção de sujeito. São eles, Parmênides e Heráclito, filósofos do período pré-socrático com perspectivas opostas em relação ao conceito de homem. Segundo Konder (1981) o primeiro fomentou suas ideias na noção de unicidade e o segundo na concepção de totalidade do ser. Dessa forma, Parmênides avalia o sujeito como ser perfeito, de modo estático; já Heráclito considera o homem dialeticamente em constante transformação e movimento, em fluxo contínuo. Nas palavras de Konder (1981, p. 9):

[...] A concepção metafísica prevaleceu ao longo da história, porque correspondia, nas sociedades divididas em classes, aos interessados das classes dominantes, sempre preocupadas em organizar duradouramente o que já estava funcionando, sempre interessados em ‘amarrar’ bem tanto os valores e conceitos como as Instituições existentes, para impedir que os homens cedam à tentação de querer mudar o regime social vigente (KONDER, 1981, p. 9).

Devido à manutenção desses interesses e a necessidade de manter o *status quo* da época, as pesquisas eram baseadas em dados, sem contemplar a subjetividade do sujeito, realizadas com instrumentos passíveis de mensuração e experimentação. Nesse contexto do século XIX, surgem as Ciências Humanas, na busca de estudar igualmente o homem e a natureza, fundamentando tais pesquisas no Positivismo.

Entretanto, ao aprofundarem em suas pesquisas com humanos, os cientistas reconheceram a necessidade de utilizar outras visões de conhecimento, pois o homem, apesar de submisso as leis, apresentava em sua totalidade contradições. Segundo Severino, (2007, p.112), “[...] as peculiaridades do modo do ser humano foram mostrando a complexidade do fenômeno humano e a insuficiência da metodologia positivista para sua apreensão e explicação”.

Para o autor, apesar da ligação com as pesquisas naturais, as Ciências Humanas enriqueceram e aprimoraram o seu método de estudo. A princípio, as pesquisas nas áreas humanas seguiram a corrente do pensamento Funcionalista, baseado em uma estrutura biológica e social de investigação. Por conseguinte, surgiram outras tradições filosóficas de pesquisas como o Estruturalismo, a Fenomenologia, Hermenêutica, Arqueogenealogia e a Dialética, ampliando o olhar sobre o sujeito.

Assim, as ciências humanas tentam englobar a realidade dos sujeitos nas investigações, propondo um modelo diferente do positivismo que não sustentavam os

modelos de investigação considerando as particularidades dos homens, no decorrer das discussões sobre as pesquisas científicas. Portanto,

[...] As visões não críticas dispensam ou ignoram a relação da educação com a sociedade e buscam sua explicação no interior do próprio fenômeno escolar. Nas abordagens críticas, dada a primazia das relações entre educação e sociedade, as ações possíveis no campo educativo se realizam em função da sociedade com a qual estabelece interações (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p.116).

Ampliar os horizontes, além da visão de ciências estabelecidas pelos positivistas, permitiu às ciências humanas estabelecerem novos fundamentos de pesquisa da educação. Com isso, surgiram novos olhares, estreitaram-se relações entre sociedade e educação como fundamentais no desenvolvimento dos fenômenos sociais:

[...] Se nas ciências naturais o objeto de pesquisa era um produto acabado e passível de objetivação, nas ciências humanas e sociais, o objeto é o próprio homem e suas relações; um objeto em processo, inacabado, múltiplo, vivo, ideológico [...]. Nas ciências humanas não cabe cisão entre sujeito e objeto. Não há um sujeito que olha um objeto, mas um sujeito que reflete sobre si, sobre suas relações e constrói seu conhecimento. É, pois, um conhecimento produzido socialmente, situado na história e na cultura e não no conhecimento interativo objetivo (KRAMER, 1999, p. 132).

Nessa investigação, a análise de dados não se retém apenas a verificação de medidas precisas como àquelas das pesquisas quantitativas, pois compreendo que o subjetivismo do homem não pode ser reduzido apenas aos resultados exatos. Consideramos que é necessário observar as etapas e os sujeitos que permitiram alcançar tais metas, contrariamente à visão científica defendida no positivismo. Segundo Konder (1981, p.22), “Hegel concordava com Kant num ponto essencial: no reconhecimento de que o sujeito humano é essencialmente ativo e está sempre interferindo na realidade”. Por isso, durante a pesquisa destacamos o que aqueles professores compreendem sobre a temática.

Além disso, pensamos ser sustentável uma pesquisa no campo escolar para identificar se realmente as novas tecnologias impactaram o trabalho docente. Com efeito, essa investigação adotou a abordagem utilizada na investigação educacional nos últimos anos, voltando o olhar para o interior da escola, sem tentar compreender os fenômenos escolares por classificações gerais ou provas que testariam o patamar de aprendizagem dos alunos. Sob essa premissa, destacamos o pensamento de Sanches Gamboa (2007), quando afirma que

As pesquisas fenomenológicas e dialéticas tidas como alternativas, apesar de serem relativamente novas no contexto da produção em pesquisa educacional, vêm contribuindo para a formação de uma “massa crítica” que questiona os

reducionismos metodológicos e técnicos, e para a recuperação de contextos sociais, as condições históricas dos fenômenos educativos e os fundamentos epistemológicos da produção do conhecimento sobre educação (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p.94).

Nesse sentido, a década de 1980 modifica e aumenta os temas de pesquisa. Estes, por sua vez, são, paulatinamente, substituídos por temáticas que focalizam o processo. Em nossa pesquisa o investimento na área político para inserção de computadores no contexto escolar interferiu diretamente no andamento do currículo, às vezes, no trabalho docente. Dessa forma, acontecem alterações representativas no âmbito escolar:

[...] Das preocupações, com peso dos fatores extra-escolares no desempenho de alunos, passa-se a uma maior atenção ao peso dos fatores intra-escolares: é o momento em que aparecem os estudos que se debruçam sobre o cotidiano escolar, focalizam o currículo, as interações sociais na escola, as formas de organização do trabalho pedagógico, a aprendizagem da leitura e da escrita, as relações de sala de aula, a disciplina e avaliação (ANDRÉ, 2001, p. 53).

As investigações sofreram alterações em seus métodos investigativos. A educação é analisada em suas relações econômicas, sociais e culturais. Já não se sustenta um olhar para a escola apenas com metas, provas, testes específicos para indicadores educacionais. Reconhecemos a importância do sujeito e suas interferências. Assim, entendemos a:

[...] necessidade de uma teoria histórico social na formação de indivíduo, por considerar que tal teoria pode se constituir no centro desse corpo teórico mediador (e, portanto histórica), não nos parece possível analisar crítica e historicamente o processo pedagógico sem a mediação de uma teoria na qual a formação do indivíduo seja concebida enquanto um processo essencialmente histórico e social (DUARTE, 2001, p. 20).

Por considerarmos tais elementos, compreendemos o papel do professor como um agente de mudanças. Essa função não o torna responsável direto por alterar toda a sociedade, mas um colaborador desse processo, mediante seu trabalho, viabilizando a projeção e realização de transformações em seu entorno social. Com efeito, “[...] os filósofos se limitaram a interpretar o mundo de diferentes maneiras; o que importa é transformá-lo” (MARX, 1979, p. 111).

Com essa ideia de transformação, acreditamos que dentro da escola, a noção de grupo e trabalho conjunto pode ser uma alternativa de modificação da realidade social. O professor poderá promover mudanças políticas ou sociais, desde que procure transformar o seu contexto, olhe sua realidade, procure novas possibilidades, faça e recrie alternativas de método e recursos. Dessa forma, num trabalho em que todos estejam envolvidos, “[...] dez

peças entrosadas produzem mais do que a soma das produções individuais de cada uma delas, isoladamente considerada. Na maneira de se articularem e de constituírem uma totalidade, os elementos individuais assumem características que não teriam [...]” (KONDER, 1981, p.37-38).

Coerente a isso, adotamos uma investigação baseada no marxismo. Karl Marx (1818-1883) fundou essa doutrina com pensamentos revolucionários para época. Desse modo, “[...] foi a primeira corrente a colocar o problema do condicionamento histórico e social do pensamento e a “desmascarar” as ideologias de classe por detrás do discurso pretensamente neutro e objetivo dos economistas e outros cientistas sociais” (LÖWY, 2003, p. 99). Na sequência, os principais representantes desse pensamento são Friedrich Engels (1820-1895) e Vladimir Ilitch Lênin (1870-1924).

As bases do marxismo perpassam por compreender o materialismo filosófico e materialismo dialético. Sua perspectiva filosófica coloca a concepção materialista da realidade dentro do marxismo. Essa tendência considera a matéria algo essencial, pois, por meio dela a consciência conhece o mundo. Dessa forma, a realidade sempre existiu, independentemente, da consciência.

Historicamente, a explicação materialista da realidade surge com explicações variadas. Inicialmente, os gregos tentam ilustrar a criação do mundo material por elementos básicos como o ar, o fogo, a terra e o ar. Em seguida, os pensadores Renascentistas associavam aquela origem ao mundo físico e psíquico. A Idade Média apresentou os nominalistas, ou seja, aqueles que não admitiam a ideia do universal e nem o mundo das coisas. Posteriormente, Locke, Hobbes e Bacon o pai do materialismo moderno, argumentam o valor das experiências e o conhecimento extraído da natureza.

O século XVIII foi marcado por um materialismo Frances ateu. Feuerbach (1804-1872) é a figura que antecede o marxismo. Ele defende as ideias materialistas e critica Hegel com a ideia do espírito absoluto. Karl Marx também criticou esses autores por suas ideias idealistas, mas antes de fundar o marxismo utilizou os conceitos de Feuerbach sobre alienação e dialética.

Desde os primórdios, Heráclito⁷ destacou a importância de pensar os princípios da

⁷ Heráclito é considerado um dos filósofos pré-socráticos mais importantes. Nasceu em Éfeso, região da Jônia, por volta de 540 a.C. Ele se tornou conhecido como o ‘pai da dialética’, pois abordava a questão do devir – o vir a ser, as mutações. Averso à vida em sociedade, de natureza triste e arrogante, era chamado de ‘Obscuro’, por rejeitar a vida pública, desconsiderar a arte, a filosofia e a religião, bem como por ter escrito uma obra – “Sobre a Natureza” – considerada pouco inteligível em seu estilo. Depois de algum tempo, radicalizou sua filosofia de vida e passou a viver isolado nas montanhas. Segundo Heráclito, o fluxo permanente define a harmonia universal. Tudo se move, nada se fixa na imutabilidade. Ele costumava repetir uma frase que se tornou célebre –

Dialética. Ela não é apenas uma representação de um significado de contradição de forças opostas, entendidas como o bem e o mal, mas está situada num tempo, espaço e contexto:

A “fluidificação” dos conceitos destinados a tratar dos dois lados dessa realidade só pode ocorrer através da determinação reflexiva: os conceitos funcionam como partes inseparáveis. Por isso, a dialética não pode admitir contraposições metafísicas, tais como mudança/permanência, ou absoluto/relativo, ou finito/infinito ou singular/universal, etc. Para a dialética, tais conceitos são “cara” e “coroa”: duas faces da mesma moeda (KONDER, 1981 p.56, grifo do autor).

Pesquisamos nossos sujeitos com o entendimento de que existe uma fluidez de ideias e percepções. Ainda que não exista uma definição de quem falou a primeira vez essa palavra – Zénon de Elêa ou Sócrates –, ela ganhou impulso na época do Renascimento. Isso aconteceu porque com os novos descobrimentos nas áreas das ciências, surgiam estudos que desmitificavam certos conhecimentos preestabelecidos a exemplo do movimento da Terra em torno do Sol, das leis sobre gravidade e das teorias do campo físico.

Essas modificações permitiram à ciência e à sociedade reaprenderem novos conhecimentos. Nessa pesquisa, estudamos o sujeito, considerando os elementos de sua realidade histórico-social, mergulhando na tradição filosófica:

[...] representada pela Dialética. Essa tendência vê reciprocidade sujeito/objeto eminentemente como uma interação social que vai se formando ao longo do tempo histórico. Para esses pensadores, o conhecimento não pode ser entendido isoladamente em relação à prática política dos homens, ou seja, nunca é questão apenas de saber, mas também de poder. Daí priorizarem a *práxis* humana, a ação histórica e social, guiada por uma intencionalidade que lhe dá sentido, uma finalidade intimamente relacionada com a transformação das condições de existência da sociedade humana (SEVERINO, 2007, p.116, grifo do autor).

Com esses princípios, o materialismo dialético tem como base o marxismo. Ele nos permitiu ter outras percepções científicas da realidade, ao explicar com coerência os fenômenos da natureza e da sociedade. Além disso, a questão da dialética de modo objetivo pode ser tratada por suas *categorias e leis*.

As categorias do materialismo dialético refletem as leis universais do ser e os aspectos universais dentro da matéria. Elas são ricas em conteúdo em comparação com as leis e demonstram a realidade objetiva. As categorias iniciais são a matéria, consciência e a prática social, representando a problemática da filosofia para compreender o elo entre ideia e matéria.

ninguém pode entrar duas vezes no mesmo rio, pois quando nele se entra novamente, não se encontra as mesmas águas, e o próprio ser já se modificou. Assim, tudo é regido pela dialética, pela tensão e pelo revezamento dos opostos.

Essa última é algo eterno, indestrutível, que permitiu aos seres humanos o surgimento da vida orgânica e, depois, aos seres capazes de ter ideias e pensamentos. Ela está em movimento e assina as transformações no mundo inorgânico, orgânico e na esfera social. Portanto, a realidade objetiva pode ser entendida como a matéria do mundo real, independentemente, das sensações que ela expressa.

A consciência tem sentido na realidade objetiva pela matéria, que se desenvolve ao longo da humanidade. “A consciência é uma propriedade da matéria, a mais altamente organizada que existe na natureza, do cérebro humano. Essa peculiaridade surgiu como resultado de um longo processo de mudança da matéria” (TRIVIÑOS, 1987, p. 62). O autor complementa, afirmando que o cérebro sozinho não pensa, pois ele está interligado a uma unidade da matéria. Assim, ele exemplifica dizendo que a linguagem e o trabalho estão interligados à consciência e, por meio do cérebro, ela estabelece as conexões que refletem a realidade objetiva. Com efeito, a consciência permite representar sensações, percepções, juízos, conceitos que traduzem imagens de produtos ideais.

Por último, os seres humanos promovem a transformação da natureza por meio da prática social ou práxis. Ela representa duas categorias interligando teoria e prática, conjuntas à realidade sócio-histórica, “isto é, unidade de teoria e prática na busca da transformação e de novas sínteses no plano do conhecimento e no plano da realidade histórica” (FRIGOTTO, 1994. p.75).

Para Triviños (2006), a teoria é um fenômeno material que utilizamos para *descrever, interpretar, explicar e compreender* o mundo que vivemos. De acordo com o autor, toda teoria é histórica e sofre transformações. Assim, os *fenômenos materiais* observados não são iguais: as categorias são mais ricas que as leis, mas por ora estão interligadas. O autor define que as leis são fenômenos em desenvolvimento, qualificadas como *necessárias, estáveis e gerais*. Elas representam *a lei da passagem da quantidade à qualidade, lei da unidade e da luta dos contrários e lei da negação*.

Em conjunto com as categorias, as leis são interligadas por uma realidade objetiva e podem ser entendidas por suas semelhanças. Fundamentalmente, Triviños (1987, p.54) destaca “[...] a categoria essencial do materialismo dialético é a contradição que se apresenta na realidade objetiva. E a lei fundamental também é a Unidade e a luta dos contrários, a Lei da Contradição”. Dessa forma, essas duas leis expressam as diferenças e os lados opostos na Luta dos contrários, mas ambas têm em comum a luta que, diante de uma solução, conduz à passagem de um ponto qualitativo até outro. Nesse caso, a contradição origina o fluxo do movimento.

Essas sistematizações são importantes porque, no campo da teoria do conhecimento, o materialismo dialético destacou a importância da prática social como um critério de verdade relativa e absoluta. O conhecimento científico é limitado pela história, mas, enquanto não se recria outras vertentes e explicações, o ser humano, relativamente, possui aquilo como verdade.

O pensar na raiz da dialética, considera que nada é para sempre, imutável e incondicional. Assim, não existem verdades absolutas, tudo se encontra dentro de uma realidade histórica, portanto, “[...] A historicidade, o instante não se entende separadamente da totalidade temporal do movimento, ou seja, cada momento é a articulação de um processo histórico mais abrangente” (SEVERINO, 2007, p.116).

A dialética, além de científica e histórica, real e complexa, tem outros elementos que a compõe como a Totalidade. Para compreender esse conceito, é preciso ciência da impossibilidade em captar todas as partes da realidade, haja vista ser ela complexa e possuir multifacetadas, apresentando um caráter dinâmico, concreto, entre outros. Concordando com Löwy, olhar a “[...] totalidade significa a percepção da realidade social como um todo orgânico, estruturado, no qual não se pode entender um elemento, um aspecto, uma dimensão sem perder a sua relação com o conjunto” (LÖWY, 2010, p.16).

A totalidade da vida social humana é constituída mediante uma história baseada nas leis da contradição, seja de ideias, pensamentos, opiniões, métodos, seja de fatos. A possibilidade de desconsiderar a subjetividade do homem, seus afetos, sentimentos, emoções, ideais é inexistente, quando a proposta metodológica da pesquisa está calcada na totalidade do ser. Dessa forma, entendendo que “[...] o método dialético nos incita a revermos o passado à luz do que está acontecendo no presente; ele questiona o presente em nome do futuro, o que está sendo em nome do que ‘ainda não é’” (BLOCH *apud* KONDER, 1981, p. 84). Alinhado a esse pensamento, nessa pesquisa:

[...] Consideramos como válido o enfoque histórico-estrutural para nossa realidade social que, empregando o método dialético, é capaz de assinalar as causas e as consequências dos problemas, suas contradições, suas relações, suas qualidades, suas dimensões qualitativas, se existem, e realizar através da ação um processo de transformação da realidade que interessa (TRIVIÑOS, 1987, p.125).

A categoria central da lei da dialética é a contradição. Assim, ao entrar em contato com a lei de unidade (luta de contrários), o resultado desse confronto é superação e o caminho de um estado qualitativo até outro. Nesse movimento, as pesquisas visam contribuir com as transformações e revelam como os fenômenos sociais se estabelecem historicamente. Por isso,

nossa opção está baseada no materialismo histórico, por entendê-lo como “[...] uma mudança fundamental na interpretação dos fenômenos sociais que, até o nascimento do marxismo, se apoiava em concepções idealistas da sociedade humana” (TRIVIÑOS, 1987, p. 51).

Nessa sentindo, compreendemos essas mudanças representadas por indivíduos, grupos ou classes sociais dentro do mundo material:

Na perspectiva materialista histórica, o método está vinculado a uma concepção de realidade, de mundo e de vida no seu conjunto. A questão da postura, neste sentido, antecede o método. Este constituiu-se numa espécie de mediação no processo de aprender, revelar e expor as estruturação, o desenvolvimento e transformação dos fenômenos sociais (FRIGOTTO, 1994, p.77).

Ao recorrermos ao materialismo histórico, podemos defini-lo como uma ciência do campo da filosofia que estuda as leis sociológicas que regem a sociedade, desde a história da humanidade à prática social dos homens. Ele compreende a força das ideias nas bases econômicas, a organização grupal e partidária nos grupos sociais. Vale ressaltar que, “[...] embora conceitos como materialismo dialético e materialismo histórico sejam, por vezes, utilizados de forma isolada, eles formam um todo indissociável” (LIMA, 2003, p.65).

De acordo com Triviños (1987), os conceitos abordados do materialismo histórico retratam como a questão da *consciência social*⁸ se constituiu ao longo da história: *os meios de produção*⁹, *forças produtivas*¹⁰ que dependem tanto do homem quanto da tecnologia e determinam *as relações de produção*, culminando nos *modos de produção*¹¹ da sociedade. Entender esses conceitos elaborados por Marx são fundamentais, porque revelam, o modo de organização da sociedade e a questão da ideologia e utopia dentro da ciência. Nas palavras de Löwy, “[...] O que define ideologia (ou utopia) não é esta ou aquela ideia isolada, tomada em si própria, este ou aquele conteúdo doutrinário, mas uma certa “forma de pensar”, uma certa problemática, um certo horizonte intelectual (“limites da razão”)” (LÖWY, 2003, p.101). Nessa perspectiva, o autor indica que a ideologia não é sinônimo de enganação, haja vista ela poder ser parte das *ilusões* de mundo e *auto ilusões*.

Dentro das relações sociais, elas auxiliam na manutenção ou reivindicação de transformações na realidade. Com efeito, é possível depreender que:

⁸ “[...] Ideias políticas, jurídicas, filosóficas, estéticas, religiosas, etc.” (TRIVIÑOS, 1987, p.52).

⁹ “[...] Tudo que os homens empregam para originar os bens materiais (máquinas, ferramentas, energias)” (TRIVIÑOS, 1987, p.52).

¹⁰ “[...] São os meios de produção, os homens, sua experiência hábito de trabalho [...]” (TRIVIÑOS, 1987, p.52).

¹¹ “[...] Comunidade primitiva, escravagista, feudalista, capitalista e comunista (socialista e comunista) [...]” (TRIVIÑOS, 1987, p.52).

A produção ideológica da ilusão social tem como finalidade fazer com que todas as classes sociais aceitem as condições em que vivem, julgando-as como naturais, normais, corretas, justas, sem pretender transformá-las ou conhecê-la realmente, sem levar em conta que há uma contradição profunda entre as condições reais em que vivemos e as ideias (CHAUÍ, 1997, p. 174).

Essa questão ideológica também é apontada por Löwy (2003) como a *visão social de mundo e ideologias*. O autor revisita os escritos de Marx e indica que esses dois termos podem ser entendidos dentro da *superestrutura*¹². Ela representa as visões sociais de mundo que corresponde aos interesses materiais da classe e também a *situação social*. Assim, um cuidado a se tomar não é defender a ideologia como pejorativa, tampouco considerá-la comopositor à utopia.

Vejamos essa situação retratada por Löwy (2003), exemplificando como Marx ao tratar sobre ideologia, ciência e conhecimento social, colocou os representantes da economia entre duas classes: os clássicos e os vulgares. Na primeira, encontramos Adam Smith e Ricardo porque exprimiram as contradições da realidade. Na segunda, Malthus, Say, Senior que defendem verdades absolutas e eternas na produção capitalista, ideal às classes dominantes da época. Ambos são representantes das ideias de uma classe dominante e o conhecimento produzido por eles serviu dentro da ciência porque correspondia aos interesses da época. Desse modo, “[...] isso não impede que, no interior destes limites, sua busca possa produzir conhecimentos científicos importantes: a ideologia burguesa não implica a negação de toda a ciência, mas a existência de barreiras que restringem o campo e a visibilidade cognitiva” (LÖWY, 2003, p.109).

Marx enaltece os pontos positivos desses autores, mas os critica por omitir cientificamente dados relevantes de suas teorias. Para ele, aqueles representantes da burguesia supracitados ocupam uma posição ideológica. Todos esses embates e explicações entre ciência, ideologia, bem como utopia nos conduziram a constituir o movimento histórico da *ciência revolucionária*. De tal modo,

[...] A própria ciência é uma construção histórica, e a investigação científica é um processo contínuo incluindo no movimento das formações sociais, uma forma desenvolvida da relação ativa entre o homem e a natureza, na qual o homem como sujeito constrói a teoria e a prática, o pensar e o atuar, num processo cognitivo-transformador da natureza (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p. 89).

São essas ações históricas e sociais na dialética que permitem atingir o conhecimento.

¹² “[...] É a classe que “cria e forma” as visões sociais de mundo (“superestrutura”), mas estas são sistematizadas e desenvolvidas por seus “representantes políticos e literários”, isto é, seus ideólogos (ou utopistas). (LÖWY, 2003, p.101).

Além disso, quando Marx indica aqueles autores como defensores de uma ideologia dominante, ele apresenta outro conceito, em que as “[...] utopias, ao contrário, são aquelas ideias, representações e teorias que aspiram uma outra realidade, uma realidade ainda inexistente. Têm, portanto, uma dimensão crítica ou de negação da ordem social existente e se orientam para sua ruptura” (LÖWY, 2010, p.13).

Por defender outro ideal de sociedade, acreditamos no potencial da educação para promover essas transformações. Assim, apropriamo-nos do método de análise pautado no marxismo, haja vista compreender que:

O marxismo nos dá não apenas a análise das relações sociais, não somente o método de análise para compreender a essência dos fenômenos sociais em suas relações recíprocas, mas também o método de ação eficaz para transformar a ordem existente no sentido de determinado pela análise (PISTRAK, 2000, P. 38).

O marxismo é a primeira corrente científica a colocar a historicidade dentro do modelo de ciência. Desse modo, em nossa pesquisa partimos do cunho histórico para compreendermos o papel da entrada das novas tecnologias e sua relação com o trabalho docente na escola. Com efeito, entendemos que:

[...] Para a dialética materialista todo fenômeno deve ser entendido como parte de um processo histórico maior. No caso da educação, suas transformações estão relacionadas com as transformações culturais e sociais. Sua dinâmica depende das mudanças sociais. Essas mudanças são quantitativas e qualitativas, na medida em que acumulam forças e tensões que produzem radicais e estruturais (metamorfoses) (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p.116).

Com essa dinâmica, em nossa pesquisa a ideia é percebermos como esse fenômeno está ocorrendo dentro da escola. Já encontramos argumentações especulativas sobre o fim do trabalho docente no futuro. Essa alegação é baseada na substituição deste por máquinas, o que gerou um tencionamento.

De um lado, isso ocorreu porque alguns autores desqualificam o trabalho docente e colocam nas novas tecnologias a solução para os problemas educacionais. Contudo, ao analisar os aspectos históricos sobre o surgimento do processo de escolarização, fica notório que o docente é um elemento essencial na educação e permanece, apesar dos progressos das novas tecnologias.

De outro, sujeitos contrários a esses pensamentos, reafirmam a importância do trabalho docente. Em nossa pesquisa, os professores rebatem essas ideias durante as entrevistas e apontam que eles permanecem desenvolvendo e reafirmando sua importância,

apesar das inovações no ensino.

O fato é que ao longo da história, os fluxos das transformações materiais atingiram a sociedade e apontam para o desenvolvimento das novas tecnologias. Por um lado, colocaram a responsabilidade dos professores dominarem esses recursos, sob a égide do discurso de que estaria desatualizado quem não aprendesse a lidar com essa tecnologia. Por outro, os professores apontam que as condições como essa implementação é realizada, contradiz ao contexto escolar.

Com essas nuances o ato educativo é estruturado com base nos fenômenos sociais, haja vista a educação dialética não ser mera reprodutora de conhecimentos isolados. Ela é algo histórico, compreende as ligações e as transformações no mundo como essenciais para o ensino. Por essa razão, Pistrak compreende que:

[...] A consequência é que os antigos métodos de ensino não podem mais servir, é preciso estudar os fenômenos em suas relações, sua ação e dinâmica recíprocas, é preciso demonstrar que os fenômenos que estão acontecendo na realidade atual são simplesmente partes de um processo inerente ao desenvolvimento histórico geral, é preciso demonstrar a essência dialética de tudo o que existe [...] (PISTRAK, 2000, p.34-35).

Partindo desses pressupostos, contestamos o fenômeno da entrada das novas tecnologias na escola, porque esse acontecimento não é um objeto natural de simples aceitação dentro do campo educacional. Por isso, “[...] o que importa fundamentalmente não é a crítica pela crítica, o conhecimento pelo conhecimento, mas a crítica e o conhecimento crítico para uma prática que altere e transforme a realidade anterior no plano do conhecimento e no plano histórico-social” (FRIGOTTO, 2006, p.81).

Com isso, apresento as abordagens que delimitamos a cada capítulo da dissertação e os respectivos objetivos respondidos. No primeiro capítulo, temos o intuito de compreender o eixo entre as novas tecnologias/educação e suas relações com o trabalho docente. Buscou-se delimitar como surgiu a implementação das novas tecnologias no campo educacional, na busca de traçar um perfil histórico dessa exigência ao trabalho docente em manipular tais ferramentas.

No segundo capítulo, apresentamos como ocorreu a pesquisa e os locais da investigação. Delimitamos o perfil dos entrevistados e o projeto político pedagógico de cada escola. Posteriormente, abordamos nossas observações sobre a chegada das novas tecnologias, por meio do laboratório de informática dentro do contexto escolar.

Já no terceiro capítulo, problematizamos o conceito de trabalho docente e a inserção

das novas tecnologias. Esse tema trouxe alguns debates entorno da formação docente, bem como do motivo do uso do laboratório de informática e, também, como os docentes encaravam essas novas exigências.

Por fim, nas considerações finais são sistematizações das problemáticas investigadas. De acordo com os princípios já descritos, a nossa opção metodológica e concepção de pesquisa, compreendemos que as respostas apresentadas não terminam com o final dessa pesquisa, mas suscitam novos estudos sobre o impacto do trabalho no docente, por exemplo. Certamente, pretende-se proporcionar alternativas e troca de conhecimento com as pesquisas já realizadas sobre essa temática.

CAPÍTULO 1 - Novas tecnologias, Educação e Trabalho Docente

Este capítulo objetiva compreender o eixo entre as novas tecnologias, educação e suas relações com o trabalho docente. Descreveremos o percurso histórico da implementação das TICs (Tecnologia da Comunicação e Educação) no campo educacional. Na sequência, discutimos de que maneira surgiu a inserção de computadores no âmbito educacional brasileiro. Tal problematização nos leva a buscar uma delimitação no que tange ao o perfil dos alunos e às exigências ao trabalho docente. Por fim, apontamos qual (is) o(s) desafio(s) do trabalho docente com a inserção de TICs nos espaços educativos.

1 Percurso histórico da implementação das novas tecnologias no campo educacional

Em um contexto mundial, as organizações internacionais ditaram princípios que os países subdesenvolvidos deveriam seguir para alcançar seu desenvolvimento. Dentre elas, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) elaborou uma série convicções sobre políticas educacionais em torno do mundo.

O documento coordenado por Jacques Delors (1997), denominado “Educação um tesouro a descobrir”, discute a educação do século XXI. Esse estudo ditou alguns princípios fundamentais aos países de terceiro mundo, objetivando associar a educação com novas tecnologias para o crescimento econômico do país. Segundo a UNESCO, “[...] A tecnologia pode lançar pontes entre países industrializados e os que não o são, e levar professores e alunos a alcançar níveis de conhecimento que, sem ela, nunca poderiam atingir” (UNESCO, 1997, p. 161).

De fato, é inegável o avanço das telecomunicações nos últimos anos, haja vista os transmissores possibilitarem mudanças nas relações sociais de interação. Cerca de cinquenta anos atrás, uma notícia poderia demorar a chegar até outra pessoa em cidades distintas. Isso ocorria porque as informações eram enviadas por meio de cartas, postais, telefonemas, entre outros. Contudo, essas formas de interlocução demandavam mais tempo e ônus ao remetente. Atualmente, é possível enviar mensagens com valores reduzidos por vídeo-chamada, textos, áudios e, em segundos, a informação encontrar-se disponível em outro suporte.

Todos esses aparatos tecnológicos modificaram as formas de comunicação em sociedade. Giansanti (2004) destacou como o progresso das telecomunicações possibilitou ao homem evoluir do telegrafo até os telefones, da televisão sem cores para o uso de satélites e TVs em alta definição, do rádio à internet, entre outras ferramentas que fomentaram a

interlocução entre os sujeitos. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, nos últimos anos, tal o desenvolvimento tecnológico no Brasil viabilizou, “[...] a possibilidade de comunicar as informações globalmente, com maior velocidade e em diferentes formatos” (BRASIL, 1998, p.136).

A questão não diz respeito apenas às melhorias nas formas de comunicação: o acesso a determinados bens e serviços ainda são restritos a algumas classes sociais. O capital para comprar esses novos suportes de comunicação representa um entrave para pessoas de baixa renda¹³. Muitas vezes, aparelhos como *smartphones* são comprados e possuem tecnologia *wifi* que, fundamentalmente, necessitam de uma conexão de internet para uma informação ser repassada. Ou seja, o fato não corresponde apenas em adquirir um aparelho dessa natureza, mas conseguir manter o ônus decorrente da compra para utilizar o equipamento. Apesar de não ser nosso objeto de pesquisa, o próprio sistema capitalista recria necessidades nos indivíduos que adquirem esses produtos no intuito de se sentirem incluídos socialmente. Segundo esses parâmetros, esta inserção acontece mediante o poder de compra.

Em conjunto a essa realidade, o modelo de globalização afetou os hábitos brasileiros em relação aos meios e acesso às informações. Até então, as formas de comunicação mais utilizadas eram os televisores e os rádios. Já em 2015, a Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (SECOM) realizou uma investigação denominada “Pesquisa Brasileira de Mídia”¹⁴. Essa investigação revelou a mudança de comportamento dos brasileiros, porque o tempo de navegação na internet passou a ser maior que o período dedicado a assistir televisão. Constatou-se naquele momento que a população brasileira passava em média quatro horas e trinta minutos assistindo tv, enquanto o uso da internet chegava a quase cinco horas diárias.

O fenômeno das novas tecnologias passou a incorporar e representar novidades em todos os setores da sociedade, ajudando a melhorar a comunicação e a troca de informação. Entretanto, é preciso um determinado cuidado com a essa ideia de modernização. De acordo com Balzan (1989) existe uma diferenciação entre o que é considerado “moderno” e “novo”.

¹³ O Cadastro Único para Programas Sociais é um instrumento de identificação e caracterização socioeconômica das famílias brasileiras de baixa renda, entendidas como aquelas com renda igual ou inferior a meio salário mínimo por pessoa (*per capita*) ou renda familiar mensal de até três salários mínimos. Suas informações podem ser utilizadas pelos Governos Federal, Estaduais e Municipais para obter diagnóstico socioeconômico das famílias cadastradas. Desta forma, é possível analisar suas principais necessidades. Disponível em: <<http://mds.gov.br/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/bolsa-familia/cadastro-unico/beneficiario/inclusao-no-cadastro-unico>>. Acesso em: 11 nov. 2015.

¹⁴ A Pesquisa Brasileira de Mídia 2015 (PBM 2015) foi o maior levantamento sobre os hábitos de informação dos brasileiros, realizada em 2015. Disponível em: <<http://www.secom.gov.br/atuacao/pesquisa/lista-de-pesquisas-quantitativas-e-qualitativas-de-contratos-atuais/pesquisa-brasileira-de-midia-pbm-2015.pdf>> Acesso em: 01 fev. 2016.

O primeiro conceito engloba mudanças que incluem um percurso histórico e suas funções em nosso cotidiano. Corresponde a algo que está ligado à ideia de renovações. Já o segundo é uma mudança que surge e está rotulada como importante para a vida, simplesmente por ser algo novo que se apresenta no mercado. Entretanto, o novo nem sempre corresponde a uma incorporação em nosso cotidiano. Assim, ele passa a ser ligado a uma ideia de consumo por “status”.

Em algumas situações, os recursos tecnológicos aplicados em educação se configuram no segundo conceito abordado porque são apenas novidades ao ensino. A área da educação, por exemplo, incorporou o uso de computadores, aparelhos eletrônicos, aplicativos e programas educacionais com o objetivo de ampliar os processos de ensino-aprendizagem dos alunos, fomentando uma alternativa para a pedagogia tradicional¹⁵ e comunista¹⁶.

Para Libanêo (2011) as tecnologias educativas no ensino estariam subordinadas ao neoliberalismo¹⁷, que pregou o desenvolvimento tecnológico para a lógica de competitividade no mercado. O autor adverte que a ausência dessas tecnologias acarretaria prejuízos maiores aos estudantes, porque os deixariam excluídos dessa linguagem social.

Nesse sentido, a educação associada ao modelo econômico também aparece no relatório da Unesco:

Recorde-se, porém, que a educação não é apenas uma despesa social, mas também um investimento econômico e político, gerador de benefícios a longo prazo [...]. O desenvolvimento de um país supõe, em particular, que a sua população **ativa saiba utilizar as tecnologias complexas e dê prova de criatividade e de espírito de adaptação**, atitudes que dependem em grande parte do nível de formação inicial das pessoas. **O investimento educativo** é, assim, uma condição essencial do desenvolvimento econômico e social a longo prazo e deve ser protegido em períodos de crise (UNESCO, 1997, p. 180, grifo nosso).

Essa associação entre progresso, discurso de qualificação, adaptação individual, domínio das novas tecnologias como fator de crescimento, retrata como a educação tornou-se mercadoria no capitalismo. Em relação a essas exigências, Raimann (2015) problematiza:

¹⁵ Segundo Libanêo, no conceito de Pedagogia Tradicional “[...] Supõe-se que ouvindo e fazendo exercícios repetitivos os alunos “gravam” a matéria para depois reproduzi-la, seja através das interrogações do professor, seja através das provas. Para isso é importante que o aluno “preste atenção”, porque ouvindo facilita o registro do que se transmite na memória. O aluno é, assim, um recebedor da matéria e sua tarefa é decorá-la” (LIBANÊO, 1994, p. 64).

¹⁶ Conforme o pensamento de Pistrak (2000, p. 31), uma escola comunista e a que atenda a estes ideais, deve ser pensada em termos mais concretos. É preciso que a nova geração compreenda, em primeiro lugar, qual é a natureza da luta travada atualmente pela humanidade. Em segundo lugar, faz-se necessário compreender qual o espaço que deve ser ocupado pelo adolescente. Por fim, é preciso que cada um saiba travar a luta pela destruição das formas inúteis em seus respectivos espaços, substituindo-as por um novo edifício. A pedagogia histórica não incorporou o uso desses recursos no ensino.

¹⁷ Caracteriza-se por uma intervenção mínima do Estado na economia, ocorrendo a livre iniciativa.

Não é de se estranhar quando estes especialistas falam da educação e do professor, na mídia impressa e ou na eletrônica, desqualificando os professores e os seus conhecimentos frente às novas demandas da *sociedade do conhecimento*. Nesse contexto, a desqualificação está para aqueles professores que não conseguem se adequar às inovações tecnológicas, às novas relações entre professor/aluno, vivenciar um currículo diferenciado, ser flexível, etc (RAIMANN, 2015, p.81, grifo do autor).

Esse modelo de educação exige qualificação do professor. A autora reafirma aquilo que encontramos ao entrevistar professora Gorete¹⁸. Segundo ela, “[...] durante o processo de seleção para a vaga de emprego com os alunos do primeiro ano, meu conhecimento em informática básica valia mais cinco pontos para pontuação curricular”. Continuamos questionando como ocorreu esse curso e quem propiciou a formação. Ela indicou que “[...] ao longo dos meus dez anos de atuação em colégios particulares, foi uma exigência o domínio dessas tecnologias. Realizei cursos Bic Company, aos sábados no período matutino” (entrevista, 24/10/2015).

Essa questão da especialização do trabalhador e do discurso da qualificação é retratada no artigo de Antunes, intitulado “Da pragmática da especialização fragmentada à pragmática da liofilização flexibilizada: as formas da educação no modo de produção capitalista” (2009). Ele revela que esse tipo de educação voltada aos modos de produção capitalista corresponde a uma “educação liofilizada”¹⁹. Nesse sentido, “[...] esta me parece ser a educação do modo de produção capitalista dos nossos dias. A pragmática da especialização, na variante taylorista-fordista, e a pragmática da liofilização e da flexibilização, na era da acumulação flexível” (ANTUNES 2009, p. 32).

Nos tempos atuais, a questão do professor e sua adaptabilidade às novas tecnologias é algo histórico. Inicialmente, o uso dessa ferramenta ligada ao trabalho docente apareceu na abordagem científica behaviorista²⁰. Skinner (1981) sugeriu que o ensino poderia ocorrer por experiência em computadores. Essa ideia era parte de investigações de Ivan Petrovich Pavlov e Jonh B. Watson, iniciadores das pesquisas sobre o comportamento humano. Skinner (1981) aprofundou suas teorias e sugeriu um princípio que ficou conhecido por “Behaviorismo radical”.

¹⁸ Gorete é nome fictício para a professora de uma escola da rede privada, entrevistada em 24/10/2015, conforme registrado na nossa sessão sobre metodologia do capítulo 2, procedimentos de pesquisa.

¹⁹ Para Antunes (2009, p. 31) essa educação é, na verdade, uma pragmática flexível para uma sociedade liofilizada. O autor busca o termo nos estudos químicos a fim de aplicá-lo às ciências sociais. Assim, liofilizar significa secar, reduzir as substâncias vivas, em um processo de temperatura baixa. Um exemplo a ser tomado é o do leite em pó, podendo ser chamado também de leite liofilizado. Na esteira desse pensamento, a educação liofilizada representa uma educação enxuta para uma empresa com cada vez menos trabalhadores e trabalhadoras.

²⁰ A tradução *ipsis litteris* do termo inglês é comportamento ou conduta.

Skinner (1981) realizou estudos aplicados sobre o comportamento humano e a aprendizagem. Para o autor, os seres humanos seriam capazes de alcançar todos os objetivos educacionais propostos por meio de condicionamento e treinamento. Para isso, ele defendia o uso de máquinas no ensino.

A justificativa dessa teoria surgiu quando o pesquisador (1981) resolveu experienciar com animais, condicionando-os. O estudioso concluiu que o ambiente influenciava na aprendizagem e, por isso, ele descreveu que um planejamento escolar adequado à educação seria a solução para ensinar todos os alunos.

Com isso, ele defendeu que uma boa técnica seria capaz de se adequar a todos e conduzir determinados comportamentos no organismo. Logo, a responsabilidade da atividade docente era de reforçar os comportamentos desejados e inibir aqueles inesperados para a aprendizagem. Para isso, ele faria todo seu programa e planejamento com o uso do computador, porque, com esse método, seria possível atender a todos os alunos em tempo real. Ao programar os exercícios ele conseguiria detectar os erros e acertos dos alunos na “máquina de ensinar”: A esse respeito, Skinner afirma que,

Naturalmente, a professora tem uma tarefa mais importante do que a de dizer certo ou errado. As modificações propostas devem libertá-las para o exercício cabal daquela tarefa. Ficar corrigindo exercícios ou problemas de aritmética – “Certo, nove e seis são quinze; não, não, nove e sete não são dezoito”- está abaixo da dignidade de qualquer pessoa inteligente. Há trabalho mais importante a ser feito, no qual as relações da professora com o aluno não podem ser duplicadas por um aparelho mecânico. Os recursos instrumentais só virão melhorar estas relações insubstituíveis (SKINNER, 1972, p. 25).

Dessa maneira, o papel do docente é elaborar bons objetivos para favorecer a aprendizagem do aluno. Assim, o ensino por meio de computadores ocorreria com a passagem para o próximo exercício a cada resposta correta dos alunos. Esse processo trataria o erro como impeditivo no sentido do prosseguimento do saber.

Essa ideia está pautada no positivismo e nas leis de observação que eram as teorias correntes da época. Apesar de ser uma teoria importante historicamente, acreditamos que ela não é capaz de sustentar os fundamentos e os processos de organização da educação, pois não existe uma solução generalizante para esses processos. Logo, essa teoria enquadra, padroniza e generaliza os seres humanos. Além disso, quando tratamos de educação, encontramos uma série de particularidades. De acordo com Cambi a entrada dessas tecnologias,

Veio se delineando uma centralidade sempre maior atribuída às máquinas nos processos de ensino aprendizagem (não mais suportes, mas protagonistas do ensino):

como a calculadora, o televisor, os vídeos, os computadores. Desse modo, transformou-se radicalmente o modo de aprender-ensinar: tornou-se mais impessoal, mais controlável, mais microestruturado, mais capaz de autocorreção (através do *feedback* dos circuitos cibernéticos, que é voltar atrás para modificar o próprio operado e obter resultados melhores (CAMBI, 1999, p. 616).

A partir da realização de exercícios pouco elaborados, o computador seria essencial à aprendizagem dos alunos. Nessa pesquisa, encontramos, dentro dos laboratórios, a materialização de como esse recurso incorporou-se no cotidiano escolar. Todas as três escolas investigadas contam com espaços dedicados ao uso de computadores. Valente (1999), por exemplo, ao intitular que vivemos na “sociedade do conhecimento”, justifica a necessidade do computador ser um meio para atingir o conhecimento. Para o pesquisador,

[...] o uso do computador na criação de ambientes de aprendizagem que enfatizam a construção do conhecimento apresenta enormes desafios. Primeiro, implica entender o computador como uma nova maneira de representar o conhecimento, provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas ideias e valores. [...]. Na verdade, a máquina está sendo usada para informatizar os processos de ensino existentes (VALENTE, 1999, p. 12).

Segundo o autor, não é necessário uma longa formação dos docentes para usarem a informática, pois os alunos são capazes de captar os saberes existentes a partir de suas elaborações anteriores. Diferentemente dessa concepção, as entrevistadas Andréia e Rosali²¹ relatam que alguns alunos chegam com determinado conhecimento básico da utilização da ferramenta computacional, mas possuem dificuldades em avaliar as informações desse recurso.

Valente (1999) ressalta o computador por suas vantagens econômicas: “[...] não exige muito investimento na formação do professor. Para ser capaz de usar o computador nessa abordagem, [...] quando muito, ser treinado nas técnicas de uso de cada *software*” (VALENTE, 1999, p. 12). Em nosso entendimento, a formação continuada não é algo aligeirado, mas um processo de construção de saberes críticos e funcionais.

Além disso, não sustentamos a ideia de que a inserção de computadores aplicados ao ensino funcione como solução para os desafios do ato de educar. Nesse sentido, Zabalza (2004, p.172), em relação ao ato educacional, sublinha que “[...] a incorporação de novas tecnologias permite assumir cotas maiores de autoaprendizagem, deixando para o professor um maior espaço para atuar como orientador e facilitador das aprendizagens de seus estudantes [...]”. A presença das tecnologias permite aos professores, por exemplo, comunicar

²¹ Professoras da rede municipal e rede estadual de Uberlândia.

com seus alunos por email.

Já Pistrak (2000) faz uma crítica sobre maneira como são inseridas essas tecnologias no ensino e indica a importância do ato de reflexão antes da aplicação de qualquer instrumento na educação. O autor segue os princípios da pedagogia comunista, afirmando que, em qualquer ensino, antigos valores deveriam ser revistos sobre a égide de uma pedagogia social. Em outros termos, seria preciso compreender a origem e a necessidade da inserção de alguns valores antigos. Nas palavras do autor,

[...] Antes de falar sobre métodos de ensino específicos em uma disciplina qualquer, é preciso em primeiríssimo lugar demonstrar por que ela é necessária; depois, com bases nas respostas, definir quais devem ser ensinadas, e só depois que se coloca o problema da procura dos métodos (PISTRAK, 2000, p. 26).

O modo e a implementação das tecnologias dentro da nossa sociedade não atendem a esses princípios propostos. Existem ideias de que o computador pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, mas sua origem dentro da escola partiu de iniciativas governamentais sem consulta prévia aos docentes. Além disso, os discursos desenvolvimentistas existentes no relatório da UNESCO (1997) apressam essa perspectiva de incorporação das tecnologias sem a consulta aos professores:

[...] A Comissão tem uma opinião bem clara sobre a introdução das novas tecnologias da informação e da comunicação nos sistemas educativos: trata-se, a seu ver, de um desafio decisivo e é importante que a escola e a universidade se coloquem no centro desta profunda transformação que afeta o conjunto da sociedade. Não há dúvida de que a capacidade individual de ter acesso e de tratar a informação vai ser um fator determinante para a integração da pessoa, não só no mundo do trabalho, mas também no seu ambiente social e cultural (UNESCO, 1997, p. 190).

O consenso da comissão de desenvolvimento do relatório internacional apontou que a função dos processos de escolarização era introduzir os saberes referentes às novas tecnologias. Dessa forma, os sujeitos conseguiriam ingressar ao mercado de trabalho. Delors (1997), quando apresenta os quatro pilares da educação²², complementa que essa é uma habilidade fundamental. Tal concepção reduz o ato educativo em habilitar e desenvolver competências nos indivíduos, diferentemente do ideal que pensamos nessa pesquisa. Para nós, a educação serve como caminho para emancipar os sujeitos.

²² São pilares do conhecimento: **aprender a conhecer**, isto é adquirir os instrumentos da compreensão; **aprender a fazer**, para poder agir sobre o meio envolvente; **aprender a viver juntos**, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; e, finalmente, **aprender a ser**, via essencial que integra as três precedentes.

Ao elucidar a capacidade de cada pessoa, o documento da UNESCO retrata as influências do neoliberalismo. Tal documento colocou sobre os seres humanos a premissa de que todos são capazes de alcançar o que desejam por meio de mérito, basta acreditar e buscar as informações para atingir o sucesso. A influência desse modelo de educação colocou sobre o sujeito a responsabilidade de sua formação, bem como a culpabilização sobre qualquer fracasso que encontre nesse caminho.

Portando, acompanhando esse histórico, identificamos a presença de: discursos internacionais de aclamação ao progresso vias novas tecnologias; uma extensa defesa sobre a importância desse conhecimento para o ingresso no mercado de trabalho dos alunos e professores; as influências do campo da psicologia sobre o ensino e aprendizagem baseado por máquinas; os discursos e apontamentos que esse é o saber necessário ao docente, entre outros. Todos esses fatores contribuem para encontrarmos no Brasil um virtuoso aumento de laboratórios de informática dentro da escola na última década.

1.2 A inserção de computadores e programas educacionais aplicados ao ensino-aprendizagem na escola

Ao longo do tempo, os avanços ocorridos na rede mundial de computadores reconfiguraram a maneira que as pessoas se conectam e estabelecem sua relação de trabalho. Dentro do campo educacional houve a substituição de algumas ferramentas, por exemplo, um *notebook* conectado ao *data-show* substitui um aparelho de DVD que, por sua vez, supre a necessidade de vídeo cassete. A mesma transformação também é vista quando um projetor descarta o mimeógrafo, a internet disponibiliza vídeos e evita o uso de fitas ou DVDs. Estes paulatinamente foram substituídos por pendrives, os quais também foram trocados, devido à popularização do uso do Hds externos e, hoje, o armazenamento de dados acontece por meio de “nuvens”, superando os Hds. Em diversos aspectos as novas tecnologias migraram com uma velocidade espantosa:

Esse conhecimento se apresenta como um novo poder nas relações entre Estados e os povos, nas relações nacionais e internacionais, políticas e empresariais. Afeta o desenvolvimento da produção, seja quanto a novos produtos criados, seja quanto à qualidade desses mesmos produtos (MASETTO, 1998, p.16).

Esse “progresso” surgiu para facilitar a vida humana. Em contrapartida, a entrada das novas tecnologias em nossa sociedade não propiciou uma disseminação para que todas as

pessoas tivessem acesso a esse tipo de recurso. Isso ocorre associado ao fato de que vivemos em um mundo permeado por desigualdades sociais, em função da intensa concentração de riqueza nas mãos de poucos. As classes sociais com menor poder aquisitivo tem acesso a esses recursos, mas são tecnologias com menor potencial em suas configurações.

O domínio e acesso tecnológico por algumas pessoas na sociedade indicam que esses instrumentos ainda são objetos de poder das elites, haja vista essa classe possuir acesso imediato às tecnologias de ponta. Esse fato se deve em razão do capitalismo, uma vez que ter acesso a essas ferramentas está condicionado a existência de recursos financeiros. Assim, os bens e serviços ficam restritos a determinados grupos sociais.

Esse comportamento começou a mudar devido a incentivos da inserção de computadores em nosso cotidiano. Com a ideia de garantir o acesso amplo à rede de computadores, os Ministérios da Comunicação e o Ministério da Educação instalaram telecentros em diversas regiões do país, disponibilizando equipamentos de informática e conexão em Banda Larga para acesso a internet, com o intuito de reduzir a exclusão digital.

Desde 1989, as escolas públicas brasileiras começaram a introduzir o Proninfe (Programa Nacional de Informática na Educação) – uma iniciativa do Governo Federal para implementar centros de informática no ensino regular e de educação especial. O objetivo era apoiar o desenvolvimento da informática educativa no país. Esse processo apontou a necessidade dos docentes incluírem essa ferramenta em suas práticas de ensino em função da expectativa de que a educação escolar acompanhasse e englobasse as mudanças tecnológicas/computacionais que ocorrem no mundo.

Em 1997, o Ministério da Educação (MEC), na busca de garantir a estrutura adequada ao recebimento dos laboratórios, uniu-se aos Estados e municípios para lançar o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Inicialmente, o projeto tinha o intuito de implementar laboratórios de informática nas escolas brasileiras, incentivando o uso de tecnologias de informática e da comunicação na Educação Básica pública do país. Essas iniciativas têm por objetivos proporcionar o acesso às novas tecnologias. Com essas medidas, o Governo somou esforços na forma de políticas públicas voltadas para a inserção digital.

A América Latina adotou programas de informática em seus países na tentativa de incorporar essas demandas das novas tecnologias. No Brasil, representado pelo Proinfo; na Argentina, o RedES (Centro de Enlaces Educativos); no Chile, Enlaces; na Colômbia, esse processo deu-se por meio da incorporação de novas tecnologias em Currículo de matemáticas; no México, Redescolar; no Peru, o Infoescuela e, por fim, o Uruguai, com o Programa Conectividad Educativa. Todos são programas educacionais de inserção de novas tecnologias.

Entre eles existem características em comum da inserção de computadores aplicados aos processos didáticos.

Entre os princípios de introdução dos computadores e aulas de informática na escola, há divergências nos campos teóricos sobre o motivo que esses equipamentos comecem a fazer parte do ensino pedagógico na escola. Para Silva (2003, p.119) “[...] desde a década de 1970, quando foi enraizada no sistema escolar brasileiro a pedagogia tecnicista, fala-se em dotar as escolas de equipamentos, recursos e métodos de última geração”. Apesar das dissensões os computadores marcam presença no ensino escolar.

Dwyer (2007) por sua vez, refletiu sobre o destaque alcançado pela informática e sua importância na educação ao longo do século XX. Durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) os computadores se destacavam por seus tamanhos gigantescos e pela função de praticidade em promover cálculos. Inicialmente, essas máquinas eram operadas apenas por técnicos de grandes empresas. Com o passar dos anos o computador começou a modificar seu tamanho, preço e acessibilidade.

Para o autor, em nosso país houve um investimento inicial em escolas particulares e, assim, a informática passou a ser vista como essencial para o sucesso dos alunos. Ele ressaltou que, na realidade brasileira, desde os tempos de industrialização, fomentou-se um investimento em informática para criar jovens com “futuro promissor” e capacidade de competir no mercado.

Na escola pública, a formação em novas tecnologias é associada à preparação básica do aluno para ocupação de vagas no mercado de trabalho. Com efeito, “[...] Os paradigmas liberal e economicista procuram explicar a educação como fenômeno autônomo, como formadora de indivíduos e cidadãos, de capital humano ou recursos humanos” (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p.131). Ao argumentar a relação entre educação e novas tecnologias, identificamos o discurso do jovem trabalhador exposto nas Diretrizes Curriculares Gerais para Educação Básica:

Quando o estudante chega ao Ensino Médio, os seus hábitos e suas atitudes críticos-reflexivas e éticas já se acham em fase de conformação. Mesmo assim, **a preparação básica para o trabalho** e a cidadania [...] requerem atenção em todas as etapas do processo de formação do indivíduo. Nesse sentido, o Ensino Médio, como etapa responsável pela terminalidade do processo formativo da Educação Básica, deve se organizar para propiciar ao estudante [...] **articular trabalho, ciência e tecnologia** (BRASIL, 2013, p.46-47, grifos nossos).

A inserção de novas tecnologias ao ensino atende uma demanda do mercado de trabalho, conforme os objetivos expostos nas diretrizes curriculares. Para o jovem que está

cursando o Ensino Médio é associada à ideia de “progresso” do país. Esse avanço em nível Governo/educação/tecnologia pode ser compreendido em investir na formação de adolescentes no âmbito do Ensino Médio ou Graduação, por meio de intercâmbio (inter)nacional. De acordo com Gentili:

As perspectivas neoliberais mantêm esta ênfase economicista: a educação serve para o desempenho no mercado e sua expansão potencializa o crescimento econômico. Neste sentido, ela se define como atividade de transmissão do estoque de conhecimentos e saberes que qualificam para a ação individual competitiva na esfera econômica, basicamente no mercado de trabalho (GENTILI, 1998, p. 104).

Conforme o autor expõe, identificamos esse reflexo no Programa Ciências Sem Fronteiras²³ que priorizou os investimentos em tecnologias. Ele atende alunos do Ensino Médio da Educação Básica até os do Ensino Superior. Permitido apenas aos estudantes de áreas das ciências exatas²⁴, o objetivo dele é incentivar o desenvolvimento de tecnologias de ponta brasileiras. Esse dado exclui, automaticamente, estudantes de outras áreas.

Por sua vez, Lévy (1999) ressalta que as novas tecnologias tem um papel maior no contexto mundial. Ele coloca seu pensamento relacionado a rede de computadores no contexto global. Essa concepção indica que o ciberespaço é a realidade do mundo e tal ambiente permite a criação de comunidades virtuais e a troca de informações. O autor reafirma que essa rede de internet é um oceano de notícias, em que navegamos e construímos ligações com diferentes pensamentos. Certamente, incentivar o acesso ao ciberespaço é conectar culturas para além de uma ideia retida apenas ao aspecto do desenvolvimento.

Nesse contexto, Chartier (1999) também refuta um pensamento global dentro de uma

²³ O “Ciência sem Fronteiras” é um programa que busca promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional. A iniciativa é fruto de esforço conjunto dos Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério da Educação (MEC), por meio de suas respectivas Instituições de fomento – CNPq e Capes –, e Secretarias de Ensino Superior e de Ensino Tecnológico do MEC. O projeto prevê a utilização de até 101 mil bolsas em quatro anos para promover intercâmbio, de forma que alunos de graduação e pós-graduação façam estágio no exterior com a finalidade de manter contato com sistemas educacionais competitivos em relação à tecnologia e à inovação. Além disso, busca atrair pesquisadores do exterior que queiram se fixar no Brasil ou estabelecer parcerias com os pesquisadores brasileiros nas áreas prioritárias definidas no Programa, bem como criar oportunidade para que pesquisadores de empresas recebam treinamento especializado no exterior.” Disponível em: <<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/o-programa>>. Acesso em: 03 jan. 2016.

²⁴ “No Programa Ciência sem Fronteiras, as áreas contempladas são: Engenharias e demais áreas tecnológicas; Ciências Exatas e da Terra; Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde; Computação e Tecnologias da Informação; Tecnologia Aeroespacial; Fármacos; Produção Agrícola Sustentável; Petróleo, Gás e Carvão Mineral; Energias Renováveis; Tecnologia Mineral; Biotecnologia; Nanotecnologia e Novos Materiais; Tecnologias de Prevenção e Mitigação de Desastres Naturais; Biodiversidade e Bioprospecção; Ciências do Mar; Indústria Criativa (voltada a produtos e processos para desenvolvimento tecnológico e inovação); Novas Tecnologias de Engenharia Construtiva; Formação de Tecnólogos.” Disponível em: <<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/areas-contempladas>>. Acesso em: 03 jan. 2016.

situação de leitura ocorrida na internet. Ele utiliza um exemplo de um leitor que ao iniciar a leitura de um periódico por meio eletrônico, ele envia sua opinião, argumenta o fato e o debate. Nas palavras do estudioso, “[...] Evidentemente, as redes eletrônicas ampliam essa possibilidade, tornando mais fáceis as intervenções no espaço de discussão constituído graças à rede. Deste ponto de vista, pode-se dizer que a produção dos juízos pessoais e a atividade crítica se colocam ao alcance de todos” (CHARTIER, 1999, p. 17-18).

Observamos que existem divergentes teorias sobre a aplicação das novas tecnologias na educação. Existem abordagens que defendem a importância de seu uso como recurso didático para os alunos. Outras apontam a necessidade de introduzir uma delas nas escolas para atender à demanda de empregabilidade.

Mais uma vez, isso repercutiu dentro no campo educacional, apesar dos contrassensos entre sua origem e aplicação das novas tecnologias ao ensino. Com o tempo, a escola incorporou em seu espaço os laboratórios de informática. Assim, este passou a ser um local almejado na realidade escolar brasileira tanto da rede pública e quanto da privada. Portanto, o próximo tópico retrata como surgiram esses anseios em abastecer as escolas de equipamentos eletrônicos e a situação do docente frente a esse fato.

13 Investimento do mercado privado em novas tecnologias na escola pública

Tradicionalmente, é comum nas escolas a utilização de livros didáticos, jogos e materiais concretos do setor privado. Nas últimas décadas o que ganhou espaço nos meios escolares foi o uso de recursos audiovisuais ²⁵ aplicados ao ensino. Isso também criou, no interior das escolas, um espaço voltado para o laboratório de informática que se configurou como uma necessidade social a aplicação desses recursos na educação. Moran e outros (2000, p.11-12) apontam que “[...] O campo educacional está muito pressionado por mudanças, assim como acontece com as demais organizações. Percebe-se que a educação é o caminho fundamental para transformar a sociedade”. Eles defendem que a educação é o meio para mudar a sociedade, contudo, compreendemos que não é somente a educação capaz de mudar a realidade de um país. Ela é um dos fatores de mudanças sociais, atuando em conjuntos a

²⁵ A linguagem audiovisual, como a própria palavra expressa, é feita da junção de elementos de duas naturezas: os sonoros e os visuais. Portanto, estamos falando de artefatos da cultura que afetam esses dois sentidos do homem: a visão e a audição. Estes são os sentidos mais privilegiados no mundo moderno, pois uma das características da modernidade é o fato de permitir certo afastamento das pessoas do chamado mundo natural ou natureza. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/11_audiovisuais.pdf. Acesso em : 05 mai.2015.

outros elementos para modificar a realidade.

Essa ideia de mudar a sociedade e a educação é incentivada por uma incorporação de novas tecnologias. Nos últimos anos, as empresas privadas têm dominado as vendas de recursos e equipamentos tecnológicos aplicados a ensino. Esse investimento de grandes grupos empresariais também tem relação com o gigantismo de um índice de alunos.

De acordo com o Censo Escolar de 2013, o número de alunos matriculados na Educação Básica de rede pública atingiu, aproximadamente, 41 milhões de alunos. E esse é um motivo que atrai grandes investimentos de empresas privadas dispostas a lucrar com tal o quantitativo de estudantes nessa faixa etária. Moran et al. (2000) elaboram uma importante contribuição sobre essa discussão, ao apontar que “[...] Isso abre um mercado gigantesco que está atraindo grandes grupos econômicos dispostos a ganhar dinheiro, a investir nesse novo nicho e que importam os processos de reorganização e gestão trazidos das empresas” (MORAN et al., 2000, p.11-12).

A área empresarial ingressou em escolas mediante a construção de projetos, programas e aplicativos com a promessa de melhorias para os processos de ensino-aprendizagem. Por exemplo, a área da alfabetização, aderiu ao programa *Visual Class*²⁶ para trabalhar os conteúdos da área da leitura e de escrita. Esse programa surgiu com a perspectiva de auxiliar o trabalho docente. Por meio dele é possível a criação de aulas em recursos multimídias sem que o professor tenha domínio de programação.

Seu criador Celso Tatizana, apresentou no mercado as vantagens que acreditava promover com esse recurso. Este permitiria uma “[...] facilidade de uso, dispensando a necessidade de programação e gerenciamento das aulas e alunos através de um banco de dados” (TATIZANA, 2013, s/p).

A implementação daqueles *softwares*, de algum modo, subestimava a capacidade dos professores em algumas áreas. Isso ocorre porque o criador do *Visual Class*, ao implementar a plataforma, deixou evidente que esses programas não necessitavam que os docentes tivessem entendimento sobre as áreas de programação e de LMS (*Learning Managment System*). Dessa forma, era necessário apenas o domínio básico de informática para usar esse recurso. A

²⁶ De acordo com na matéria publicada sobre Tatizana, “o *Visual Class* é um *Software* de Autoria para criação de aulas e apresentações com recursos multimídia. Seu principal diferencial é a sua facilidade de uso. Com ele, é possível criar sofisticadas aplicações multimídia por usuários não especializados em informática. A sua interface orientada a objetos elimina a necessidade de linguagem de programação, tornando o processo de criação intuitivo e acessível até mesmo a crianças com 7 anos de idade. O *Visual Class* é utilizado por mais de 1.500.000 usuários no Brasil e em vários países.” Disponível em <http://www.class.com.br/3desc_12.htm?origem=3site_12&wmp=false&lnk=1&codCurso=&projeto=sitafx12&uuario=&tmp=&rrs=0&crt=0>. Acesso em 07 mai. 2015.

perversidade desse programa é que o professor não dominaria sua ferramenta de trabalho, tornando-se mais um executor desse instrumento.

Com essas características as prefeituras de diversos Estados brasileiros, como São Paulo, Marília, Araraquara, Piracicaba, Presidente Prudente, Batatais, entre outras, aderiram a esse *software* proprietário²⁷. Desde 2010, a cidade de Uberlândia-MG adquiriu esse programa e ministrou formação aos professores de laboratório para manipulação desse recurso. Todas as escolas do município utilizam esse *software* dentro do laboratório de informática. Anteriormente, ele era utilizado na área empresarial para formação de funcionários, em empresas como Atacadista Martins de Uberlândia, Magazine Luiza, Caterpillar de Piracicaba, entre outras.

Dentro do setor empresarial, a ferramenta é aplicada em áreas de recursos humanos para diminuir os gastos com a formação presencial e ampliar o número de oferta de vagas. Algo parecido com aquilo que ocorreu dentro da escola. Ele possibilitou ao Governo diminuir o tempo e os custos com a formação continuada, uma vez que os docentes apenas executam um único programa para desenvolver aulas diferentes. A manipulação do programa depende de noções básicas de informática. Assim,

[...] As políticas de formação de docentes vão se configurando como pacotes fechados de treinamento (definidos sempre por equipes de técnicos, experts e até consultores de empresas!) planejados de forma centralizada, sem participação dos grupos de professores envolvidos no processo de formação, e apresentando uma alta transferibilidade (GENTILI, 1996, p.10).

Com o intuito de averiguarmos os cursos ministrados aos professores laboratoristas, procuramos o Núcleo de tecnologia e educação (NTE) do Cemepe²⁸. Nosso intento era o de verificar os motivos e a inserção dessa ferramenta, bem como suas aplicações no trabalho docente. Carlos, funcionário do setor de tecnologias em Uberlândia, relatou como ocorre a

²⁷ **Software proprietário** ou **não livre** é aquele cuja cópia, redistribuição ou modificação são, em alguma medida, restritos pelo seu criador ou distribuidor. A expressão foi cunhada em oposição ao conceito de *software* livre. Disponível em < <http://www.sti.fea.usp.br/conteudo.php?i=555>>. Acesso em: 07 mai. 2015.

²⁸ “O NTE - Núcleo de Tecnologia e Educação é responsável pelo trabalho pedagógico realizado em 51 laboratórios de Informática Educativa das Escolas Municipais. O Núcleo tem como **frentes de atuação**: desenvolvimento e aplicação de projetos educacionais interdisciplinares ligados ao uso da Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs), envolvendo alunos e professores da rede municipal no que diz respeito à demanda social de inclusão digital; organizar e ministrar cursos de formação continuada para os professores de Informática Educativa, bem como oficinas, palestras e trocas de experiências que estimulem o aprendizado e a criatividade das crianças (produção de vídeos, animações, textos informativos, e outros materiais com o uso de ferramentas de multimídia); visitas pedagógicas às escolas da rede municipal para acompanhar o trabalho desenvolvido nos laboratórios de informática; orientar o trabalho de professores quanto ao uso de *softwares* educacionais e estratégias de criação e manutenção de sites e blogs educativos; viabilizar a implantação do diário eletrônico nas escolas municipais.” (2013, s/p). Disponível em: <<http://www.ntecemepe.com/home/sobre>> acesso em: 02 fev 2016.

formação continuada em uma conversa. Ele ainda exemplificou como esse recurso contribuiria com a montagem de aulas nas escolas. Para Carlos “[...] nossa formação auxilia o professor a manipular esse programa na escola. Ele é muito fácil, parecido com um blog, uma montagem de *Power point*, mas ele é dinâmico. Aplicados nas aulas, as crianças gostam porque é algo diferente.” (Diário de campo, 10/04/2015).

Segundo o servidor, todos os professores do laboratório de informática possuem conhecimentos básicos em informática. Afinal é uma exigência para ocupação prévia do cargo. Segundo ele, “[...] Isso acaba facilitando nosso curso de formação continuada, num prazo máximo de dois meses os professores são capazes de compreender esse programa.” (diário de campo, 10/04/2015). Para os docentes do município, a ocupação de uma vaga de trabalho dentro do laboratório de informática requer conhecimentos básicos em informática. Esse conhecimento é aferido apenas aos funcionários efetivos e mediante ao processo seletivo interno.

O CEMEPE, em seu núcleo de tecnologias, oferta essa formação aos professores específicos do Laboratório de Informática. Conforme a Instituição, “[...] Dentre as ações do NTE, destaca-se a Formação Continuada do professor de Informática Educativa com o objetivo de atender, orientar e acompanhar o trabalho desenvolvido nos laboratórios das escolas [...]” (CEMEPE, 2013, s/p). Carlos dizia ser possível qualquer professor envolver com esses cursos.

Contudo, questionamos sobre as possibilidades efetivas de um docente com função diferente daqueles laboratoristas participarem do curso. Ele reafirmou: “[...] poder pode, mas que é complicado porque os dias de formação de laboratoristas ocorrem em dias separados dos professores que ocupam outros cargos”, ou seja, não é apenas uma via de interesse pessoal. O dia e a formação para outros professores precisariam coincidir com suas ocupações diárias.

Essa questão de incorporação das novas tecnologias na formação docente ganhou ênfase (inter)nacional, regional e local. Acompanhando essa necessidade de ofertar a educação mediante as novas tecnologias, o ex-ministro da educação Aloísio Mercadante defendeu, em 2012, o uso das TICs aplicadas ao ensino e justificou que o intuito era “[...] oferecer instrumentos e formação aos professores e gestores das escolas públicas para o uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem”.

O Governo Federal preocupou-se em ofertar esses recursos na escola. Apesar de possuir os dados do censo escolar da quantidade de produtos adquirido *versus* alunos, seria

possível verificar que o investimento demandaria elevados gastos e não seria capaz de contemplar, minimamente, o Ensino Médio, objetivo inicial do projeto. Apesar disso, o *tablet* passou a ser o novo investimento do Governo para auxiliar nas aulas do citado nível de ensino. Segundo a matéria publicada no site do MEC²⁹, o Governo investiu cerca de 150 milhões de reais na compra desses equipamentos, que gerou cerca de 600 mil equipamentos. Dessa forma, concordo com o posicionamento de Farias (2003), ao afirmar que:

Não é suficiente equipar materialmente as escolas. É preciso cuidar do material humano, de sua formação continuada como estratégia de política prioritária para que a incorporação de tecnologias [...] do contrário, a mudança na prática escolar na perspectiva de melhora tende a constituir-se numa retórica do discurso político sedutor (FARIAS, 2003, p.19).

A autora aponta como prioridade investir na formação docente para que essas tecnologias sejam utilizadas adequadamente. De acordo com a reportagem publicada pelo Governo Federal, não existia uma formação específica aos professores para manusear os *tablets* na sua fase inicial. O que compreendemos que esse Governo não estava preocupado em abastecer as escolas de ferramentas, haja vista essa política de inserção do *tablet* no Ensino Médio não contemplar em seu objetivo geral oferecer a formação específica para que os docentes soubessem manusear tais recursos.

Nesse programa, Mercadante apontou a necessidade da inclusão digital iniciar com os professores. Esses fatos demonstram os problemas da introdução de tecnologias educativas na realidade brasileira, bem como a ausência de programas e planejamentos coerentes com a educação em nosso país. Além disso, essa conduta governamental lançou sobre o docente a necessidade de qualificação individual.

Raimann (2015) em sua tese de doutorado “Concepções de trabalho e profissionalização docente: sua redução à ação empreendedora”, identificou essas influências do discurso voltado ao empreendedorismo. Entre os tópicos de sua pesquisa documental, a autora investigou o contexto histórico da profissionalização docente, a empregabilidade na sociedade das TICs, constatando que:

Quanto às implicações no trabalho docente, o professor incorporando o discurso do empreendedorismo, passa a ser “empreendedor de si”, o que favorece ainda mais o individualismo em detrimento do coletivo. Nesse viés do empreendedorismo, ocultam-se as condições precárias de trabalho, perde o sentimento e o significado da

²⁹Reportagem completa disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17479:ministerio-distribuir-tablets-a-professores-do-ensino-medio&catid=215>. Acesso em: 28 abr. 2015.

luta de classe trabalhadora (RAIMANN 2015, p. 217).

Ela argumenta como o professor passou a ser o responsável por buscar sua formação individual dentro de um discurso que desqualifica o trabalho docente. A situação retratada do empreendedorismo é idêntica àquela do discurso de qualificação do professor utilizar as novas tecnologias, porque recaiu à eles a necessidade de qualificação. Nessa busca, o docente procura, individualmente, suprir suas lacunas acadêmicas em cursos de rápida formação na tentativa de manter-se qualificado.

Outro investimento do setor privado na educação pública é o livro didático. O Ministério da Educação por meio do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)³⁰ distribui livros didáticos para alunos da Educação Básica. Anualmente, são lançados editais para as empresas divulgarem seus livros nas escolas. Dentro de cada Instituição ocorre a escolha do material.

Isso despertou interesse no setor empresarial. Este se adequou para suprir as demandas e coletar o maior número de pedidos das escolas, haja vista esse recurso do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) destinar mais da metade de seu orçamento para comprar dos livros didáticos para as escolas.

Nos últimos anos, o investimento do setor privado em educação não poupou esforços para lucrar com a dimensão territorial do país. Esse exemplo é percebido quando analisamos a maior vendedora de livros didáticos no Brasil: a Editora Abril. Eles são proprietários das revistas e marcas mais vendidas no país. Desde 2004, passaram a produzir materiais destinados ao setor da educação.

De 2008 até 2009, os gastos despendidos com livros didáticos no país, apenas com essa editora, superaram R\$719.630.139.139,05 (quase 1 bilhão de reais); estes dados estão

³⁰“O Programa tem por objetivo prover as escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio com livros didáticos e acervos de obras literárias, obras complementares e dicionários. O PNLD é executado em ciclos trienais alternados. Assim, a cada ano o FNDE adquire e distribui livros para todos os alunos de determinada etapa de ensino e repõe e complementa os livros reutilizáveis para outras etapas. São reutilizáveis os seguintes componentes: Matemática, Língua Portuguesa, História, Geografia, Ciências, Física, Química e Biologia. Os consumíveis são: Alfabetização, Matemática, Letramento e, Inglês, Espanhol, Filosofia e Sociologia. Um edital especifica todos os critérios para inscrição das obras. Os títulos inscritos pelas editoras são avaliados pelo MEC, que elabora o Guia do Livro Didático, composto das resenhas de cada obra aprovada, que é disponibilizado às escolas participantes pelo FNDE. Cada escola escolhe democraticamente, dentre os livros constantes no referido Guia, aqueles que deseja utilizar, levando em consideração seu planejamento pedagógico. Para garantir o atendimento a todos os alunos, são distribuídas também versões acessíveis (áudio, Braille e MecDaisy) dos livros aprovados e escolhidos no âmbito do PNLD. Disponível em: < <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-apresentacao>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

disponíveis no portal da transparência do Governo³¹. Vale ressaltar que dentre as quatro maiores pioneiras de venda de livro didático estão duas empresas que também pertencem a esse grupo a Scipione e Ática. Vejamos:

Imagem1- Número de livros distribuídos no Brasil por alunos



Fonte: PNLD 2016 E PNLD CAMPO 2016 - DISTRIBUIÇÃO DOS LIVROS, DISPONÍVEL EM: <[HTTP://WWW.FN.DE.GOV.BR/PROGRAMAS/LIVRO-DIDATICO](http://www.fn.de.gov.br/programas/livro-didatico)>. ACESSO EM: 02 FEV. 2016.

O investimento de cada livro por aluno atinge um índice elevado. Com esses números e balanços apontamos apenas as intermediações do mercado privado na educação pública. O objetivo da nossa reflexão é materializar como isso acontece no país. Não desejamos vislumbrar apenas os aspectos negativos do programa, mas reconhecemos seu cunho didático e social. Contudo, a ideia é justamente pensar alternativas que revertam os gastos despendidos com esse dinheiro público por meio desses apontamentos e reflexões. Por exemplo, uma opção é o MEC passar a produzir esses livros com o auxílio de alunos e docentes da rede pública do Ensino Básico e Superior do país, coletando opiniões e estratégias dos consumidores finais do produto. Ou seja, essa iniciativa reduz os gastos e promove a participação dos brasileiros na condução da educação nacional.

Portanto, com esses exemplos, percebemos o quanto o setor da educação está

³¹ Para saber sobre dados estatísticos e a quantidade de recursos empenhados com alunos e livros didáticos, acesse <http://www.fn.de.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-dados-estatisticos>. Acesso em: 01 fev. 2016.

pressionado por mudanças. Toda essa questão mercadológica por trás da educação é algo que precisa ser refletido. A ideia não é retirar essas inovações da escola, mas compreendermos que essas transformações possuem raízes históricas que lançam aos professores uma responsabilização, no que respeita à qualidade das atividades desempenhadas. O docente, em algumas situações, vê-se obrigado a incorporar as novas tecnologias e buscar sua qualificação em horário extra-turno para manter seu emprego.

Outro fenômeno social nessa lógica é compreender que, além dessas questões abordadas, os nossos alunos mudaram o perfil de estudos e os modos como atingem o conhecimento. Os modos de buscar informações nessa era das inovações tecnológicas trouxeram aos professores outros desafios para seu trabalho, aspecto que abordaremos adiante.

14 Alunos conectados ao mundo da internet

O surgimento da internet ocorreu em 1969, em plena Guerra Fria³². Naquele momento, o objetivo estratégico de cada país era adquirir vantagens militares e manter a comunicação em caso de ataques. Em meados dos anos 1980, ela começa a ser utilizada como importante campo de pesquisa educacional por docentes e estudantes dos EUA.

Em 1990, a internet começou a ser difundida além do uso científico e atingiu outros setores da população. Seu criador, Tim Berneslee, apresentou a World, Wide, Web (WWW). Por meio desse localizador padrão de recursos, o usuário coloca na rede os dados que procura e, em instantes, encontra uma série de dados. O surgimento da web possibilitou disseminar *sites* em todo o mundo. A criação da navegação na internet fluiu de modo que surgiram novos *browsers*. Assim, a disseminação de informações ocorreu de modo que a internet revolucionou as formas de recebimento de dados.

A circulação mundial de informações era lançada dentro da rede mundial de computadores, realizada por meio da Internet.

Por volta de 1990, alguns discentes entram na escola com acesso a vídeo game, computador, celular, televisor, telefone, entre outros. Nessa conjuntura, o docente que utilizava livros, jogos, TVs e rádios passa a conviver e, acompanhar a entrada progressiva de

³² A Guerra Fria, iniciada logo após a Segunda Guerra Mundial (1945) e a extinção da União Soviética (1991), é a designação atribuída ao período histórico de disputas estratégicas e conflitos indiretos entre os Estados Unidos e a União Soviética. Tais grupos buscavam a hegemonia política, econômica e militar no mundo. Disponível em: <<http://www.sohistoria.com.br/ef2/guerrafria/>>. Acesso em: 18 jul. 2015.

espaços de laboratórios de informática na escola.

Balzan (1994) aponta que as transformações desses recursos audiovisuais viabilizam oferecer aos alunos estímulos que os docentes em aulas unicamente expositivas não conseguem proporcionar, haja vista a divisão do conhecimento em disciplinas dificultar a elaboração do saber. Essa nova forma de metodologia do conhecimento em sala de aula permite, por exemplo, a apresentação de informações científicas, artísticas e tecnológicas mediante as poucas imagens de um vídeo. Uma criança e adolescente, nascidos em meio a esses recursos tecnológicos, têm experiências e modos de aprender diferentes das abordagens de ensino concebidos na educação ao longo da história.

Por sua vez, Prensky (2001) denominou essa geração de alunos como “nativos digitais”, em outras palavras, um sujeito que nasce em meio a uma geração tecnológica e informativa. A principal característica deles é a capacidade de recebimento de informações, porque é comum a esses alunos estudarem e ouvirem músicas, realizar múltiplas tarefas, entre outros. A esse respeito, Prensky afirma que:

Infelizmente para os nossos professores Imigrantes Digitais, as pessoas sentadas em suas salas cresceram em uma “velocidade rápida” dos vídeo games e MTV. Eles estão acostumados à rapidez do hipertexto, baixar músicas, telefones em seus bolsos, uma biblioteca em seus laptops, e mensagens instantâneas. Eles estiveram conectados a maior parte ou durante toda sua vida. Eles têm pouca paciência com palestras, lógica passo-a-passo, e instruções que “ditam o que se fazer” (2001, p. 3, nossa tradução).³³

Aliado a essas características no perfil dos alunos, o número de dados que essas crianças e adolescentes tem contato é superior as outras gerações. Moran et al. (2000) apontam que os jovens, com esse perfil, geralmente, gostam de tudo que é instantâneo:

[Eles] [...] Adoram as pesquisas sincrônicas, as que acontecem em tempo real e que oferecem respostas quase instantâneas. Os meios de comunicação, principalmente a televisão, vêm nos acostumando a receber tudo mastigado, em curtas sínteses e com repostas fáceis. O acesso às redes eletrônicas também estimula a busca *on-line* da informação desejada. É uma situação nova no aprendizado. Todavia, a avidez por respostas rápidas, muitas vezes, leva-nos a conclusões previsíveis, a não aprofundar a significação dos resultados obtidos, a acumular mais quantidade do que qualidade de informação, que não chega a transformar-se em conhecimento efetivo (MORAN et al., 2000, p. 20-21).

³³ Unfortunately for our Digital Immigrant teachers, the people sitting in their classes grew up on the “twitch speed” of video games and MTV. They are used to the instantaneity of hypertext, downloaded music, phones in their pockets, a library on their laptops, beamed messages and instant messaging. They’ve been networked most or all of their lives. They have little patience for lectures, step-by-step logic, and “tell-test” instruction. Prensky (2001, p. 3).

A avidez por respostas instantâneas também marca essa geração. Ao toque de um clique dentro da internet é possível encontrar informações em diferentes suportes. Na maioria das vezes, as respostas são rápidas e as informações superficiais, fato que acarreta em uma formação de jovens que se contentam com a instantaneidade.

Nesse sentido, Prensky (2001) também alerta para o fato dos nativos digitais terem revolucionado a forma de comunicação, mas essencialmente,

Uma área que pode ter sido afetada é a da reflexão. De acordo com muitos teóricos, ela nos permite generalizar e criar modelos mentais a partir das experiências. Ela é, muitas vezes, o processo de aprender por meio das experiências. A velocidade que vivemos no mundo possibilita cada vez menos tempo e oportunidade para a reflexão de muitas pessoas. O desafio para os professores dos Nativos Digitais figura-se em inventar maneiras de incluir a reflexão e o pensamento crítico na aprendizagem, mas dentro da linguagem desses indivíduos (PRENSKY, 2001, p. 5, nossa tradução).³⁴

Esse desafio requer do professor compreender o perfil dos alunos ao longo das gerações. Com isso, modificar suas estratégias didáticas com a intenção de modificar esse aluno com avidez por respostas superficiais. Além disso, aqueles nascidos anteriores a essa geração, acreditam que os jovens não atingem o conhecimento quando realizam, concomitantemente, diversas tarefas quando o assunto é educação. Esses são denominados por Prensky (2001) como “imigrantes digitais”. A justificativa desse grupo é baseada em suas próprias vivências, porque eles não acostumaram com o modo que essas crianças aprendem.

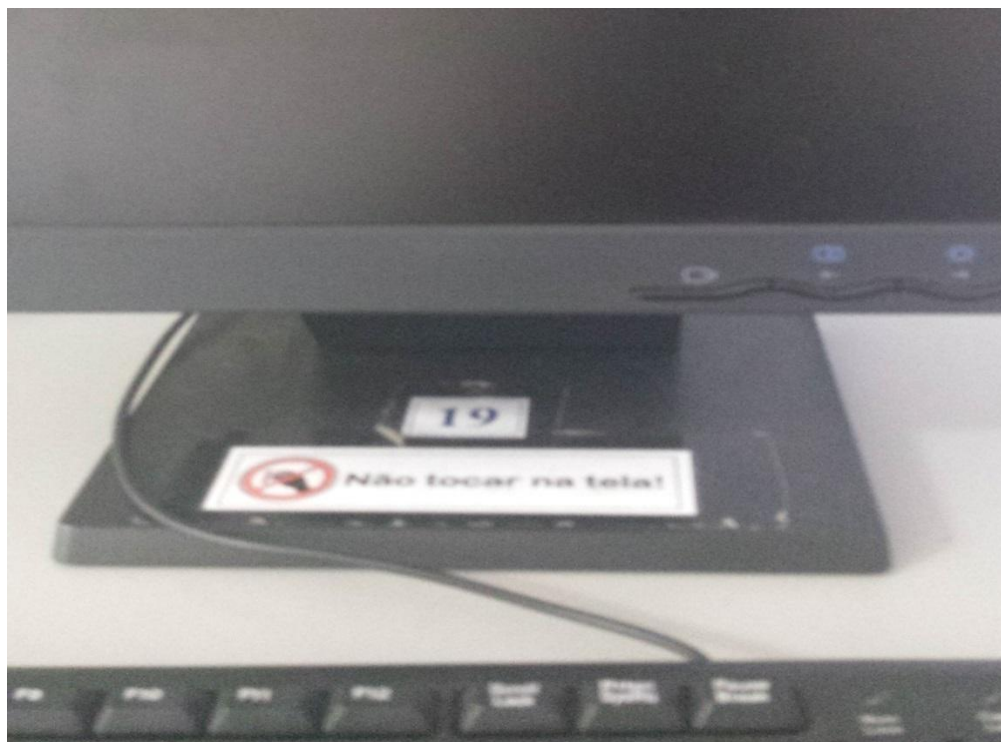
Em relação à educação, o autor defende que os docentes precisam se adequar a essa realidade de discentes e parar de lamentar. Nas palavras do autor, “[...] se os educadores Imigrantes Digitais realmente quiserem atingir os Nativos Digitais - todos os seus estudantes - eles terão que mudar. Está na hora de parar de lamentar e, como o tema da Nike, a geração dos Nativos Digitais diz: Apenas faça isso!” (PRENSKY, 2001 p.6, nossa tradução).³⁵

E de fato, são esses alunos da era digital que encontrávamos durante a investigação na escola de rede privada. A mensagem da imagem 2, “não toque na tela” estava nos computadores da Educação Infantil da rede privada investigada e essa imagem é reflexo de uma geração nascida em meio às novas tecnologias.

³⁴ Texto original: “One key area that appears to have been affected is reflection. Reflection is what enables us, according to many theorists, to generalize, as we create “mental models” from our experience. It is, in many ways, the process of “learning from experience.” In our twitch-speed world, there is less and less time and opportunity for reflection, and this development concerns many people. One of the most interesting challenges and opportunities in teaching Digital Natives is to figure out and invent ways to include reflection and critical thinking in the learning [...] but still do it in the Digital Native language”.

³⁵ Texto original: “if Digital Immigrant educators really want to reach Digital Natives – i.e. all their students – they will have to change. It’s high time for them to stop their grouching, and as the Nike motto of the Digital Native generation says, “Just do it!”

Imagem 2- Computador da rede privada



Fonte: A autora

Como se pode notar, a mensagem supracitada presente no laboratório de informática da escola da rede privada de ensino, fornece elementos para identificar como a geração de alunos mudou a maneira de acesso à informação.

Inicialmente, poderia passar despercebida pelos nossos olhos tal informação, funcionando como mais um recado visual cotidiano. Contudo, ao investigar o motivo de tal aviso, a docente que ministra aula no laboratório de informática, relatou que os alunos que chegavam à escola tinham conhecimento do uso de máquinas de computadores e, em muitas situações, replicavam suas vivências diárias.

Segundo a docente, o anúncio precisou ser inserido, porque os alunos colocavam os dedos na tela dos computadores à maneira como faziam em telas de celulares, *tablets* e notebooks que são sensíveis ao toque (tecnologia *touch screen*). Além disso, durante o contato inicial com a máquina, as crianças não sabiam da existência do mouse, bem como sua função e acabavam por tocar a tela com os dedos.

Esses alunos replicavam os conhecimentos sociais do seu cotidiano, pois seus responsáveis poderiam ter acesso aos aparelhos *touch* e a criança, ao observá-los no processo de utilização de tais bens, replicaria o ato dentro do laboratório de informática. Prensky (2001) defende o uso de tecnologias e a importância dos professores adequarem suas práticas

pedagógicas ao uso desses recursos. Para ele, a adaptação é necessária porque esses alunos vivem dentro de um contexto de acesso e globalização de informações.

Aplicadas à educação, as novas tecnologias podem contribuir com os processos de ensino. No entanto, existe um cuidado a ser tomado quanto ao uso delas dentro da educação, porque seu uso indiscriminado não garante a produção de conhecimento³⁶ por si. Assim,

Como em outras épocas, há uma expectativa de que as novas tecnologias nos trarão soluções rápidas para o ensino. Sem dúvidas as tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e tempo, de comunicação audiovisual, e estabelecer pontes novas entre o presencial e o virtual, entre o estar juntos e o estarmos conectados a distância. Mas se ensinar dependesse só de tecnologias já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo (MORAN et al. 2000, p. 12).

Essa ênfase de incluir as novas tecnologias dentro da escola fez surgir os laboratórios de informática. De fato, no campo educacional, o fomento desses espaços permitiu criar novos ambientes de aprendizagens: *moodle*, plataformas de aprendizagens *online*, cursos, Educação à Distância (EAD), entre outros. Todas essas ferramentas e modalidades de ensino são facilitadas porque existem tecnologias disponíveis, mas o docente é essencialmente o responsável por mediar todos esses processos de ensino e avaliação.

Antunes (2009) faz uma crítica à introdução das novas tecnologias em cursos de EAD, porque, em algumas situações, o objetivo de utilizar esse recurso é atender à demanda de formação aligeirada, para preencher vagas ao mercado de trabalho. Nesse contexto, ele critica: “[...] a nova pragmática da educação do capital em nossos dias [é a expansão de] cursos flexíveis! Núcleo básico para curto, rápido, no menor tempo de escolarização. Ensino não presencial. A real substância do ensino não conta” (ANTUNES, 2009, p.31).

Por enquanto, cientificamente, não existe um consenso se essas ferramentas são fundamentais dentro do processo educativo. Entretanto, observamos, nas escolas investigadas, que alguns alunos têm um entendimento sobre o uso desses recursos e os docentes possuem dificuldade de atuar nos espaços laboratoriais. Além disso, ainda existe uma visão distorcida de que os programas governamentais fornecem tecnologia suficiente para um ensino.

Ao ler os PCNS, temos a ilusão que basta ao professor qualificar-se para o trabalho, porque “[...] atualmente, a tecnologia coloca à disposição da escola uma série de recursos potentes como o computador, a televisão, o videocassete, as filmadoras, além de gravadores e

³⁶ O conceito de conhecimento que adoto é apresentado por Moran (2000, p.18): “O conhecimento não é fragmentado, mas interdependente, interligado, intersensorial. Conhecer significa compreender todas as dimensões da realidade, captar e expressar essa totalidade de forma cada vez mais ampla e integral. Conhecermos mais e melhor conectando, juntando, relacionando, acessando o nosso objetivo de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, integrando-os da forma mais rica é possível.”

toca-fitas, dos quais os professores devem fazer o melhor uso possível” (BRASIL, 1998, p. 96).

Portanto, o professor encontra um novo perfil de aluno. Logo, esse fato torna prioritário que também exista um compromisso com a formação docente. As inovações são importantes para a educação, uma vez que é importante apresentar na escola essas novas tecnologias, indicando seu uso, suas possibilidades, o modo de acionar a manutenção de equipamentos em tempo hábil, cursos de atualização, entre outros. Os alunos mudam de perfil constantemente, razão pela qual é necessária uma política governamental que coloque a formação continuada como compromisso social essencial ao trabalho docente.

15 Novas tecnologias e docência

Nesse momento de nosso estudo, consideramos representativo sublinhar o olhar que relatórios internacionais como o da UNESCO apresentam aos professores no que concerne à responsabilidade atribuída de dominar as novas tecnologias no âmbito escolar. A esse respeito, a UNESCO afirma que:

É preciso tentar em especial recrutar e formar professores de ciências e de tecnologia e iniciá-los nas novas tecnologias. De fato, por todo o lado, mas, sobretudo, nos países pobres, o ensino científico deixa a desejar quando todos sabemos o quanto é determinante o papel da ciência e da tecnologia na luta contra o subdesenvolvimento e a pobreza (UNESCO, 1997, p. 161).

Acreditamos que mudanças ocorrem por uma transformação em todas as dimensões econômicas, políticas, jurídicas e colocar sobre esses professores a responsabilidade por melhorar a pobreza é um tanto quanto especulativo.

Dessa forma, apresentar um perfil aos professores e, dentro dele, a necessidade de aprendizagem das novas tecnologias é algo debatido em pesquisas. Mas, vale ressaltar que Giroux (1997), Contreiras (1997), Enguita (2000), Freitas (2002), Oliveira (2003), Shiroma (2003), Scalcon (2005), Saviani (2009), Shiroma e Evangelista (2007) apresentam indícios considerados essenciais ao trabalho docente, mas não colocam as novas tecnologias associadas ao perfil dos professores. Por exemplo, para Giroux (1997), a reflexão e intelectualidade são fatores essenciais à classe docente, pois:

Ao encarar os professores como intelectuais, podemos elucidar a importante ideia de que toda a atividade humana envolve alguma forma de pensamento. Nenhuma atividade independente do quão rotinizada possa se tornar, pode ser abstraída do funcionamento da mente em algum nível. Este ponto é crucial, pois, ao argumentarmos que o uso da mente é uma parte geral de toda atividade humana, nós dignificamos a essência do que significa encarar os professores como reflexivos (GIROUX, 1997, p. 161).

Nesse sentido, o professor quando projeta mudanças em sua realidade se tornaria o intelectual transformador, por meio do ato de reflexão. De acordo com Giroux (1997) e Nóvoa (1995), o trabalho docente é algo intencional e intelectual.

Debater sobre essa temática é, historicamente, uma questão de avanços e retrocessos. Saviani (2009) exemplifica como esse fato sofreu mudanças ao longo dos séculos. Assim, a educação passa por diversas transformações, mas sem eixo de continuidade:

A questão pedagógica, de início ausente, vai penetrando lentamente até ocupar posição central nos ensaios de reformas da década de 1930. Mas não encontrou, até hoje, um encaminhamento satisfatório. Ao fim e ao cabo, o que se revela permanente no decorrer dos seis períodos analisados é a precariedade das políticas formativas, cujas sucessivas mudanças não lograram estabelecer um padrão minimamente consistente de preparação docente para fazer face aos problemas enfrentados pela educação escolar em nosso país (SAVIANI, 2009, p.148).

Para compreender o conceito de trabalho docente retomamos a década de 1980, período demarcado por um tecnicismo. A esse respeito, Freitas (2002) afirma que:

No âmbito do movimento da formação, os educadores produziram e evidenciaram concepções avançadas sobre formação do educador, destacando o caráter sócio-histórico dessa formação, a necessidade de um profissional de caráter amplo, com pleno domínio e compreensão da realidade de seu tempo, com desenvolvimento da consciência crítica que lhe permita interferir e transformar as condições da escola, da educação e da sociedade (FREITAS, 2002, p.139).

Como a autora argumentou, essa atitude poderá conduzir a transformação de uma realidade, condições essenciais já apresentadas por Giroux (1997) e Nóvoa (1995). Assim, compreendemos a importância de uma formação docente que incentive o posicionamento crítico do educador.

Dentro das pesquisas educacionais não existe um consenso sobre esses recursos e o aumento da capacidade crítica docente. Além disso, nenhuma teoria é unânime se o conhecimento das novas tecnologias são, de fato, essenciais aos professores, até mesmo porque há professores que não possuem formação sobre o uso desses recursos em práticas pedagógicas.

Assim, o desconhecimento sobre as potencialidades de *podcast*, *mobile*, *e-learning*, *webquest*, redes sociais, *blogs*, *Skypecast*, rádio e *chats* ainda é um entrave aos professores. Quando o docente almeja criar e desenvolver projetos ele depende da colaboração de outros professores que tenham maior habilidade para manipular as novas tecnologias. Esse é o caso da entrevistada Danielle, ela não tinha domínio sobre tais ferramentas, mas retirava suas dúvidas com outra professora que atuava na escola municipal. Essa foi alternativa encontrada por ela, haja vista seu intuito corresponder a descobrir o uso desses recursos aplicados em educação.

Durante as entrevistas é perceptível que os docentes, adeptos das novas tecnologias, ofereciam condições para seus alunos manuseá-las no cotidiano. Assim, é possível interpretar esse recurso como potencialidades de trabalho. Eles argumentam que a ideia não é descartar os itens antigos, mas sim que o mundo contemporâneo exige renovação materiais para lecionar aulas.

Na educação superior, por exemplo, Zabalza (2004) relatou o desafio no Ensino Superior de inserir as tecnologias aos docentes universitários em suas práticas educativas. Dessa forma, ao estudar sobre os dilemas do ensino universitário, o estudioso afirma que:

Não existe uma só análise, prospectiva sobre o ensino universitário ou sobre a atividade docente que não mencione o novo cenário tecnológico em que a formação dos próximos anos transitará, caracterizada pela presença de novos recursos técnicos que facilitarão o armazenamento e a gestão da informação [...] modelos de formação que trazem consigo outras condições para o ensino e para a aprendizagem baseados em planejamentos instrutivos em diversos suportes, formação através da internet, etc. (ZABALZA, 2004, p.172- 173).

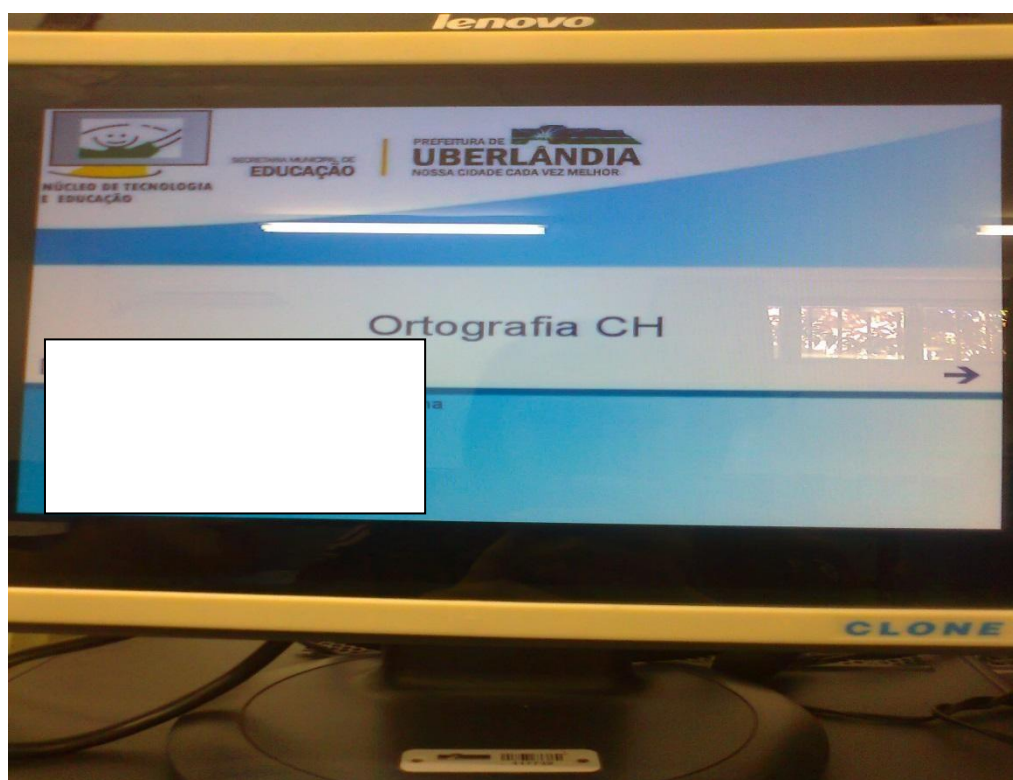
O reconhecimento dessa demanda faz emergir a necessidade de uma formação pedagógica que contemple o uso das tecnologias educativas na busca de possibilitar que eles tenham acesso a esses recursos desde a formação inicial. Gomes e Lazo (2015) sublinham que:

Vivemos dentro de um contexto da sociedade digital, em que a troca do paradigma educativo está além da introdução das tecnologias de informação e comunicação e dos dispositivos no sistema tradicional. O crescente desenvolvimento das tecnologias digitais leva a parte da comunidade educativa a refletir sobre os princípios pedagógicos que prevalecem em sala de aula (GOMES; LAZO, 2015, p. 143, nossa tradução).³⁷

³⁷ Texto original: “En el contexto de la sociedad digital, el cambio de paradigma educativo va más allá de la introducción de TIC y de dispositivos en los sistemas tradicionales. El creciente desarrollo de las tecnologías digitales lleva a parte de la comunidad educativa a reflexionar sobre los principios pedagógicos que prevalecen en las aulas”.

De fato, a necessidade de inserção das tecnologias educativas em todos os níveis de ensino é defendida como uma prática importante, mas é preciso o cuidado de evitarmos aplicar no laboratório de informática a cópia da atividade realizada em sala de aula. Com efeito, a ideia não é reproduzir as aulas, porque as inovações não são objetos modernos de repetição: elas são fontes de informações em outros contextos. As imagens 3 e 4 podem ser consideradas como exemplos que ajudam a debater essa relação entre a aplicação dos laboratórios de informática em contraponto à sala de aula convencional:

Imagem 3- Computador da escola Municipal de Uberlândia

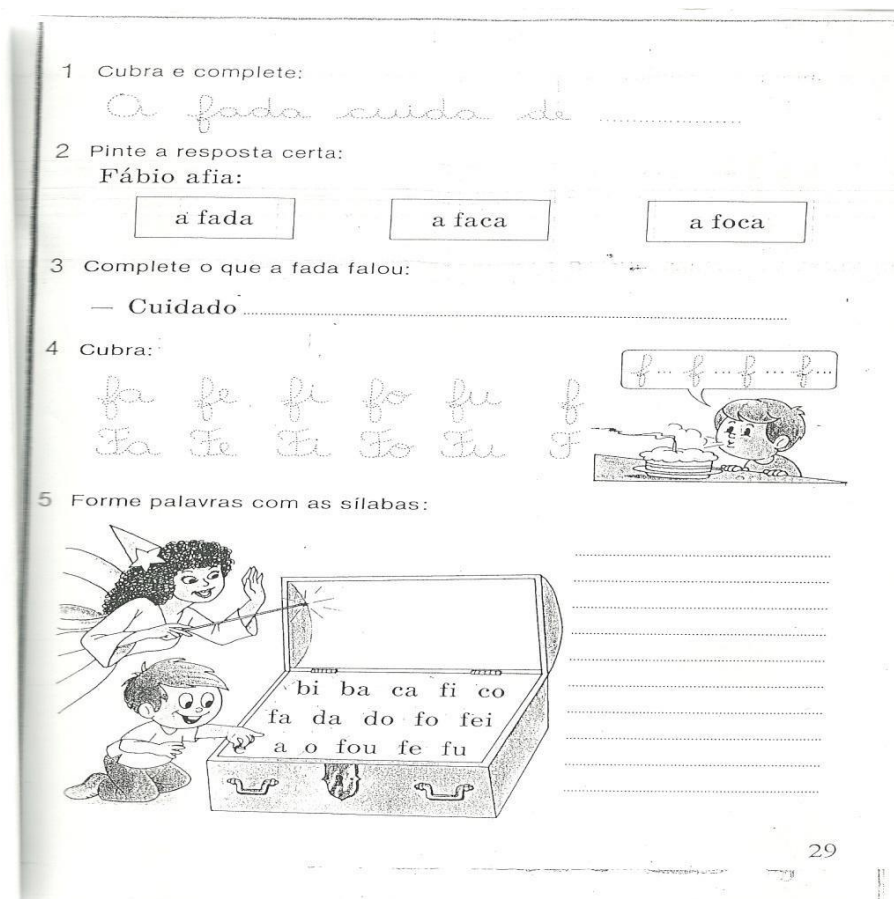


Fonte: A autora

A imagem coletada diz respeito à captura de tela de um dos computadores presentes no laboratório de informática de uma escola da Prefeitura Municipal de Uberlândia. Tal ilustração demonstra algumas atividades recolhidas durante as minhas observações. Ao centro é possível visualizar o título da atividade “Ortografia do Ch”. Nas telas subsequentes, a atividade continua, objetivando que o aluno circule na tela as palavras com CH e, posteriormente, escreva algumas letras com essa sílaba. Em todas as atividades, os alunos selecionam ou digitam a resposta. Quando debatemos a importância das novas tecnologias no

ensino, a ideia não é copiar as atividades práticas em sala de aula. Um exemplo clássico são as cartilhas, como podemos visualizar na imagem 4:

Imagem 4- Cartilha utilizada em sala



Fonte: Cartilha Alegria do Saber

Essa atividade foi extraída do material da professora que propôs o exercício do “Ch” dentro do laboratório de informática. A tarefa repassada em sala é retirada de uma cartilha intitulada “Alegria do saber”, utilizada no ciclo de alfabetização. Os alunos preenchem e circulam os exercícios, de modo idêntico ao praticado no laboratório. O que observamos nessas duas atividades, é a inserção das novas tecnologias de maneira distorcida, haja vista ela viabilizar a reprodução de práticas pedagógicas já realizadas.

Nesse sentido, Balzan (1994) discorre sobre alguns princípios que considera inaceitáveis na educação. Dentre esses dilemas, ele destaca que o uso de recursos audiovisuais não é capaz de garantir a eficiência do processo didático. Esse fato fica evidente quando observamos a imagem 3, uma vez que ela representa o desejo do professor em utilizar o

espaço do laboratório de maneira dinâmica, no entanto, ela caminha na mesma direção da proposta existente na imagem da cartilha e da exploração do espaço de sala de aula. Com efeito, o autor indica ser necessário uma aceção crítica do uso das tecnologias educativas no ensino e, em razão disso, defende que “[...] de fato para aquela eficiência, impõe-se como condição necessária, a problematização a partir dos recursos disponíveis, quer se trate de um simples cartaz, de uma coleção de dispositivos, ou de uma projeção cinematográfica” (BALZAN, 1994, p. 275-276).

Essencial é que os docentes utilizem desde a sala de aula até o laboratório de informática como espaços dedicados à criação de um conhecimento ativo do aluno. A ideia é quanto mais recursos e espaços diferenciados o docente utilizar, maior será a possibilidade de ampliar suas abordagens metodológicas. Consequentemente, isso possibilitaria aos alunos uma aprendizagem de diferentes linguagens. Nas palavras de Zabalza, “[...] é preciso insistir, mais uma vez, no fato de que não se trata apenas de formação no conhecimento de recursos (formação em informática, uso de redes, etc.), mas nas possibilidades didáticas e formativas das novas tecnologias” (ZABALZA, 2004, p.173).

O docente que utiliza esses recursos tem a possibilidade de ampliar seus processos de ensino, uma vez que ele conhece outras metodologias como alternativa didática. Esse saber permite ao docente, além das possibilidades de elaboração de suas aulas, também viabiliza rientar e acompanhar o uso de seus alunos.

A ideia é contextualizar essas descobertas e sua importância social, pois as tecnologias devem servir à humanidade, sem nenhuma distinção de classe social. Além disso, há que se atentar para a integração entre escola e comunidade: ela não deve ficar a cargo das tecnologias, mas funcionar como parte de um compromisso social que una o espaço escolar até a sociedade. Dessa forma concordamos que:

Fazer uma leitura pedagógica dos meios de comunicação é verificar a intencionalidade dos processos comunicativos (de natureza política, ética, psicológica e didática) presentes nas novas tecnologias de comunicação e da informação e nas formas de intervenção metodológica e organizativa. Isso ressalta a importância dos objetivos sociopolíticos dos processos comunicacionais e a discussão, pelos educadores que tenha origem num projeto de gestão da sociedade (LIBÂNEO, 2011, p. 59).

Portanto, não compartilhamos a ideia de atribuir somente aos docentes a obrigação de ensinar aos alunos a manipulação desses recursos. Acreditamos ser essencial aos professores apresentarem suas possibilidades durante o trabalho pedagógico.

Nesse capítulo, o objetivo foi tecer algumas reflexões sobre as Tecnologias, Educação

e Sociedade. Aqui registramos os processos históricos da inserção das novas tecnologias no campo educacional, desde os discursos internacionais, aos pressupostos neoliberalistas. Demonstramos não existir apenas uma linha teórica sobre a origem da aplicação de tecnologias associadas ao ensino. Para isso, o Brasil adotou o laboratório de informática nas escolas para suprir as demandas. Alguns autores refletem a inserção delas e apresentam sugestões de aplicação em outros níveis de escolaridade.

Em meio a essa polêmica, identificamos como a ideia de “progresso” associado ao fator econômico e educacional interpreta a entrada das novas tecnologias. Nessa lógica, o mercado privado investiu na última década e tornou-se majoritário em revenda de produtos.

Apresentamos como as novas tecnologias reconfiguram a função do docente e dos alunos ao longo da história. Ao docente apareceu o encargo de qualificar-se. Aqueles que se negam a utilizar tal mecanismo ou não manipulam os laboratórios são desqualificados, o que gera mais divisão entre a classe do trabalho docente. Em relação aos alunos, corresponde a um conhecimento importante em seu aprendizado. Em algumas situações, o ensino baseado nas inovações é associado ao mercado de trabalho.

No capítulo 2, apresentamos o desenvolvimento da pesquisa e os procedimentos adotados para a coleta de dados. Para tanto, mapeamos os locais de investigação e inserimos uma descrição das características de cada comunidade. Na sequência, apresentamos como as novas tecnologias surgem nas escolas.

CAPÍTULO 2

Mapeando os caminhos da pesquisa

Nesse capítulo abordamos como ocorreu a pesquisa de campo e a descrição de todos os locais investigados. Na sequência, descrevemos o projeto político pedagógico das Instituições, fato que permite um debate acerca da implementação das novas tecnologias dentro da escola via laboratórios de informática. Assim, categorizamos o perfil docente e dos laboratoristas, identificando como são escolhidos os profissionais que atuam nesse local tanto na rede de ensino privada quanto na municipal. Todo esse detalhamento viabiliza uma análise sobre os espaços do laboratório e suas condições para o desenvolvimento do trabalho docente.

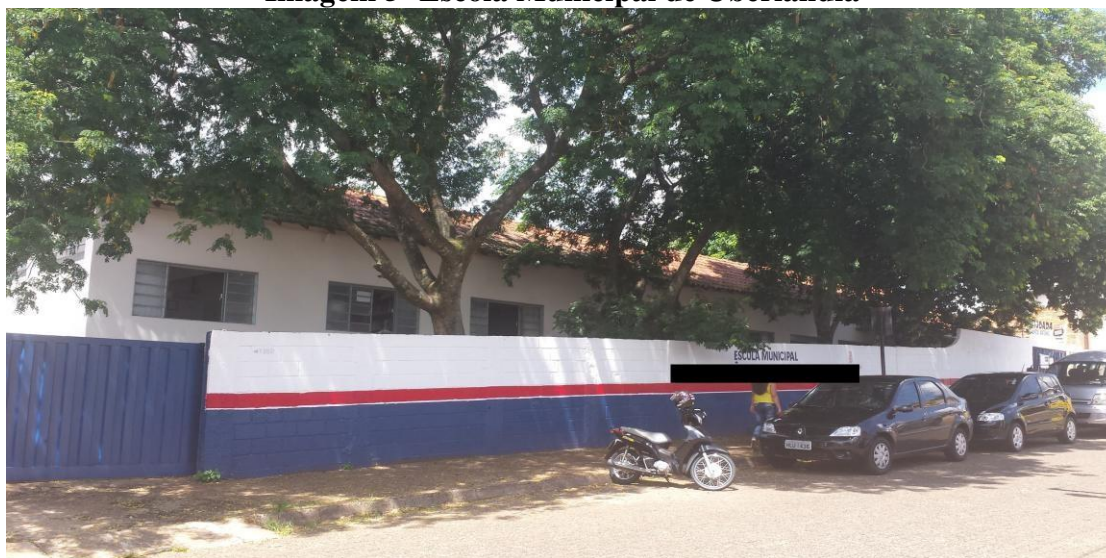
2.1 Pesquisa de campo

Essa pesquisa aconteceu em 2015 em três Instituições na cidade de Uberlândia, Minas Gerais. Cada uma estava relacionada à diferentes redes de ensino: a primeira encontrava-se vinculada ao Município, a segunda ao Estado e a terceira Instituição era de cunho privado. A escolha dessas Instituições aconteceu por meio de uma estratégia de pesquisa que conseguisse contemplar os mais diferentes espaços de inserção das novas tecnologias dentro do trabalho docente. Nesse sentido, concordamos com:

[...] A compreensão da educação exige que se recuperem informações sobre a dinâmica social na qual se inclui e tem sentido; em outras palavras, é necessário compreender a dinâmica da sociedade onde os processos educativos se realizam e adquire sentidos (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p.116).

Pensando nessa dinâmica procuramos escolas públicas e privadas, com o intuito de contemplar os mais diferentes enfoques entre o trabalho docente e as novas tecnologias. Nosso estudo ocorreu no período de dois meses e meio em cada escola. Iniciei a pesquisa de campo nas duas escolas públicas, adotando como metodologia a observação e a posterior análise de dados. O período matutino foi dedicado à Rede Municipal de ensino. A unidade de ensino pesquisa está retratada na imagem que segue.

Imagem 5- Escola Municipal de Uberlândia



Fonte: A autora

Com média de 2 horas de observações e três dias na semana, intercalei esse momento de investigação com os horários de aulas na tentativa de acompanhar o trabalho docente. Durante o levantamento de dados, o contato foi mais prolongado para observar e acompanhar a rotina escolar. Depois, diminui a frequência de observações para sistematizar e refletir sobre o que havia encontrado.

O turno vespertino era dedicado à analisar as atividades desenvolvidas na escola estadual, que atuava de modo idêntico àquele realizado no período matutino. Quando iniciei o trabalho e disse que era dentro do laboratório de informática, a bibliotecária da Escola Estadual replicou “não vejo **quase** nenhum professor mexendo nesses computadores com os alunos, alguns até usam, mas sem alunos” ³⁸. (Diário de campo, grifo nosso, 27 de março de 2015).

Essa escola demandou maior tempo de observações porque contemplava no período noturno a Educação de Jovens e Adultos³⁹ e o curso de magistério⁴⁰. Ao observar esse turno não houve nenhuma atividade dentro do laboratório de informática com os alunos da EJA. Ressalto que o local permaneceu fechado durante o horário. Já para o magistério, acompanhei uma aula da disciplina de história da educação infantil, baseada nas normas da ABNT.

³⁸ Anotações extraídas do meu diário de campo.

³⁹ A Educação de Jovens e Adultos (EJA), modalidade da Educação Básica, objetiva oportunizar o estudo a pessoas que, por motivos variados, deixaram de fazê-lo.

⁴⁰ Em Uberlândia-MG, o magistério é o curso exigido àquelas pessoas que auxiliam o trabalho do professor de educação infantil dentro da sala. As denominações encontradas são: apoio, monitora, educadoras, entre outras.

Imagem 6- Escola Estadual de Uberlândia



Fonte: A autora

Durante a coleta de dados, mantive o diálogo com docentes e alunos no que respeita à rotina e à cultura escolar de uso das novas tecnologias. Tentamos compreender como era sistematizado o trabalho desses professores. Ao perceber a infinidade de informações coletadas de nossas conversações com os professores, um diário de campo nos auxiliou naquele momento, na busca de facilitar o acompanhamento de todas as práticas e fatos importantes. Nele, registramos os acontecimentos observados. Tal fato viabilizou a elaboração de anotações e descrições detalhadas dos acontecimentos. Com efeito, este instrumento se constituiu em uma ajuda à memória diante de tantos eventos observados.

Outro elemento, localizado como variante, corresponde aos muros da escola. Embora não seja objeto da pesquisa, pode-se observar que eles estavam pichados, como se pôde notar na imagem 6. Tal fato aponta para questões socioculturais representativas que visam pensar o contexto escolar, merecendo um debate em momento oportuno.

Imagem 7- Escola Particular de Uberlândia



Fonte: A autora

A imagem 4 refere-se à escola particular. Ela apresenta um prédio de estrutura comercial, diferentemente das estudadas anteriormente – escolas públicas, ambas com características físicas semelhantes. Outra distinção diz respeito aos laboratórios que possuem infraestrutura ampla, com ar condicionado e espaço adequado ao número de alunos.

Estabelecemos uma rotina de constante observação no laboratório de informática. Ao terminar essas análises, o resultado de toda investigação se constituiu em: observação dos materiais utilizados nas aulas, descrições densas das tarefas e rotinas escolares do trabalho docente, análise de documentos como o PPP, entre outros. Enfim, todas essas três Instituições são os locais de pesquisa e:

[...] O fenômeno educativo numa determinada pesquisa pode ser limitado à experiência da sala de aula. Essa experiência pode ser tomada como um todo constituído, dentre outros fatores, por alunos, professor, currículo, conteúdo, método de ensino, técnicas de aprendizagem, de avaliação, etc. Entretanto, numa perspectiva compreensiva essa mesma experiência da sala de aula pode constituir parte de um todo maior, como é o projeto pedagógico da escola, de um determinado sistema educacional, e um projeto de sociedade. Nesse caso, sociedade é entendida como um todo maior e mais amplo que integra a educação, a escola e as experiências de sala de aula como partes do social (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p.129).

A partir da exposição do autor e seguindo nossa metodologia, investigamos a entrada das tecnologias e identificamos como elas surgem nos espaços escolares, frisando que o foco da nossa investigação não se reduz apenas à sala de aula e às bibliotecas. Com efeito, a principal fonte de investigação da nossa pesquisa é o trabalho docente e a entrada das novas tecnologias na escola via laboratórios de informática. Para isso, o próximo tópico apresenta quais os métodos adotados nesse trabalho.

2.2 Procedimentos adotados na investigação

Adotamos a observação como método de análise daquela realidade, pois esse posicionamento nos permitiu compreender e retirar dúvidas em campo sobre o trabalho docente. Ao longo das observações, conseguia saná-las, o que favoreceu o contato direto com o investigado. Portanto, analisei a sua maneira de pensar e agir sobre determinado assunto, favorecendo a troca de ideias que esclarecesse meus questionamentos. Assim:

A definição do que observar, ou seja, o foco da observação, sempre constitui um problema para o observador ou pesquisador, seja ele experiente ou iniciante nessa metodologia. A sala de aula, apesar de apresentar uma aparente tranquilidade, na verdade é um mundo em que ocorrem múltiplos eventos, sendo a ecologia de salas de aula extremamente rica de elementos a observar e pesquisar. A sala de aula, além de rica, é uma área em constante transformação, em que professores e alunos desempenham múltiplos e diferentes papéis (VIANNA, 2007, p.74).

Utilizamos um diário de campo para anotar fatos, falas ou depoimentos informais. Nele, registramos parcialmente os acontecimentos de observação e, em casa, descrevia o ocorrido. Este instrumento se constituiu em uma ajuda à memória diante de tantos episódios observados. Triviños (1987) aponta a importância dessa técnica para o pesquisador qualitativo. Segundo ele, as “[...] *autobiografias, os diários íntimos, as confissões, as cartas pessoais*, etc, podem transformar-se em veículos importantes para que o estudioso atinja os objetivos que se propôs ao iniciar a desenvolver seu trabalho” (TRIVIÑOS, 1987, p .138, grifos do autor).

Durante a investigação, realizamos uma leitura do Projeto Político Pedagógico, na busca de compreendermos como era estruturado o trabalho escolar das escolas investigadas. O acesso ao material nas escolas públicas era aberto e podíamos reproduzir cópias para analisar. Já a escola privada teve resistência em entregar o projeto e permitiu seu estudo apenas no interior da escola, devido à proibição de xerox. A dificuldade para conseguir tantos

documentos e autorização para a pesquisa alongou por mais dois meses o tempo de observação.

Verificamos a rotina escolar e o PPP como instrumento para coletar dados e, também, para realizar as entrevistas. Basicamente, nas Ciências Humanas, existem três tipos de coleta de opiniões que poderiam ser utilizadas durante a investigação, a saber: questionários, entrevista estruturada ou semiestruturada. Utilizamos a última por considerarmos o número de sujeitos que pretendíamos investigar e a dinâmica da ação. Esse meio de entrevista viabiliza um caráter de flexibilidade, permitindo efetuar perguntas que não estavam no roteiro. Portanto, “[...] as questões derivam de um plano prévio, um guião onde se define e registra, numa ordem lógica para o entrevistador, o essencial do que se pretende obter, embora, na interação se venha a dar uma grande liberdade de resposta ao entrevistado” (AMADO, 2009, p. 182).

As entrevistas eram realizadas porque, durante as observações na escola, surgiram questionamentos sobre conceitos, a exemplo de Sociedade, Trabalho, Tecnologia e Educação. Assim, a entrevista permitiu compreender alguns fatos que ocorriam na atividade diária docente. Com esses procedimentos, tentamos captar mais elementos para nossa investigação. Desse modo,

[...] O pesquisador qualitativo, que considera a participação do sujeito como um dos elementos de seu fazer científico apoia-se em técnicas e métodos que reúnem características *sui generis*, que ressalta sua implicação e da pessoa fornece as informações. Neste sentido, talvez sejam a *entrevista semi estruturada*, a *entrevista aberta ou livre*, o *questionário aberto*, a *observação livre*, o *método clínico* e o *método de análise de conteúdo* os instrumentos mais decisivos para estudar os processos e produtos nos quais está interessado o investigador qualitativo. (TRIVIÑOS, 1987, p 138, grifos do autor.)

Por fim, para evitarmos questões desnecessárias e talvez modificar ou providenciar novas adaptações, realizei um pré-teste com as professoras das escolas investigadas para todas as entrevistas. Durante sua aplicação, observei o que necessitava de modificação de acordo com cada realidade. Com isso, inseri e retirei perguntas ao perceber que não estavam adequadas. Como se pode notar “[...] o pré-teste permite também a obtenção de uma estimativa sobre os futuros resultados, podendo, inclusive, alterar hipóteses, modificar variáveis e a relação entre elas. Dessa forma, haverá maior segurança e precisão para a execução da pesquisa” (LAKATOS; MARCONI, 1992, p.130). Portanto, esses são os procedimentos adotados durante nossa pesquisa, resumindo nossas escolhas devido ao enfoque metodológico já apresentado na introdução da dissertação.

2.3 A infraestrutura das escolas e as comunidades investigadas

Dentre as opções metodológicas adotadas nessa pesquisa, procuramos delimitar as condições materiais dos locais investigados. Para isso, realizamos um roteiro de caracterização dos locais⁴¹, haja vista compreendermos que as condições da vida material oferecem subsídios condicionantes aos indivíduos. Nosso posicionamento caminha em direção aos dizeres de Marx, quando afirma que “[...] o modo de produção da vida material condiciona o processo da vida social, política e intelectual em geral” (MARX, 1983, p. 24). Ao obtermos as respostas dos entrevistados participantes das vivências nos espaços estudados, separamos os elementos de cada Instituição. Esse fato permitiu que identificássemos o modo pelo qual funciona a rotina escolar.

a) Escola da Rede Municipal

A Escola Municipal está situada no bairro Taiaman, localizada na região Oeste de Uberlândia e tem uma população de, aproximadamente, 11.000 habitantes. Situada à oito quilômetros do centro da cidade e a vinte minutos do centro de ônibus, esta Instituição é considerada, geograficamente, uma zona periférica.

A diretora, em conjunto com o supervisor, acolheu a pesquisa, agradeceu a escolha e permitiu que todas as intervenções fossem efetuadas. Logo no início do trabalho, para identificar a realidade escolar e descrever seus dados, busquei informações no site da escola, que permitiu conhecer um pouco sobre ela. Assim, verifiquei os espaços dedicados aos alunos e docentes, o lema escolar, a localização, o motivo do nome da escola, entre outros. Já o blog da escola permitiu identificar onde são postadas as atividades realizadas pela escola.

O principal recurso que ofereceu as primeiras impressões sobre a escola foi o Projeto Político Pedagógico. Nesse documento, tive acesso a todos os projetos que aconteceram e que ainda estavam em andamento. Além disso, pude averiguar os seguintes aspectos no estudo do PPP: os recursos humanos, a história e a estrutura da escola, as informações sobre a comunidade, a concepção de ensino-aprendizagem adotada, a maneira de avaliar os alunos, os sujeitos envolvidos para o funcionamento das atividades pedagógicas, os funcionários, as leis, as diretrizes, os princípios do ensino, o calendário e os eventos escolares, o acervo da

⁴¹ O anexo E da dissertação.

biblioteca, a formação dos docentes, a rotina, a organização dos horários, o método de avaliação, o perfil e as características dos sujeitos envolvidos. Dessa maneira, entendemos que o PPP:

É o plano global da Instituição. Pode ser entendido como a sistematização, nunca definitiva, de um processo de Planejamento Participativo, que se aperfeiçoou e se concretiza na caminhada, que define claramente o tipo de ação educativa que se quer realizar. É um instrumento teórico-metodológico para a intervenção e mudança da realidade. É um elemento de organização e integração da atividade prática da Instituição nesse processo de transformação (VASCONCELLOS, 2004, p. 169).

Apoiados na leitura desse documento, identificamos que as famílias dos alunos dessa escola ganham em média de um a cinco salários mínimos. O bairro possui distribuição de energia elétrica, rede de esgoto e água encanada, limpeza e higiene adequadas às necessidades básicas humanas. Além da escola pesquisada, existe outra escola ofertando o Ensino Fundamental pelo Estado no mesmo bairro. Portanto, essa região da cidade apresenta a oferta de estudos desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.

Em relação à condição arquitetônica da escola investigada, sublinhamos que ela tem uma infraestrutura em boas condições (pintura, telhados, quadra, laboratório), mas não conta com acessibilidade para alunos deficientes visuais. Apesar de possuírem rampas de acesso por toda escola para alunos cadeirantes, o piso tátil, que orienta os alunos cegos, chega até o portão de entrada e continua em algumas salas da escola. O pátio também não possui nenhuma orientação aos não videntes⁴². A imagem 8 apresenta parte do ambiente escolar observado:

⁴² Os Pisos Táteis são chamados de podotáteis, feitos de borracha ou concretos para uso interno e externos, servem de orientação para não videntes. Esses pisos auxiliam na mobilidade e alerta, caso apareça algum obstáculo na caminhada. Disponível em: < <http://www.arcomodular.com.br/portugues/produtos/sinalizacao-tatil/pisos-tateis> >. Acesso em: 12 fev. 2013.

Imagem 8- Espaço físico da Escola Municipal



Fonte: A autora

No período da manhã, são atendidos alunos de 2º, 4º e 5º anos, enquanto no turno vespertino recebe crianças do 1º ao 3º anos. Atualmente, a escola tem oito salas de aula e possui, aproximadamente, 400 alunos. Quanto a seus espaços externos, existe uma quadra de esportes, sem cobertura. Ela está localizada no fundo da escola, sendo utilizada apenas durante as aulas de Educação Física. O quiosque, por sua vez, é um espaço coberto em forma de quadrado, onde geralmente as crianças brincam no horário do recreio ou ele é utilizado em alguma atividade planejada pelos docentes e/ou escola. Por fim, existe um pequeno pátio escolar para os alunos lancharem e brincarem no horário do recreio.

A biblioteca escolar tem duas funcionárias em cada turno. Quanto aos materiais presentes nesse local, podemos citar a presença de um computador, utilizado pelos funcionários; seis conjuntos de mesas, com quatro cadeiras cada para acomodar os leitores, entretanto, não são apropriadas aos alunos pequenos devido às suas dimensões; também conta com quatro estantes que ocupam do chão ao teto; três televisões; um videocassete e um dvd; brinquedos guardados. Existe uma Gibiteca, mas os alunos não podem manuseá-las. No relato da entrevista, a funcionária disse que os alunos não retiram porque eles estragam o material, razão pela qual ele fica retido o uso apenas escolar.

Por fim, o currículo escolar é concretizado pelo trabalho do regente e aulas especializadas que são destinadas a Literatura e Música, Educação Física, Artes, são divididas

em horários semanais, sendo duas aulas por semana de cada aula especializada, a exceção de Ensino Religioso, possuidora de uma aula por semana.

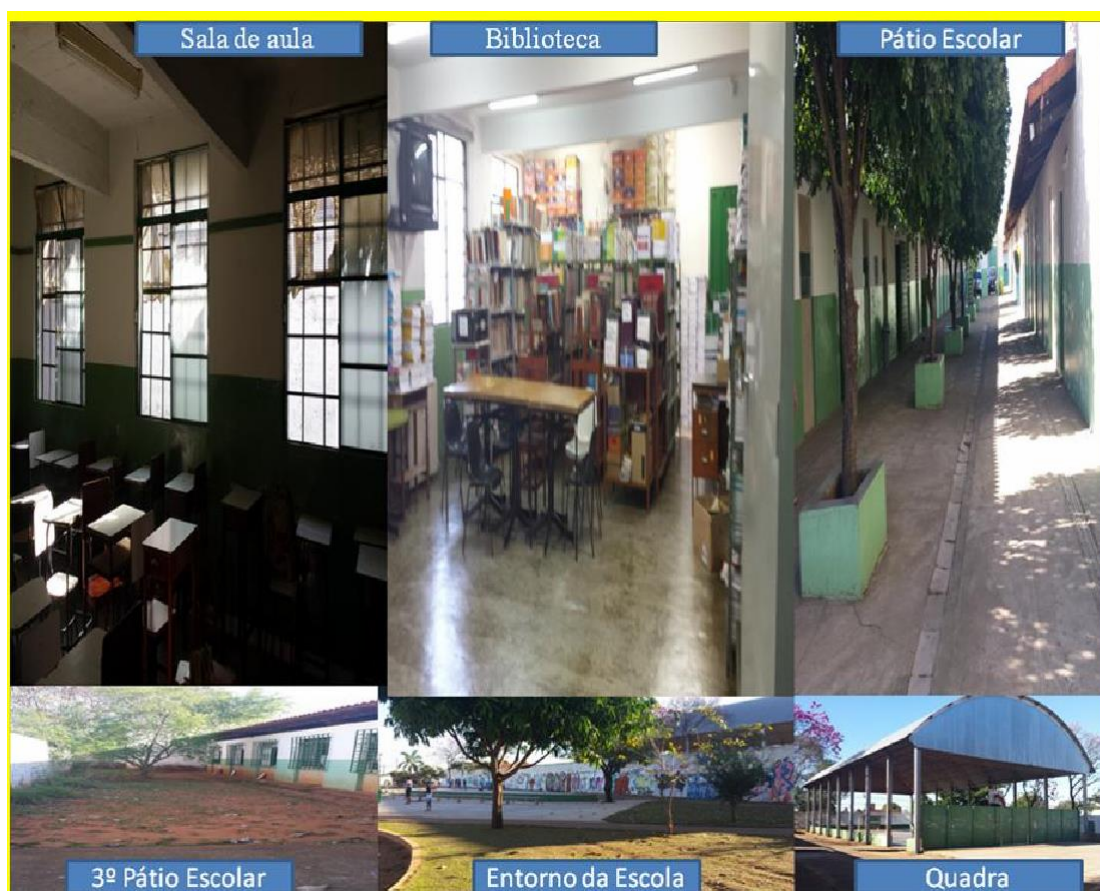
b) Escola da Rede Estadual

A Instituição estadual investigada situada em um bairro com média de população de 20 mil habitantes. Ela possui 34 anos de existência e surgiu com apenas oito salas para atender a população. Esse bairro tem energia elétrica, asfalto, água encanada, em média cinco linhas de ônibus diferentes que passam dos bairros até o centro da cidade. A comunidade poderia incorrer a outros benefícios como postos de saúde, hospital com unidade de atendimento e pronto socorro, redes diversas de atendimento bancário, supermercados de grande porte, empresas situadas na região, escolas que ofertam a educação básica pública, poliesportivos, entre outros. Além disso, ela desempenha um papel importante no setor comercial lojista de Uberlândia.

A escola investigada possui atendimento do Ensino Fundamental, Médio, Educação de Jovens e Adultos e Magistério (nível médio). Durante o período noturno funciona a EJA, Magistério e Ensino Médio com sete turmas. No período matutino, acontece o Ensino Médio com dezessete turmas. O turno da tarde possuía dez salas do Ensino Fundamental I e doze salas do Fundamental II. Ao todo ela conta com 22 salas de aulas.

Além disso, possui locais para o trabalho da diretoria, professores, secretaria, setor pessoal e financeiro, supervisão, cantina, almoxarifado, anfiteatro, banheiro dos professores, banheiros da secretaria e dos alunos, sala de vídeo, laboratório inglês, biblioteca, quadra poliesportiva e sala de laboratório. A imagem 9 representa parte do ambiente escolar:

Imagem 9- Estrutura escolar da Escola Estadual



Fonte: A autora

Devido à extensa dimensão da estrutura física da escola, ela necessitava de 87 professores, 10 gestores e 37 auxiliares em educação para realizar as atividades propostas. Em vista disso, decidimos estender o período, no intuito de verificar o uso do laboratório por docentes e alunos da EJA, organizada em quatro salas.

Em relação aos aspectos materiais ela possui uma estrutura e kits de multimídia que agrupavam aparelhos de televisão, computadores, dois retroprojetores, um vídeo, duas filmadoras, três máquinas fotográficas, um Projetor de Slides, DVD, uma mesa de som e aparelho de som.

O currículo escolar é formado de acordo com a Secretaria de Estado de Educação. A escola, segundo o PPP, seguia o Currículo Básico Comum (CBC) e complementava as matérias com as exigências dos Pcms e as avaliações externas – Simave, que englobam o Proeb e Proalfa, além do ANA. No entanto, o PPP escolar não apresentava os projetos que aconteciam. Mesmo acontecendo uma discrepância entre as propostas do PPP e a *práxis*,

durante as observações, verifiquei que os alunos estavam envolvidos com atividades para o dia da família.

c) Escola da Rede Privada

Essa escola estava situada em uma região com, aproximadamente, 10 mil habitantes. Era um dos metros quadrados mais valorizados no mercado imobiliário da cidade. De acordo com a coordenadora pedagógica da região oeste, ela tinha 80% de seus alunos oriundos dessa comunidade. Algumas das instalações da Instituição podem ser conferidas na imagem 10:

Imagem 10- Estrutura escolar da escola privada



Fonte: A autora

A escola ofertava desde a Educação Infantil até o Fundamental II. O preço da mensalidade iniciou em 2015 com R\$ 600 reais, por aluno. O acréscimo na mensalidade depende do nível e etapa que o aluno avança, podendo alcançar R\$ 900 reais, por turno. Segundo o PPP, os discentes que frequentavam a escola “são de nível socioeconômico

médio”. A escola não trabalha com turno integral e todas as séries eram ofertadas tanto no matutino quanto vespertino. Conforme destaca o PPP da Instituição:

A partir de 2007, o [...] originou o grupo Kroton Educacional, que hoje representa uma das maiores organizações do setor. Na Educação Básica da companhia, a Rede [...] se integra com mais de 600 escolas parceiras espalhadas por todo o Brasil, o que comprova o pioneirismo e compromisso com a qualidade da educação e a satisfação dos clientes. Com uma história de vanguarda na educação brasileira e do mundo, a Rede [...] busca estar sempre à frente de seu tempo. Para isso, disponibiliza um conjunto de produtos e serviços inovadores e fundamentais para que as escolas parceiras possam oferecer aos seus alunos um ensino de excelência (PPP, 2015, s/n Rede Privada).

A Instituição ainda possui dez docentes regentes, cinco professores especializados entre Educação Física, Língua Estrangeira e Educação Artística. As aulas eram divididas entre 14 salas de aulas, somando um total de 300 alunos, sendo no máximo 20 alunos, por sala. De acordo com o PPP, as Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil e Ensino Fundamental são os princípios da organização curricular da Instituição.

O currículo é seguido de acordo com uma missão, sublinhando que ele “[...] está em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais e os Parâmetros Curriculares Nacionais o que o torna um instrumento de suporte para a prática educacional [...]” (PPP Rede Privada, 2015, p.2)”. A escola possui aulas de natação, biblioteca com acesso livre a todos os alunos para a realização de pesquisas ou desenvolvimento de trabalhos. Nela, encontrei instalado ar condicionado, livros, cadeiras e mesas em quantidade suficiente para uma turma completa. Em todas as salas havia também ar condicionado e data-show para o trabalho do docente regente da sala.

De todas as escolas, as condições materiais da Rede Municipal e privada são melhores quando comparadas com a Rede Estadual. Percebemos, progressivamente, um maior cuidado com o patrimônio público da prefeitura, já as escolas estaduais enfrentam ambientes e materiais em estado precário. Ao pesquisarmos nesses diferentes locais surgiu uma gama de informações sobre o trabalho docente e as novas tecnologias. Com isso, tentei demonstrar algumas informações e apresentar os professores entrevistados.

2.4 Categorização do perfil das docentes entrevistadas

Esse momento visou sistematizar o perfil do docente e dos laboratoristas das escolas observadas. Tais dados serão relevantes na medida em que indicam/denunciam aspectos como o excesso de trabalho desses profissionais, bem como a maneira como os professores lidam em seu cotidiano com as novas tecnologias. O quadro 1 é uma síntese das entrevistas coletadas em campo. Nele, apresentamos os dados sobre a formação acadêmica dos envolvidos nessa pesquisa:

Quadro 1 – Formação e o trabalho docente

Eixo Temático	Sexo	Carga horária de Trabalho Semanal	Segundo Cargo/ Período e Carga horária Semanal	Formação e Conceito de trabalho docente
Prof. (a) Andreia Estadual	Fem	50h	Sim/Período vespertino 20h/a município e estado	Pedagogia
Prof. (a) Bruna Estadual	Fem	50h	Sim/Período vespertino 20h/a município e estado	Pedagogia
Prof. (a) Rosali Estadual	Fem	50h	Sim/Período vespertino 20h/a município e estado	Graduação Educação Física e Pós-graduação em Ed. Física escolar.
Prof. (a) Kissia Municipal	Fem	40h	Sim/Período vespertino 20h/a Município	Pedagogia
Prof. (a) Flávia Municipal	Fem	40h	Sim/Período vespertino 20h/a	Pedagogia
Prof. (a) Poliana Labora-Torista Municipal	Fem	40 h	Sim/Período vespertino 20h/a Município	Administração e segunda licenciatura em Pedagogia com Especialização em Tecnologia Aplicada às série iniciais do Ensino Fundamental.
Prof. (a) Gorete Privada	Fem	45h	Sim/Período vespertino 25h/a município	Pedagogia

Fonte: A autora

O quadro 1 é uma sistematização dos sujeitos que acompanhei durante a pesquisa. A escolha para responder ao questionário das professoras Kissia e Flávia era aleatória, porque acompanhei as docentes que trabalhavam em todos os anos e as professoras do 3º e 5º anos aceitaram participar. Como seguíamos o horário da laboratorista do turno da manhã, ela acolheu a pesquisa e a entrevista.

Na Rede Estadual, a escolha ocorreu aleatoriamente, porque o objetivo era entrevistar um docente que atuava no laboratório. Entretanto, nenhum professor era obrigado a trabalhar

nesse local com os alunos. Com isso, mediante a explicação da pesquisa, as docentes responderam, gentilmente, em seus horários de módulos⁴³.

Seguindo nosso objetivo, ao chegar a Escola Estadual, a supervisora do colégio nos informou que apenas o primeiro ano tinha aula de informática e justificou:

Os alunos chegam muito preparados na escola, vários já tem noção sobre o uso de computadores e suas aplicações. Antes, tinha aula para todos os alunos até o nono ano do fundamental, mas hoje não precisa mais. [...] Notamos que não acrescenta quase nenhuma informação para eles, alguns tinham habilidades superiores aos professores. Então decidimos colocar aulas apenas para o primeiro ano, porque serve para ajudar aqueles poucos alunos que ainda tem alguma dificuldade (SUPERVISORA DA REDE PRIVADA, DIÁRIO DE CAMPO, 17/08/2015).

Com isso, tivemos uma atuação restrita ao primeiro ano, junto à docente Gorete, que relatou ser obrigada a levar seus alunos ao laboratório de informática uma vez por semana.

Todos docentes são do sexo feminino, seguindo a tendência que atuavam em dois períodos diários e nenhum trabalha durante o turno noturno. A maioria tem formação em Pedagogia, com exceção da professora Rosali, graduada em Educação Física.

Outro fator que destacamos diz respeito ao excesso de carga horária de trabalho. Apesar de estar incluído o módulo, quatro professores ultrapassam as 40h/semanais: elas chegam a 50h/semanais em média. A carga horária de aula chega à média de 32horas/aulas em sala de aula com os alunos no município para professores que atuam em dois turnos. E quando atuam em Rede Estadual (25 horas/aulas) e municipal (16 horas/aula), são em média 41 horas. Com essas condições de trabalho, algumas Instituições ainda atribuem aos professores a responsabilidade de ministrar aulas em laboratório de informática. Para entendermos o impacto dessas novas tecnologias iremos conhecer esse espaço e descrever as atividades que ocorrem nesse espaço.

2.5 Os laboratórios de informática das escolas investigadas

Ao analisar as condições materiais e os espaços em que atuavam os docentes, buscamos identificar como esses locais auxiliavam tais sujeitos a efetuarem seu trabalho. O primeiro dado em comum entre todos os laboratórios investigados era a quantidade de computadores insuficientes em relação ao número de alunos. Entretanto, todos tinham número

⁴³ Horário que o docente possui para formação em qualquer ambiente que lhe for conveniente, dividido entre aperfeiçoamento, horário de orientação, supervisão e planejamento de atividades.

de equipamentos que, caso estivessem em funcionamento, supririam a demanda das turmas. A imagem 11 demonstra o laboratório da Escola da Prefeitura de Uberlândia:

Imagem 11- O laboratório da Escola Municipal de Uberlândia



Fonte: A autora

O laboratório de informática tinha trinta e dois computadores, sendo dez do Ministério da Educação e o restante cedido pela Prefeitura da cidade. A disposição física das máquinas está em formato de retângulo, possibilitando observar todos os alunos em qualquer parte da sala. Existe um funcionário responsável em cada turno e, nos dias de módulo desses docentes, não é permitido utilizar o laboratório de informática. A presença desse responsável pode ser notada mediante a imagem 12:

Imagem 12- Dinâmica do laboratório da Escola Municipal de Uberlândia



Fonte: A autora

O uso do espaço seguia um cronograma e uma agenda semanal utilizada por laboratoristas, sendo disponibilizada uma aula por semestre para aulas especializadas e uma vez por semana pode ser ofertada pela regente. Ou seja, a cada turma é permitida uma aula por semana no laboratório, com cinquenta minutos de duração, podendo ser ou não aula especializada.

O município possui um professor responsável em manusear as tecnologias e o trabalho do regente era dispensado da parte instrumental. Para atuar nesse espaço, existia um recrutamento interno, a fim de atender ao seguinte perfil para conseguir trabalhar no laboratório de informática. Estabelecidos em 2014, último processo para atuar em 2015, segue os seguintes critérios:

2.1. Poderão inscrever neste processo de Recrutamento Interno, servidores públicos municipais ocupantes de cargo de **provimento efetivo de Professor**, na Rede Pública Municipal de Ensino do Município de Uberlândia, que tenham, no mínimo, **um ano de experiência no referido cargo** e que manifestem interesse em atuar no laboratório de informática. [...]2.3. **O professor que atuar nos laboratórios de informática receberá acompanhamento sistemático** da direção da unidade escolar, do servidor ocupante do cargo de Especialista de Educação, especialidades Orientador Educacional e Supervisor Escolar, ou do Pedagogo, especialidades Orientador Escolar e Supervisor Escolar, da Assessoria Pedagógica de Ensino

Fundamental e do Núcleo de Tecnologia e Educação do Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz – CEMEPE/NTE, **com o intuito de analisar o seu desempenho.** 2.4. **O servidor que apresentar desempenho insatisfatório no desenvolvimento das funções no laboratório de informática será desligado dessa função em qualquer período do ano letivo** (Uberlândia, MG, diário oficial do município, Nº 4501, quinta-feira, 9 de outubro de 2014, grifos nossos).

O primeiro critério segue a ideia do município em dividir os docentes, pois apenas os concursados poderiam participar desse recrutamento interno e prestarem a prova em tal ocasião, enquanto que os funcionários contratados, possuidores dos mesmos cursos e condições, eram/são excluídos do processo. Em campo é possível perceber o tensionamento causado por esse critério.

O segundo grupo sentia-se menosprezado em relação ao primeiro, fato explicitado por Léa⁴⁴: “tenho especialização e cursos para atuar em todos os processos seletivos da área de informática, mas essa vantagem, infelizmente é dada apenas aos efetivos” (Diário de campo, 06/04/2015). Aos professores concursados é permitido realizar a avaliação de conhecimentos de informática e, após aprovação do processo, são destinados para atuarem no laboratório de informática.

Naquilo que diz respeito ao segundo critério, são apenas questões relacionadas a documentação do aprovado. Nessa será conferido como requisito básico a documentação do candidato, e o mínimo um ano de aprovação em concurso da prefeitura de Uberlândia dentro do cargo de docente.

O terceiro e quarto tem como objetivo o acompanhamento do docente e suas atividades. O intuito é analisar o desempenho de sua função institucional. Para ocupar esse cargo é necessário ter conhecimento mínimo de informática e cursos com parâmetros em educação e em tecnologias aplicadas à educação. Isso é percebido quando analisamos a bibliografia sugerida ao processo. Esse fato retoma a tese de Raimamn (2015) que discutiu as formas pelas quais o governo paulatinamente delimitou uma categoria de profissionalização para o docente, por meio do controle de sua competência e empenho. Assim, “[...] o que ocorre, muitas vezes, é que o professor se vê obrigado a fazer o investimento na sua formação de forma individual, durante os finais de semana ou durante as suas férias, pois não encontra respaldo da parte dos gestores” (RAIMAMN, 2015, p.132). Como exposto pela autora, a Rede Municipal reafirma essa condição, porque, além de colocar os critérios expostos, ela prevê uma pré-formação aos docentes.

⁴⁴ Professora Eventual (em caso de ausência do professor, ela ministra aula) da Rede Municipal de Uberlândia.

Situação semelhante aquela encontrada na Rede Privada, porque a Instituição prevê a necessidade de habilitações nessa área, a diferença são os critérios. Gorete e Poliana, docentes da escola, relatam ser essencial o conhecimento técnico para ingressar no laboratório. As duas ainda afirmam possuir o domínio da informática, fato que serviu para ingressar em sua função.

Diferente do modo como é organizado o trabalho docente na Rede Municipal e privada, a escola estadual não existe nenhum funcionário efetivo ou contratado alocado somente para esse serviço de organização do espaço. Durante toda a investigação, o laboratório apresentou a composição abaixo. Ao observar a imagem, percebe-se a existência de diversos materiais que não eram ferramentas de uso local. Essas caixas desocupadas de computadores armazenavam outros objetos e todos os computadores que estavam com defeito ou sem uso também aguardavam conserto no resinto.

Imagem 13- Laboratório de Informática da Escola Estadual



Fonte: A autora

Além disso, a docente Bruna, que ministrava aulas nesse local disse “com uma aula de cinquenta minutos, até atravessar a escola com a turma, ida e volta, vou passar mais tempo organizando, ligando, abrindo e desligando computadores que aula em si” (entrevista,

06/07/2015). Em tal afirmativa é possível evidenciar a frustração e descontentamento da docente no que concerne à produtividade das aulas devido ao tempo disponibilizado na grade horária e as condições físicas da escola para a efetivação do conteúdo planejado.

Imagem 14- Perfil do laboratório da Escola Estadual de Uberlândia



Fonte: A autora

Ademais, durante as entrevistas, percebíamos que existia uma dificuldade em conseguir colocar um aluno a cada computador e ministrar aulas com esses problemas técnicos. De acordo Bruna⁴⁵,

É muito complicado propor uma atividade dentro daquele laboratório de informática. Quando surge uma necessidade de levar as crianças para aquele local, eu chego mais cedo na escola e vou ligando os computadores. Eles demoram muito para ligar e pouquíssimos funcionam com a internet. [...] eu percebo lá muitos problemas: poucos computadores estão em funcionamento, desses uns oito funcionam com a internet. Daquela forma que ficam os computadores, de três em três, eu precisaria de todos funcionando... se não, eu coloco um menino no computador de um lado, e do outro não funciona. A conexão de internet é péssima, já aconteceu de programar atividades no meu blog, iniciar o trabalho com a turma e depois de quinze minutos a internet não funcionar, desligamos e voltamos para a sala (entrevista, 06/07/2015).

⁴⁵ Professora da Rede Estadual de Uberlândia.

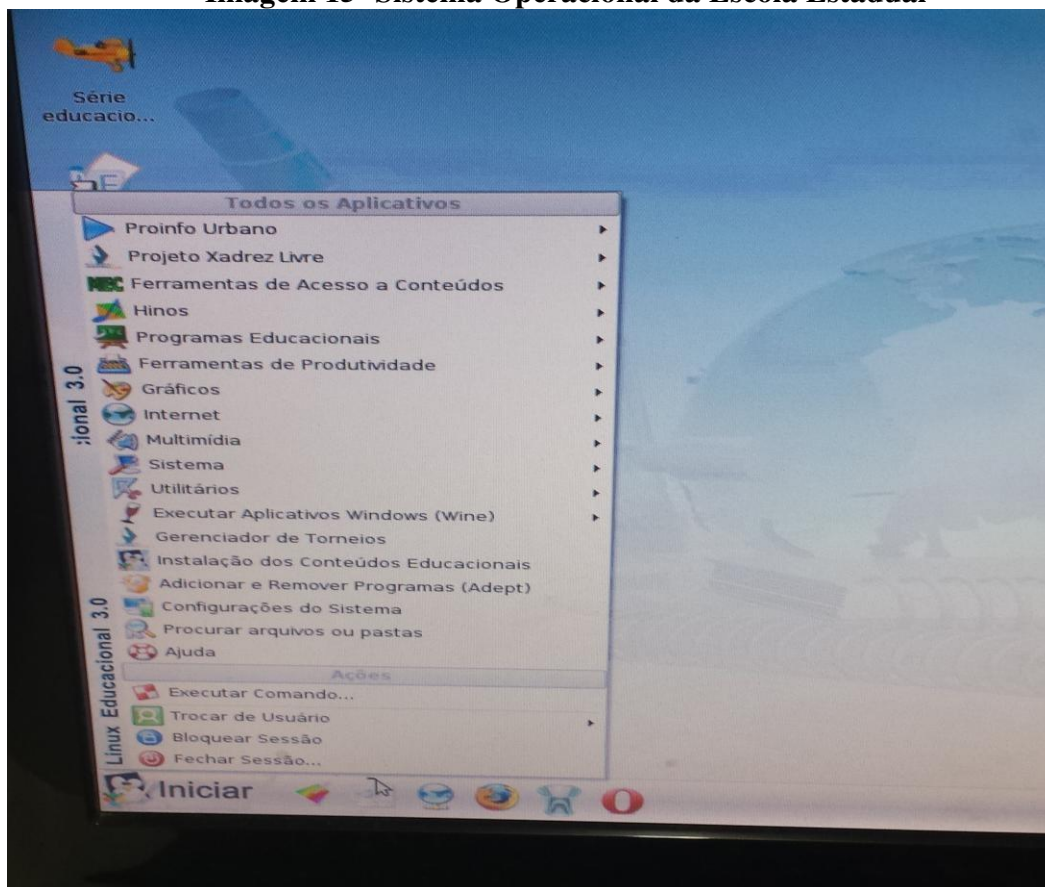
Durante os meses de observação, o laboratório de informática ficava aberto para os alunos apenas quando um professor propunha aulas ou havia algum docente em remanejamento⁴⁶ de sua função. Nessa escola em especial, havia Carlos um funcionário remanejado nesse local. Em conversa com ele, dizia que para suprir o tempo porque não poderia ficar em sala de aula, realizava a manutenção geral dos computadores como ajuda para escola. Essa função extra era dedicada à atualização de *software*, aplicativos, programas e a configuração de internet em todos os computadores. Assim, do total de 25 máquinas que existiam, o docente, que se encontrava na mencionada situação, afirmou que todas estavam funcionando, contudo quando as liguei apenas 18 funcionavam, e somente 11 estavam conectados à rede de informática. Tais fatos nos levam a refletir sobre o custo/benefício da aquisição de determinados bens não duráveis; mas também da habilitação técnica do docente para tal função. Uma coisa é saber algo para arrumar um “jeitinho”, outra é entender do assunto especializado e dar condições de uso.

A questão que deveria se colocar é se vale realmente à pena gastar uma quantia quase sempre grande na compra de aparelhagem altamente sofisticada, sem se perguntar, antes, se haverá, onde guardá-la e, sobretudo, se a mesma poderá ser útil ao processo de ensino-aprendizagem (BALZAN, 1989, p.273).

Em geral um dos motivos para não trabalhar com os alunos nesses espaços estava relacionado à dificuldade em lidar com o Linux. A imagem 15 ilustra a interface do programa Linux, utilizada pela Escola Estadual:

⁴⁶ Em conversa com o professor, durante sua readaptação ele necessitava desenvolver um trabalho em algum ambiente da escola. O remanejamento ocorreu porque esse professor desenvolveu problemas de cunhos psicológicos em sua profissão.

Imagem 15- Sistema Operacional da Escola Estadual



Fonte: A autora

Essa é a interface inicial do menu do programa do Linux. Alguns docentes não atuavam no laboratório porque não sabiam manipular esse sistema, pois, convencionalmente, os cursos de informática são ofertados com o Windows. No entanto, os computadores disponibilizados pelo Governo Estadual são restritos ao programa da imagem. Por ausência de habilidades técnicas, os professores não manipulam esse sistema, conforme explicitado por Andréia⁴⁷: “Eu não sei lidar muito bem com aqueles computadores do laboratório de informática. O que mais costumo fazer é meu diário e entrar na internet quando eles funcionam.” (Entrevista, 07/07/2015). Como se observa, a docente deixa evidente suas dificuldades em lidar com o sistema Linux. Todos esses problemas de acesso e sistema são realacionados a questão estrutural, e os órgãos oficiais não solucionam tais dificuldades.

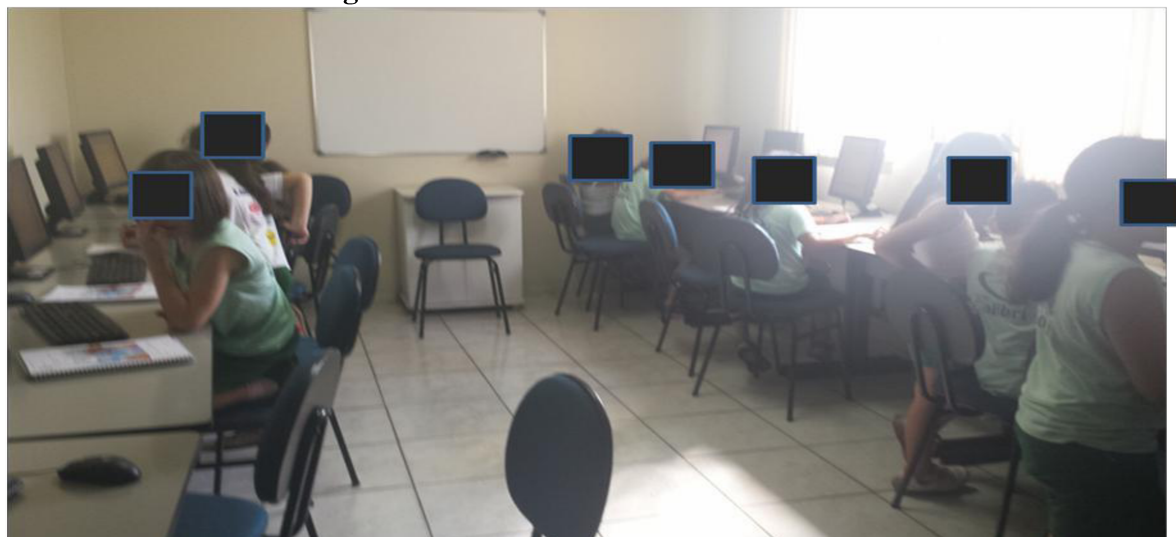
Diariamente, verificamos dificuldades dos professores, tanto operacionais, como pedagógicas para lidar com as novas tecnologias. Foi comum detectar computadores com

⁴⁷ Professora da Rede Estadual.

problemas técnicos na Rede Estadual Estadual. Durante a pesquisa, questionamos maneiras pelas quais poderíamos alterar essa realidade. No entanto, a supervisora informou que a manutenção era de responsabilidade da empresa Positivo. Disse que ela havia contatado o conserto dos computadores, mas, até aquele momento, não tinham buscado os computadores defeituosos.

Realidade parecida era a situação da docente que atuava na escola privada de Uberlândia, embora os problemas não apareçam em um primeiro olhar. Isso acontece, haja vista a organização do ambiente, sem caixas e outros materiais como os percebidos no laboratório anterior, mascare a situação. Em termos de organização do espaço físico, o laboratório tinha apenas os computadores, um quadro e um ar condicionado, o que facilitava a organização espacial do local devido à infraestrutura.

Imagem 16- O laboratório da Escola Privada



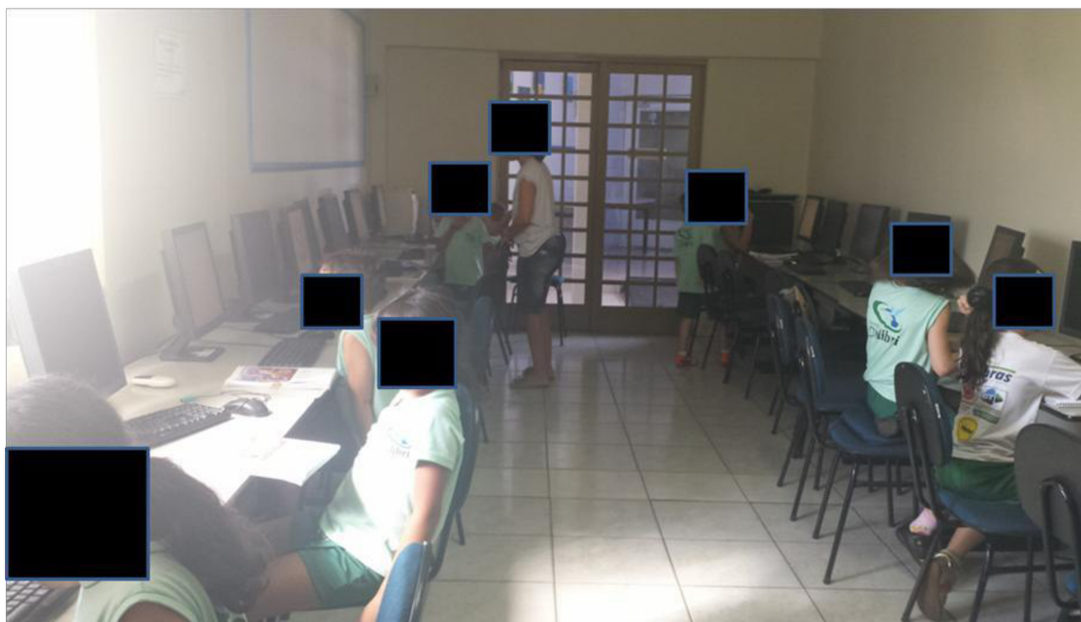
Fonte: A autora

Nessa escola era obrigatório ao professor domínio da informática básica, porque apenas o primeiro ano tinha essas aulas, uma vez por semana. Nas palavras da supervisora da Instituição, “A ideia é ensinar os princípios básicos desse recurso, utilizando algo que contemplasse a alfabetização das crianças” (SUPERVISORA DA REDE PRIVADA, diário de campo, 17/08/2015).

A foto anterior corresponde a uma atividade individual, destinada a digitação de fábulas estudadas em sala de aula. Ao iniciar o trabalho, a docente ligou os computadores e, à medida que eles funcionavam, ela organizou os alunos sentados. Contudo, a professora não

conseguiu realizar sua atividade conforme planejado, porque não existiam computadores em funcionamento suficientes para todos os alunos manusearem. Na busca de tentar finalizar a atividade, acabou por colocar as crianças em duplas. A imagem 17 ilustra o laboratório de informática da Escola da Rede Privada Privada:

Imagem 17- Atividades dentro do laboratório da Escola Privada



Fonte: A autora

A escola particular tem 21 computadores, mas apenas 12 estavam em funcionamento. Em campo, questionei sobre a frequência de estragos das máquinas e, sob tal aspecto, a docente afirmou que “isso sempre acontece, em uma semana todos funcionam, e na outra já estragou [...] eu preciso dar aula uma vez na semana de informática, mas as máquinas não ajudam” (GORETE, diário de campo, 06/07/2015). O fato de ser escola da Rede Privada, não garante, por si, melhores condições técnicas ao trabalho docente, uma vez que as dificuldades são idênticas às encontradas nas duas outras escolas.

Geralmente, percebemos o uso do laboratório somente durante as aulas, fato que poderia atrapalhar o processo de criação dos alunos e restringir suas fontes de pesquisa. Também ficou notório para nós o receio por parte dos gestores e dos docentes em deixar essas crianças e adolescentes no espaço do laboratório de informática porque elas poderiam acessar algum conteúdo impróprio. Havia ainda as justificativas de cunho preventivo aos possíveis danos de patrimônio. Essa situação contraditória, uma vez que, por um lado, hoje já encontramos diversas soluções de bloqueio de conteúdo e restrição para crianças, por outro,

referente aos possíveis danos ao patrimônio, um trabalho pedagógico poderia solucionar essas questões.

Em relação às exigências ao trabalho docente, a Rede Municipal e Privada tem em comum a exigência de que o docente deva ministrar aula em laboratório de informática uma vez por semana. Já na Rede Estadual, a aula não é obrigatória, razão pela qual apenas sete dos 87 professores utilizavam o laboratório. O número é baixo, no entanto, segundo o diretor, ficou entredito que tal número aumentou, considerando a realidade encontrada. Nas palavras dele: “eu sei de três professores que utilizam o laboratório” (diário de campo, 28/06/2015). O fato é que, em ambos os locais,

O que temos observado em nossas pesquisas é que os trabalhadores docentes se sentem obrigados a responder às novas exigências pedagógicas e administrativas, contudo, expressam sensação de insegurança e desamparo tanto do ponto de vista objetivo – faltam-lhes condições de trabalho adequadas – quanto do ponto de vista subjetivo (OLIVEIRA, 2004, p.1140).

Nesse capítulo, observamos como a presença das novas tecnologias reconfiguraram a função docente. Eles passaram a ter como requisito o domínio de informática quando ocupam cargos de laboratoristas no município e escola privada. Dessa forma, existe a necessidade de procurar, anteriormente, uma formação específica.

Além disso, identificamos o fato da Rede Municipal fazer uma distinção de quem atua nesse espaço, existindo uma divisão na categoria docente para ocupação do laboratório. O ingresso na Rede Privada faz se necessário ter o conhecimento.

Apontamos a dificuldade dos docentes em encaixar suas aulas nesse espaço, problemas decorrentes de formação, a divisão do currículo em disciplinas determinadas por horário, excesso de carga horária de aulas e recursos estragados.

O terceiro capítulo tem o intuito de ampliar as discussões em relação aos saberes que são exigidos aos profissionais. Discutimos a maneira como a implementação afetou o trabalho docente e as atividades desenvolvidas com o auxílio desses recursos. Apresentamos a opinião dos professores em relação às novas tecnologias na escola.

CAPÍTULO 3- Experiências e vivências do trabalho docente com as novas tecnologias

O terceiro capítulo aborda as implicações da chegada das novas tecnologias na escola no trabalho docente. Aqui, verificamos se o professor processou mudanças em relação ao seu trabalho em decorrência dos espaços de laboratório na escola. Assim, apresentamos a opinião dos entrevistados nesse estudo em relação ao tema e analisamos os motivos que os levam a utilizar ou não tais espaços.

3.1 Revisitando as origens do trabalho e educação em nossa sociedade

A sociedade capitalista é marcada pela divisão de classes. De acordo com Saviani (2007, p.155) “[...] essa divisão dos homens em classes irá provocar uma divisão também na educação. Introduz-se, assim, uma cisão na unidade da educação, antes identificada plenamente com o próprio processo de trabalho.” Com o intuito de compreender esse fragmento e com base nos princípios metodológicos dessa pesquisa, recorreremos ao passado na busca de analisar os fatores que ocasionaram o surgimento do trabalho, fato que desencadeia um estudo sobre a relação entre trabalho e educação, associado aos modos de produção.

Inicialmente, para tentar explicar esses elementos, recorreremos a Engels (1984). Ele descreveu como o trabalho passou a fazer parte da vida humana. De acordo com o autor, o homem criou uma postura a cada dia mais ereta, o que possibilitou que sua mão ficasse livre para outros fins. Assim, a liberdade da mão permitiu ao homem o domínio da natureza, viabilizando uma relação em sociedade. Para Saviani (2007), essas sociedades “comunais” eram primitivas, porque os homens aos poucos conseguiam elaborar instrumentos de trabalho e começavam a dominar a natureza com suas ferramentas de pesca e caça. Esse labor destacou que “[...] a diferença fundamental entre os homens e os outros animais está na força de trabalho”. O homem tem intencionalidades, ao modifica a natureza e ao modificar, por sua vez, ao modificar a natureza também modifica o homem. Ele é o fundamento da vida humana e dele provém toda a riqueza. (ENGELS, 1984, p.33).

Em termos gerais, percebemos que a relação homem/natureza/trabalho era baseada na sobrevivência, com a divisão de tarefas não hierarquizadas, no objetivo de manter as

condições de vida. Historicamente, o sujeito ganhou sua independência, mobilidade para outras terras e regiões do planeta. Progressivamente, fortaleceu-se por conseguir uma alimentação baseada na carne (proteína) que auxiliava os músculos e o cérebro.

Esses sujeitos sempre migravam de uma região para outra e, aos poucos, houve uma decadência de terras comunitárias o que fez surgir os detentores do meio de produção e de terra, bem como ocasionou no aparecimento dos sem terras e dos explorados. Saviani (2007, p.155) afirma existir “[...] duas classes sociais fundamentais: a classe dos proprietários e a dos não proprietários.” Esse conhecimento é de suma importância na história da humanidade, tendo claros efeitos na própria compreensão ontológica do homem.

De uma forma simplificada, existiam duas classes de homens: os que possuíam terras, portanto, os meios de produção e sobrevivência e aqueles que não tinham garantido sua sobrevivência e se subordinavam a esses modos de produção, iniciando uma relação de dominação. O trabalho não é associado apenas à sobrevivência, mas aos modos de produção que almejam o lucro e o beneficiamento individual. Nas palavras de Sanches Gamboa (2007):

[...] Segundo o método da economia política, a anatomia do macaco é a chave da anatomia do homem e a economia escravita é a chave da economia capitalista e vice versa, numa relação histórica entre o presente (supostamente a fase mais desenvolvida) e o passado (fase menos desenvolvida) (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p.138).

Se antigamente cada homem trabalhava para garantir seu sustento, a lógica do capitalismo constituiu-se na exploração, lucro, mais-valia, acumulação de bens ocasionados quando um homem trabalha para o outro. Na configuração de dominação e lucro, quem possui os meios de produção leva o homem a ficar subjugado a uma condição não natural, desigual, opressora, singular, meritocrática e alienante. Segundo Marx e Engels (2005):

A divisão do trabalho oferece-nos logo o primeiro exemplo de como, enquanto homens se encontram na sociedade natural, ou seja, enquanto existir a cisão entre o interesse particular e o comum, enquanto, por conseguinte, a atividade não é dividida voluntariamente, mas sim naturalmente, a própria ação do homem se torna para este um poder alheio e oposto que o subjugua, em vez de ser ele a dominá-lo. (MARX E ENGELS 2005, p. 42).

A relação entre o detentor dos meios de produção e o explorado aplicada ao trabalho fez surgir uma divisão educacional. Para Saviani (2007) essa divisão acompanhou o percurso histórico que separou a concepção de trabalho entre manual e intelectual, visto que ao materializar as funções intelectuais com o surgimento da indústria/máquina na Revolução

Industrial (1760-1840), surge uma nova forma de produção da existência humana. Para o estudioso, “[...] o que antes o homem aprendia por si mesmo ou por gerações no próprio ato de produzir, agora ele aprende com a condução de outros (SAVIANI, 2007, p. 154) ”.

De acordo com esse autor, naquela época, a escola era o lugar do ócio, destinada aos possuidores de tempo e riqueza. Em contrapartida, a educação destinada aos explorados acontecia tão somente sob uma perspectiva manual e informal, no intento de continuar os preceitos de exploração. Essa era considerada um trabalho inferior e braçal, porque era exercida apenas por camadas trabalhadoras mais pobres e sem instrução.

Portanto, Saviani relacionou as fases da Revolução Industrial às da Revolução Educacional, a qual formaria indivíduos instruídos para o mercado de trabalho, qualificando os trabalhadores de modo geral para funções específicas. Desta forma, não é uma educação igual à da classe dominante, haja vista ela funcionar de maneira desigual aos moldes do processo capitalista de detenção/exploração do mundo produtivo. A divisão do trabalho dividiu a educação de modo que essa relação ocorreu entre o desprezo do trabalho manual e exacerbação do trabalho intelectual, o que permaneceu desde a origem dos homens até o estabelecimento do Estado moderno. Nesse sentido,

A educação e o trabalho na sociedade emancipada devem retomar o trabalho como *atividade vital*, resgatando o sentido do trabalho como atividade vital. E, quanto menor for o tempo destinado ao trabalho, maior será o tempo verdadeiramente livre *fora do trabalho* e realmente dotado e sentido, dando concretude à plena dimensão unilateral (ANTUNES, 2009 p.32, grifos do autor).

Nesse contexto, o trabalho faz sentido a quem o executa e a educação não tem o objetivo reducionista de formação apenas ao mercado de trabalho, mas o ato educativo passa a ser para formação de sujeitos emancipados. A esse respeito, Sanches Gamboa (2007), afirma que:

[...] As teorias críticas-dialéticas atribuem um status específico e um valor diferenciado à educação na relação com a sociedade, de tal maneira que, dependendo da conjuntura, a educação pode ser um agente transformador da sociedade. Ao mesmo tempo em que a sociedade determina os processos educativos, também é dinamizada pelas ações educativas “libertadoras” ou “transformadoras” (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p.133, grifos do autor).

Dentro dessa teoria, o trabalho não tem apenas fins de adaptabilidade ao mercado de trabalho, mas é intrínseco ao sujeito. Nesse caso, o labor tem um sentido para a própria vida. Por trabalho, entendemos ser “[...] o ato de agir sobre a natureza, adaptando-a às necessidades

humanas, é o que conhecemos pelo nome de trabalho. Por isto podemos dizer que o trabalho define a essência humana (SAVIANI, 1994, p.152).”

A partir disso, extraímos das professoras o que elas consideram trabalho docente. Dessa maneira, reunimos as respostas sistematizamos no quadro 2:

Quadro 2 – Opinião sobre o Trabalho Docente

Eixo Temático	Opinião sobre trabalho docente
Prof. (a) Andréia Estadual	É o trabalho realizado pelo professor com a intenção de propiciar a melhor forma de aprendizagem. A docência acontece pela interação entre professor, aluno e conhecimento.
Prof. (a) Bruna Estadual	É uma atuação de um profissional na área de educação, uma atuação que seja voltada para a formação de cidadãos.
Prof. (a) Rosali Estadual	O trabalho dos professores em todos os níveis de ensino.
Prof. (a) Kissia Municipal	É o que envolve o trabalho que é feito pelo professor, por aquele que está em frente à sala de aula. Tem a ver com o próprio trabalho de ensino-aprendizagem, com o trabalho de planejamento, execução e avaliação das atividades, com a reflexão-ação-reflexão, com a preparação das atividades pedagógicas e com a própria formação profissional.
Prof. (a) Flávia Municipal	Trabalho docente é o conjunto de atividades que o/a professor/a exerce para escolarizar um/a discente.
Prof. (a) Poliana Laboratorista	O docente é o profissional que ministra aula e recebe para isso, ele não faz por caridade, dom, amor, mas é seu trabalho.
Prof. (a) Gorete Privada	É o meu trabalho como professora, minha atuação que está ligada aos processos de ensino.

Fonte: A autora

Percebemos que as opiniões de Andréia, Rosali, Kissia, Flávia e Gorete convergem para uma sistematização sobre o trabalho do professor em situações interligadas aos processos de ensino. Rosali, Gorete e Flávia têm opiniões parecidas, porque todas ressaltam um trabalho e aprendizagem para formar cidadãos ou alunos. De modo geral, elas associavam a ação docente como uma responsabilidade de escolarização desses discentes em todos os níveis de ensino. Para Oliveira (2004):

O trabalho docente não é definido mais apenas como atividade em sala de aula, ele agora compreende a gestão da escola no que se refere à dedicação dos professores ao planejamento, à elaboração de projetos, à discussão coletiva do currículo e da avaliação (OLIVEIRA, 2004, p. 1132).

Ampliando essa questão, as docentes Bruna e Poliana apontam para a profissionalização do conceito de trabalho docente. Essa discussão sobre a profissionalização é debatida desde 1980, em encontros da ANFOPE e recentemente sistematizado por Raimann (2015). A autora (demonstra em sua tese “As concepções de trabalho e profissionalização docente e sua redução à ação empreendedora”) mediante uma pesquisa documental, apresenta a defesa e reconhecimento do professor como profissional são interligados por uma visão empreendedora da educação. E considerado a cultura da escola mais adiante afirma:

O viés mercantil passa a fazer parte, como se fosse natural, da cultura organizacional das instituições públicas, afetando o trabalho docente que, se no discurso oficial aponta para a profissionalização, na prática, leva a sua desprofissionalização (RAIMANN, 2015, p. 217).

Assim, de acordo com a análise nos documentos oficiais realizada pela citada pesquisadora, os docentes caracterizados como profissionais são enquadrados como responsáveis por adquirir suas habilidades, competências e adaptação ao mundo social em que vivem. Ela ressalta que isso leva ao desprofissionalismo, porque coloca no indivíduo a responsabilidade de sua formação e sofre uma regulação pelo Estado que deseja controlar o trabalho docente. “Embora os documentos apontam para a valorização docente e profissionalização docente; as condições objetivas e subjetivas do Trabalho Docente, apontam para desprofissionalização docente. (RAIMANN, p.8)”

Além da questão de profissionalização, o relato de Poliana coloca a questão do trabalho docente ser realizado por profissional e, por isso, ele recebe determinado salário para desempenhar sua função. Opinião essa que nos remete a discussão sobre o labor do professor se constituir como produtivo ou improdutivo, questão debatida por Garcia, Hypolito e Vieira (2005) e Bosi (2007). Desse modo, o intuito é:

Compreender, portanto, a classe-que-vive-do-trabalho, a classe trabalhadora hoje, de modo ampliado, implica entender este conjunto de seres sociais que vivem da venda da sua força de trabalho, que são assalariados e desprovidos dos meios de produção. Como todo trabalho produtivo é assalariado, mas nem todo trabalhador assalariado é produtivo, uma noção contemporânea de classe trabalhadora deve incorporar a totalidade dos(as) trabalhadores(as) assalariados(as) (ANTUNES, 2004.p.343)

Essa resignificação é percebida na entrevista de Poliana, ao afirmar que “o docente é o profissional que ministra aula e recebe para isso, ele não faz por caridade, dom, amor, mas é seu trabalho” (ENTREVISTA 15/04/2015). Apesar de não ter ao final de todas as aulas um

material palpável, ao encerrar sua atividade esse professor recebe por executar sua função.

A visão de Kissia já sugere os elementos que envolvem o trabalho docente. Ela apontou que ele possui atividades além da sala de aula. Essa requer preparação de atividades, de avaliações, diários e reafirma o fato de a docência estar interligada à sala de aula. Opinião um tanto quanto reducionista, haja vista o professor poder atuar em educação em cargo de gestão, além dos espaços delimitados da sala.

Verificamos como as entrevistadas analisavam o trabalho docente e seus contextos. As professoras apontaram a ligação entre os processos de ensino e aprendizagem, ora reduzida à sala de aula, mas ampliada a todos os níveis de educação. Destacaram o preparo e planejamento das aulas como parte integrante do seu trabalho de modo reflexivo. Enfim, as entrevistas demonstram opiniões conectadas aos processos de ensino aprendizagem. A partir dessas opiniões e os apontamentos, o próximo tópico indaga como ficaria a educação com os recursos tecnológicos.

3.2 O trabalho docente e os impactos tecnológicos na escola

As tecnologias surgem dentro da escola, por meio do laboratório de informática. Ao iniciarmos nossa investigação, percebemos ser esse o local com o maior número de recursos pedagógicos capazes de introduzir aos alunos conhecimento sobre as novas tecnologias. Com isso, decidimos incidir parte de nossas observações alocadas nesse espaço.

Primeiramente, é necessário entender que a noção de impacto no trabalho docente está relacionada a um “[...] conjunto de transformações, políticas, históricas, culturais, educacionais, ideológicas que correspondem à base do trabalho” (MACHADO, 1994, p 169). Esse conceito atende aos preceitos da nossa metodologia, afinal, as transformações precedentes de outras áreas do saber introduzem na escola elementos antes utilizados em outros setores, ou seja, ao longo dos tempos os recursos tecnológicos migram das empresas e indústrias para o interior da escola.

Historicamente, a Revolução Industrial marcou a substituição dos trabalhadores por máquinas. Isso era possível porque o ordenamento de produção manufatureira dispensava alguns processos de produção manual. Desde essa época, existem especulações em todos os setores dessa troca dentro do trabalho.

Em educação, aparecem especulações quanto ao futuro associando à introdução de

novas tecnologias consideradas capazes de substituir o docente. A respeito desse pensamento, Libanêo (2011) julga ser ilusório considerar a relação ensino-aprendizado ocorrida unicamente pelo escopo de uma educação midiática:

A tecnologização do ensino incentiva a crença de que o computador e outras mídias podem substituir a relação pedagógica convencional. Cria-se, com isso a ilusão tecno-informacional de que é possível a aprendizagem completa apenas com a presença do aluno diante de equipamentos informáticos. Naturalmente não se trata de resistir á utilização das mídias no ensino, mas de denunciar a exclusão do educador e de outras mediações relacionais e cognitivas no processo de aprendizagem (LIBANÊO, 2011, p.67).

Esse argumento sobre o fim do trabalho docente em nossa pesquisa é algo inquestionável. Para nós, a educação prevê um sujeito para intermediar as relações de ensino aprendizagem. Desse ponto, não cogitamos a hipótese de existir uma Instituição de ensino sem um mediador dessa relação.

A partir disso, nossas observações e entrevistas nos encaminharam para o entendimento sobre as transformações decorrentes do ingresso das novas tecnologias para o trabalho docente. O nosso foco é como esse sujeito ficou com o decorrer dessas mudanças.

Durante as observações, percebemos como os docentes deixam de utilizar o espaço do laboratório. Era perceptível a inaptidão para lidar com os recursos tecnológicos dentro da escola. Nossa hipótese nos levou a imaginar que a formação inicial desses professores não contemplava esse conhecimento. Além disso,

É sabido que os professores e especialistas de educação ligados ao setor escolar tendem a resistir à inovação tecnológica e expressam dificuldade em assumir, teórica e praticamente, disposição favorável a uma formação tecnológica. Há razões culturais, políticas, sociais, para essa resistência, que geram atitudes difusas e ambivalentes (LIBANÊO, 2011, p.68).

Esse tipo de resistência, às vezes, inaptidão é perceptível durante as observações. Isso nos levou a inserir nas entrevistas, perguntas relacionadas ao currículo inicial e formação continuada dos docentes a respeito de suas reais oportunidades de aprender sobre o uso e função social das novas tecnologias aplicadas em educação.

O quadro 3, é a sistematização dessas perguntas. Nele indagamos na coluna do meio, se o currículo do período de graduação contemplou o uso desses recursos de modo prático ou teórico e a subsequente corresponde a uma reflexão que o entrevistado realiza sobre o fato de ocorrência de cursos de formação continuada terem possibilitado a ampliação do conhecimento até então adquirido.

Quadro 3 – Uso de recursos midiáticos em formação inicial e continuada

Eixo Temático	O currículo da formação inicial contemplou o uso desses recursos em educação.	Formação continuada com cursos ou projetos, programas, que contemplem o uso de recursos em educação.
Prof. (a) Andreia Estadual	Não.	Não.
Prof. (a) Bruna Estadual	Não.	Não.
Prof. (a) Rosali Estadual	Não.	Sim. Participei de um projeto “mídias na escola”, onde se comenta debate, mostra e se faz uma reflexão, mas só teoria. A não ser o uso somente do jornal para alfabetização, projeto Algar mídia.
Prof. (a) Kissia Municipal	Não.	Não.
Prof. (a) Flávia Municipal	Não.	Não.
Prof. (a) Poliana Laboratorista Municipal	Não.	Sim. As formações continuadas para os professores de informática educativa são voltadas para as novas tecnologias e mídias na educação. O CEMEPE oferece, mensalmente, formação.
Prof. (a) Gorete Privada	Não.	Sim. Curso de jogos para ensinar matemática nos anos iniciais, oferecido na Universidade Federal de Uberlândia.

Fonte: A autora

Todas as professoras não tiveram oportunidade de conhecer sobre esse assunto em disciplina específica durante a graduação. Quatro das professoras, não tiveram cursos relacionados a esse tema em sua formação continuada, apesar de terem o domínio básico desses recursos. Também percebemos que, durante a formação continuada, apenas três professoras, Gorete, Poliana e Rosali, fizeram cursos nessa área. Existe uma necessidade de refletir o papel da formação continuada, pois

[...] teremos que discutir a noção de formação continuada e diferenciá-la de cursinhos rápidos promovidos com duração de poucas horas e entendê-la como um

processo de interface com o profissional em serviço no sentido de tratar os aspectos teóricos em articulação com seus problemas concretos - partindo deles e retornando a eles num esforço conjunto para encaminhá-los (ANFOPE, 1992, p.19).

Essa reflexão é importante, haja vista prever um estilo de formação que atenda aos desafios do trabalho docente. Durante a investigação encontramos formações rápidas e aligeiradas. Por exemplo, a Rede Privada previa um curso a cada trimestre, no período matutino do sábado, em até quatro horas. Gorete, dizia que os temas recorrentes eram interligados ao meio ambiente (projeto central da escola), alfabetização e letramento ou temas interdisciplinares de curta duração.

A escola estadual, por exemplo, tem módulos⁴⁸ e os cursos semanais ocorriam dentro da Instituição, ou programas formativos ministrados em parceria com a Superintendência Regional de Ensino.

A prefeitura ministrava formação continuada extraescolar uma vez por mês. As professoras, Kissia e Flávia, relataram que o Centro de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz - CEMEPE⁴⁹ definia as temáticas entorno das disciplinas de matemática, português, ciências, restritas ao seu trabalho de regente de turma⁵⁰. Elas eram obrigadas a ministrarem aulas dentro do laboratório de informática, pois, de acordo com o previsto na prefeitura municipal de Uberlândia, a responsabilidade dessas aulas nesse espaço é do professor regente.

Contraditoriamente, a formação continuada do município era oferecida aos docentes lotados no laboratório. Segundo a Laboratorista Poliana, “[...] o professor tem que me passar o que ele quer, o meu trabalho é auxiliar, mas a parte pedagógica é dele. Quando o aluno não sabe usar a ferramenta, o computador, aí eu tenho que intervir. Essa é minha função [...]” (ENTREVISTA 15/04/2015).

Nesse caso, ao laboratorista era atribuída a função de: auxiliar a montagem e a preparação das aulas do professor regente; retirar dúvida dos alunos quanto ao uso do computador e de suas ferramentas; cuidar da manutenção dos aparelhos e instalar programas; marcar e agendar o uso do laboratório, de modo que cada turma tivesse a garantia de ter uma

⁴⁸ Módulos são divididos em atividades com os alunos, formação continuada e com os gestores.

⁴⁹ O Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais – Julieta Diniz, o CEMEPE, é um órgão da Secretaria Municipal de Educação. O CEMEPE tem como objetivo principal promover a capacitação e aperfeiçoamento profissional para os servidores da Rede de Ensino de Uberlândia. Nesse sentido, busca fomentar a formação continuada dos servidores nas mais diversas habilidades e temas, dentro das categorias de extensão e aperfeiçoamento. Por meio de convênios e parcerias com órgãos públicos e Instituições privadas, o CEMEPE propõe-se também ampliar o leque de cursos de formação continuada oferecidos, visando sempre, mediante seus coordenadores e servidores, a excelência da formação educacional.

⁵⁰ Docentes responsáveis por ministrar os conteúdos e avaliações de Português, Matemática, História, Ciências e Geografia.

aula por semana com, no mínimo, cinquenta minutos; manter atualizado o blog e o site da escola; ajudar e recomendar atividades que seriam executadas no laboratório.

Poliana repetia durante a entrevista: “[...] a aula é do professor, ele tem que planejar. O que eu faço é auxiliá-lo e mostrar quais são as opções, implementar ideias. (ENTREVISTA 15/04/2015). Os laboratoristas são orientados a evitar duplicar sua função, tendo em vista o fato de muitos regentes não saberem manipular os recursos desse espaço e lançarem a eles essa responsabilidade.

Então, os laboratoristas ensinavam o conteúdo destinado aos professores regentes. Retomando os dizeres de Poliana, “[...] o professor tem que me passar o que ele quer, o meu trabalho é auxiliar, mas a parte pedagógica é com ele. Quando o aluno não sabe usar a ferramenta, o computador, aí eu tenho que intervir. Essa é minha função.”. (ENTREVISTA 15/04/2015). Ela dizia tentar ajudar, mas reclamava que alguns professores não planejavam a aula e não avisavam sobre o conteúdo que utilizavam em sala. Com isso, ela improvisava atividades e jogos de acordo com a idade da turma para não prejudicar os alunos.

Segundo ela, a divisão de funções é bem definida: “[quando] o aluno não sabe colocar cifrão eu vou auxiliar, mas se o aluno não sabe o resultado de uma conta é a parte dela, é pedagógico. Eu não sou a professora regente, o laboratório é um apoio, um recurso. Minha função é só auxiliar, montar o que ela precisa”.

Quando questionamos essa situação com as professoras regentes, Kissia e Flávia, elas diziam não possuírem esse domínio em seu currículo inicial e, após o surgimento do espaço do laboratório em 2004, houve a comunicação de que seriam as responsáveis por ministrar aulas nesse local, apesar de seus estudos continuados não contemplarem esse tema. Essa problemática nos leva a concordar com Moran e outros (2000) quando afirmam que “ensinar e aprender são os desafios maiores que enfrentamos em todas as épocas e particularmente agora em que estamos pressionados pela transição do modelo de gestão industrial para o da informação do conhecimento (MORAN et al. 2000, p. 12)”.

Kissia relatou sentir necessidade de elaborar seus próprios recursos de trabalho: “[...] acho que deveríamos ter formação para aprendermos a montar as nossas aulas. Creio que seria mais proveitoso e interessante” (ENTREVISTA, 09/04/2015).

Durante a entrevista, continuei por questionar como elas trabalhavam nesse espaço se não sabiam utilizar o laboratório de informática. Ambas ressaltavam que achavam um saber importante para o ensino e, por isso, procuravam alguns cursos aperfeiçoamento com a temática em tecnologias. Flávia fazia curso em uma empresa privada para compreender o básico da informática. Já Kissia, afirmou “Não fiz curso e o que sei, aprendi mexendo e

perguntando. Sei o básico, quando se refere a programas, aplicativos, algo mais além, eu peço ajuda e procuro aprender” (ENTREVISTA, 09/04/2015).

A laboratorista Poliana reafirmava esse auxílio aos professores com dificuldades e enfatizou que acabava saindo de sua função:

Já observou o tanto que é corrida a vida de um professor? Olha, eu vim de uma escola particular, minha posição é diferente daqueles professores que trabalham nessa função. Minha função não é dar aula, mas eu faço, porque eu vejo que é sofrida a sala de aula. O professor tem que planejar a aula dele, registrar, fazer provas, uma burocracia tremenda, tem aquele desgaste. Muitos professores não conseguem planejar uma aula no laboratório de informática porque eles não sabem utilizar os recursos. Eu ajudo: planejando aulas para a série que está agendada. Se o professor sabe e faz suas tarefas com seus alunos, tudo bem; caso contrário, eu monto algumas aulas para ajudar (ENTREVISTA, 15/04/2015).

Essa fragmentação do trabalho retarda o entendimento de coletividade aos docentes, pois eles necessitam de realizar suas atividades divididas, a fim de não incorrer em uma duplicidade de ocupação. Além disso, essa fala reflete a responsabilidade de buscar qualificação para conseguir ministrar aula nesse espaço. Assim, essas docentes sem conhecimento da área das tecnologias procuram meios para adequar as demandas de seu trabalho. Esse movimento das docentes reflete as considerações de Freitas (2003) no que respeita às políticas relacionadas à formação docente:

No âmbito das políticas de formação de professores mudanças significativas foram implementadas, objetivando a construção de um professor com habilidades e competências capazes de torná-lo a correia de transmissão, na escola e na sala de aula, das novas formas de laborabilidade demandadas pelo nível de desenvolvimento do capitalismo na atualidade (FREITAS, 2003, p. 1097).

Todas essas situações entre os professores regentes e laboratoristas são complexas. Isso acontece porque os gestores do município não observam essas dificuldades e incentivam a formação continuada de modo avesso à realidade dos laboratórios de informática. Além disso, ao requisitar todas essas exigências dos docentes, o município lançou a obrigatoriedade de formação para os próprios professores, eximindo-se de sua responsabilidade.

Quando questionamos as docentes sobre os cursos de aperfeiçoamento e a preparação para o uso das novas tecnologias, observamos respostas negativas em relação à oferta de cursos aos professores durante e após o curso de graduação. Contudo, a lógica da responsabilização individual em busca de formação é perceptível no quadro 4. Ele é uma sistematização dos recursos que essas professoras aprenderam a manusear para favorecer ao ensino aprendizagem:

Quadro 4 – Recursos tecnológicos em sala

Eixo Temático	Usos de recurso tecnológico em sua sala
Prof. (a) Andreia Estadual	Projetores apresentação de atividades e conteúdos de avaliação externa, devido à falta de material impresso.
Prof. (a) Bruna Estadual	Às vezes, utilizo TV, computadores e projetores para passar vídeos de acordo com o conteúdo ministrado.
Prof. (a) Rosali Estadual	Sons, computadores, DVDs no dia a dia, sala de aula.
Prof. (a) Kissia Municipal	Todos os recursos. Utilizamos os DVDs disponíveis na escola, os alunos utilizam programas visual class no laboratório, dentro outros recursos, como Google para pesquisas, site de notícias, etc.
Prof. (a) Flávia Municipal	Utilizo esses recursos quando vou para o laboratório de informática com os alunos do 5º ano, pesquisas, jogos, vídeos, entre outros.
Prof. (a) Poliana Laboratorista	Visual class, internet, jogos em flash, point, audacity, movie maker, photoscape. Para uso pedagógico com os alunos e para produção de materiais pedagógicos.
Prof. (a) Gorete Privada	Sim. Minha sala possui data show e, geralmente, coloco alguns vídeos, slides sobre o trabalho desenvolvido em nossas apostilas.

Fonte: A autora

Ao analisar o quadro, é possível englobar as respostas das professoras quando associam novas tecnologias ao uso de equipamentos. Como dissemos, tal uso está além desses aparatos. Retribuir o emprego de aparelhos e aplicativos às tecnologias é incorrer a uma opinião generalizada, por exemplo: a escrita, a fala e os vídeos são considerados tecnologias para o homem. Na esteira desse pensamento, Chaves (1992) afirma que a descoberta do fogo, a roda, o arado, em dado momento histórico, modificou a vida do homem e esses inventos transformaram a vida da época, razão pela qual foram consideradas uma valiosa tecnologia no momento em que surgiram.

A partir desse conceito e dos argumentos sobre o uso das tecnologias, identificamos que todas as entrevistadas sabem usar alguns desses recursos. Isso nos leva a perceber que, às vezes, o motivo da não utilização desses instrumentos em situações de ensino pode ser associado a outros fatores. Vale ressaltar como recaiu ao docente buscar uma qualificação a fim de manter suas condições de trabalho. Para Freitas (2003),

A regulação atinge ainda os sujeitos do processo educativo em outra dimensão: do trabalho e da realização profissional. A lógica das competências, ao enfatizar a individualização dos processos educativos, a responsabilização individual pelo aprimoramento profissional, produz o afastamento dos professores de sua categoria profissional como coletivo e, em consequência, de suas organizações (FREITAS, 2003, p.1108, grifo do autor).

O autor utiliza o termo de “*regulação*” para esclarecer que o processo educativo brasileiro advém de uma inclinação às “políticas neoliberais” que visam instituir uma noção de eficácia aplicada à realidade do país. Política educacional instaurada desde o Governo do ex-presidente Fernando Henrique Cardoso considerada regular, ela denota uma ação do Estado de não intervir no mercado, que passaria a ser um “Estado avaliador”. O indivíduo, portanto, é autorresponsabilizado por sua profissionalização.

Esse encargo individual sobre sua própria formação também é percebido na Rede Privada. Durante a entrevista com Gorete, antes de ingressar na Instituição, ela foi informada que necessitaria ministrar aulas de informática uma vez por semana. Este foi um critério de seleção. Como se pode notar, o critério imposto à docente foi condicional para que ela assumisse suas funções. Nessa perspectiva, concordamos com Saviani (1994), quando ele afirma que “[...] assistimos hoje em dia a uma verdadeira hipertrofia da escola, [pois há uma tendência em] considerar e atribuir à escola tudo aquilo que é educativo, a escola tem que absorver todas as funções educativas que antes eram desenvolvidas fora da escola” (SAVIANI, 1994, p. 157). Ele enfatizava que essas exigências são próprias do empresariado sequioso que trabalhadores saibam manipular as tecnologias das máquinas.

Todos esses conflitos e exigências recaem sobre os docentes. Por isso, durante a entrevista e com o objetivo de verificar se os professores percebem essa situação, perguntamos sobre as restrições vivenciadas pelos educadores, discutimos sobre problemas com os quais se deparam. Também buscamos questioná-los se compreendem que, muitas vezes, seus problemas não estão efetivamente em sala de aula, contudo, em instâncias mais distantes que eles não podem mudar, embora devam tê-las como objetivo distante. A partir desse debate, existiria alguma dificuldade para executar o trabalho no laboratório de informática de acordo com a opinião das entrevistadas:

Sim existe muita dificuldade, não há incentivo e apoio pedagógico dos gestores para tal fim. Os recursos disponíveis não estão em boas condições e não são suficientes. Não tenho formação para utilizar tecnologias (ANDRÉIA, ENTREVISTA, 07/07/2015).

Sim, muitas vezes as mídias são ineficientes e os docentes não têm tempo hábil para conhecer, utilizar, planejar e organizar as atividades, em culminância dos recursos disponíveis no laboratório (FLÁVIA, ENTREVISTA 28/04/2015).

Devido às funções e o modo pelo qual cada escola tratava o espaço do laboratório de informática, observamos relatos parecidos dessas professoras da Rede Municipal e Estadual, respectivamente. Já no setor da Rede Privada, Gorete nos respondeu:

Sim, aqui as dificuldades são latentes. Eu preciso constantemente me atualizar e seguir as solicitações feitas pela direção. Aqui a cobrança é maior em relação ao meu outro local de trabalho (setor público). A exigência por resultados é grande. A questão do uso do laboratório demonstra isso, eu tenho conhecimento nessa área o que facilita meu cotidiano com esses alunos, mas percebo que, por si só, isso não é suficiente para encarar as solicitações da Instituição. O problema do trabalho do professor é ele nunca terminar dentro da escola (ENTREVISTA, 24/10/2015).

Ao entrevistar esse grupo de professoras, observamos que elas compreendem essa situação como algo além da própria escola. Elas discutem a maneira como são disponibilizados os materiais e as condições reais para o desenvolvimento de seu trabalho. Além disso, percebemos essas cobranças estão além dos setores de serviços e ganham dimensões em perspectivas internacionais. Ao tratar dos quatro pilares em educação, Jacques Delors (1998), afirma a responsabilidade do professor em compreender o uso das tecnologias como conhecimento, aspecto que se transformou em algo fundamental no exercício da docência.

Nesse sentido, Masetto (1998) também escreveu sobre o impacto da revolução tecnológica. Ele relacionou esse conhecimento associado aos avanços das telecomunicações, fato que possibilitou uma revolução na educação. Com isso, surgiu a necessidade de rever novos elementos da formação docente. Para o autor, são atributos essenciais:

A capacidade de buscar novas informações, saber trabalhar com elas, intercomunicar-se nacionalmente e internacionalmente por meio dos recursos mais modernos da informática, a capacidade de produzir conhecimento e tecnologia própria que nos faça ao menos em alguns setores, não dependentes dos outros (MASETTO, 1998, p. 17).

Dessa maneira, a questão central afeta diretamente o trabalho docente, haja vista essas exigências estarem expressas até dentro dos documentos oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais de Novas Tecnologias em Educação. Ao ler os PCNs (BRASIL, 1998, p.139) encontramos os princípios desse ideal:

O maior problema não diz respeito à falta de acesso a informações ou às próprias tecnologias que permitem o acesso, e sim à pouca capacidade crítica e procedimental para lidar com a variedade e quantidade de informações e recursos tecnológicos.

Conhecer e saber usar as novas tecnologias implica a [...] aprender a localizar, selecionar, julgar a pertinência, procedência, utilidade, assim como capacidade para criar e comunicar-se por esses meios. A escola tem importante papel a cumprir na sociedade, ensinando os alunos a que têm acesso no seu cotidiano.

Nessa perspectiva, a escola ficaria responsável por garantir esse conhecimento aos alunos. O desempenho com esses mecanismos de informação introduziria além dos conteúdos próprios dos processos de escolarização, o vital conhecimento em informática. Tratar dessa maneira o uso das novas tecnologias na escola leva à ilusão de que os problemas enfrentados nesse local perpassam apenas a questão de ensino sobre esses recursos ou acesso a informação. Acreditamos que a educação tem funções mais abrangentes em nossa sociedade além das apontadas nesse parâmetro. Ela não pode ser reduzida à formação tecnológica e suas delimitações a ocupação de vagas do mercado de trabalho. Nesse sentido, ressaltamos o pensamento de Libanêo (2011), ao enunciar que:

Todavia, uma omissão dos educadores em relação às demandas sociais postas pelo novo paradigma do processo produtivo tenderia a ser prejudicial aos interesses dos setores sociais excluídos. A resistência a essa ampla difusão nas escolas públicas [...] teria mais exclusão social, uma vez que sua não integração às práticas de ensino impediriam aos alunos a oportunidade de recepção e emissão da informação, deixando desguarnecidos diante das investidas de manipulação cultural e política, de homogeneização de crenças, e gostos e desejos, de substituição do conhecimento pela informação (LIBANÊO, 2011, p. 61).

Essas novas exigências aparecem ao trabalho docente e reorganizam as funções da escola frente aos processos sociais. Negar a possibilidade de um conhecimento dessa natureza implicaria em negligenciar oportunidades àqueles alunos que desconhecem esses recursos.

Considerando todas essas questões, o campo teórico apresenta as facetas desse debate. Observamos duas linhas principais de questionamento sobre esse ser ou não um saber necessário ao professor, assunto destinado ao próximo tópico de discussão dessa pesquisa, conforme a visão dos teóricos e docentes investigados.

3.3 As novas tecnologias são um saber necessário ao trabalho docente?

Diversos estudiosos da temática da área da educação são enfáticos em defender esse conhecimento como um saber necessário para o trabalho docente, dos quais podemos citar Moran et al. (1998), Perrenoud (2000), Tedesco (2004), Gonçalves e Brito (2009). Todos

discutem elementos e características necessárias ao perfil do docente adepto às novas tecnologias. Os últimos dos autores supracitados defendem uma superação do modelo de educação existente:

Superar o paradigma tradicional ainda hegemônico implica, entretanto, (re) pensar o papel e **as competências docentes** para lidar com necessidades atuais de formação bem como a organização da sala de aula, já que sua configuração não é mais a mesma de anos atrás. Implica também criar consistentemente uma nova cultura do magistério na perspectiva de que o uso das tecnologias não seja algo exógeno à docência, mas inerente a ela e necessário ao processo abrangente de formação integral do ser humano (GONÇALVES; BRITO, 2009, grifos nossos, p. 80).

Os autores argumentam sobre a necessidade de formar docentes com o conhecimento técnico operacional para as novas tecnologias. Além disso, ressaltam esse domínio baseado em competências já defendidas por Perrenoud (2000) e Tedesco (2004). Os autores enfatizam aos professores a necessidade de qualificação. De acordo com eles, os recursos tecnológicos são capazes de revolucionar a sociedade. Como consequência, o país experimentaria um crescimento em todos os setores.

Nessa perspectiva, Masetto (1998) também defende a aplicação das tecnologias dentro dos processos de ensino. Para ele,

São capacidades ainda importantes saber usar os recursos tecnológicos para a melhoria da qualidade de vida da população e promover o desenvolvimento humano, social, político e econômico do país, desenvolver a crítica para, ao mesmo tempo, que se abre ao novo, saber fazê-lo criticamente, desenvolvendo os aspectos interessantes para sua atividade profissional e rejeitando os demais [...] (MASETTO, 1998, p. 17).

Com outro posicionamento, fomentado desde a década de 1980, existem autores criticando e argumentando os mitos desse tema. Balzan (1994) e Saviani (1994) apontam quais seriam as perspectivas da educação baseada nas inovações. Ferretti (1980) crítica essa visão desenvolvimentista que associa a implementação e modernização dos processos como inovadores, bem como afirma que nenhuma inovação é neutra.

Por sua vez, Machado (1994) compreende que esse desenvolvimento segue a tendência da industrialização capitalista que intensificou o trabalho. Para o pesquisador, “[...] a tecnologia tem se constituído no fato mais importante desse processo, pois, cria novas oportunidades de investimento [...] configura, atualmente, uma agregação de interesses políticos econômicos, um poder social” (MACHADO, 1994, p 171).

Já Garcia et. al. (2011), defendem a utilização das novas tecnologias aplicadas em

educação. Eles argumentam que esses recursos potencializam a comunicação e as formas de conhecimento, entretanto, alertam: seu uso não pode servir apenas de suporte pedagógico.

De fato não existe consenso sobre o uso das novas tecnologias aplicadas em educação, até porque “não se trata de dicotomizar — "modelo atual" (sala de aula) ou o uso intensivo da tecnologia — mas sim de se recorrer a ambos numa nova perspectiva de trabalho (BALZAN, 1994 p.23)”.

Além dessa dualidade, existem pessoas que utilizam esses recursos, seja de modo criterioso, seja irreflexivo. Por esse motivo, perguntamos às entrevistadas se, na visão delas, isso seria um conhecimento necessário ao trabalho docente, ao que obtivemos as seguintes respostas:

Andreia. Sim, para a montagem de avaliações, atividades diferenciadas e atualizadas sobre conteúdos (ENTREVISTA, 07/07/2015).

Bruna. Sim. É necessário que tenhamos conhecimento sobre os recursos tecnológicos disponíveis que nos auxiliam na prática pedagógica, além de serem meios cada vez mais presentes no cotidiano dos nossos alunos (ENTREVISTA, 09/04/2015).

Rosali. Sim. Pois é mais é recurso ao nosso favor, nos auxiliando. Para preenchimento do diário eletrônico (ENTREVISTA, 04/06/2015).

Kissia. Sim. Uso durante a montagem de avaliação, meus planos de aula são elaborados no computador (ENTREVISTA, 09/04/2015).

Flávia. Sim. Utilizo na escola para passar vídeos sobre os conteúdos que estou trabalhando em sala ou reproduzir materiais naquele data show do laboratório de informática (ENTREVISTA, 28/04/2015).

Poliana. Sim. Minha função dentro da instituição está diretamente ligada ao uso das novas tecnologias em educação (ENTREVISTA, 15/04/2015).

Gorete. Sim. Quando ingressei na escola um dos fatores de seleção para o emprego era o conhecimento de informática. Eu precisava dos meios em computação para planejar melhor as aulas (ENTREVISTA, 24/10/2015).

Em todas as opiniões expressas sobre a temática, as entrevistadas são enfáticas ao afirmar positivamente a necessidade do uso das novas tecnologias aplicadas ao trabalho docente. Rosali e Kissia fazem o uso desses recursos em situações de planejamento de suas atividades. Para Bruna e Rosali, existe a necessidade de compreender o funcionamento desse recurso para os processos didático pedagógico.

Andreia, já utiliza essas tecnologias para driblar a dificuldade de reprodução de materiais nas escolas estaduais. Isso porque a professora apontou em seus relatos que a sua escola não fornece nenhuma cota de xerox aos alunos, dado confirmado com os outros docentes e supervisora da Instituição.

Outro ponto importante diz respeito à cobrança de uma preparação dos alunos para realização de simulados das provas externas. A docente utilizava o *data show* da escola para reproduzir o teste em sala ou dentro do espaço do laboratório. Com esse recurso, ela ampliava

as questões, sem depender de fotocópias. Sobre as novas tecnologias, sem a pretensão de discutir os fins e o uso delas nesse momento, permite reconhecermos um ingresso extremamente positivo das tecnologias a favor do ensino. Essa atitude, inclusive, colabora com o meio ambiente, reduzindo o uso de material descartável e possibilita atingir os objetivos do ensino. Relembramos que Ferretti (1980), por sua vez, afirmava:

[...] A submissão acrítica a um processo de modernização educacional pode impedir ou, pelo menos, dificultar o surgimento endógeno de inovações pedagógicas (interna e externa). Há, pois, necessidade premente de que os educadores brasileiros se lancem à produção ou assimilação crítica de inovações de caráter pedagógico (FERRETTI, 1980, p.80).

Desse ponto, salientamos que, por esse e outros motivos, não excluimos a ideia de utilizar as novas tecnologias na escola. Ao contrário, ela é importante, pois contribui com os alunos. O critério é utilizar o recurso de modo mais coerente diante das situações encontradas no cotidiano das escolas. O docente não precisa se munir de uma parafernália de equipamentos para não ser considerado ultrapassado. A professora Andreia é um exemplo de um olhar mais aberto pode demonstrar infinitas possibilidades mediante a realidade escolar.

Além disso, acreditamos que o cuidado a ser tomado passa por uma revisão prudente do uso desses recursos. Isso implicaria em revisar, desde os cursos de licenciatura, possibilidades didáticas do uso das novas tecnologias e criar metodologias de ensino e currículos adequados as necessidades da escolar. Por exemplo, Balzan (1994, p.23) explica que “[...] materiais instrutivos, filmes de qualidade excelente e outros recursos afins, de fato terão muito a contribuir para a aprendizagem, da escola primária à Universidade”. Esse material precisa estar interligado às situações de ensino, em outras palavras, filmes músicas ou vídeos não devem ser utilizados sem critério ou com o objetivo de passar o tempo ou desafogar as aulas.

Partindo daquelas opiniões expressas, todas são enfáticas ao apontar a importância das novas tecnologias em educação. Contudo, ao questionarmos sobre o uso do espaço do laboratório com os alunos, na Rede Estadual as professoras diziam que utilizavam o local raramente:

Andreia. O laboratório tem muitos computadores, mas apenas 10 funcionam. A turma é composta de 33 alunos, é inviável ministrar aula nessas condições. Sem contar a internet que parece ter vida própria (ENTREVISTA, 07/07/2015).

Bruna. Os computadores disponíveis não são suficientes para a demanda de alunos, além de não estarem em perfeitas condições de uso. A escola não possui ninguém para auxiliar ao desenvolvimento da aula. **O Estado não paga ninguém só colocou as máquinas lá** (ENTREVISTA, grifos nossos 09/04/2015).

Rosali. Raramente, utilizo o local porque a maioria daqueles computadores não funciona (ENTREVISTA, 04/06/2015).

As professoras entendem as tecnologias como recursos favoráveis, mas as condições do espaço, já apresentados no capítulo 2, demonstram como o laboratório é um ambiente inadequado para acomodar uma turma. Não é apenas uma questão de conhecimento por parte dos professores, mas sim de uso desse recurso. Andreia complementa: “[...] para um aprendizado de fato os governos e as escolas devem investir em tecnologia e ferramentas eficientes, que possibilitem ao docente planejar e executar a aula programada (ENTREVISTA, 07/07/2015)”. Em 2015, a infraestrutura na Rede Estadual de Minas Gerais interferiu diretamente no desenvolvimento das aulas.

Dentro da Rede Municipal, o laboratório da escola municipal tem uma laboratorista a cada período de aula. Essa docente defende a importância de atuação nesse espaço como auxílio no ensino. Para Poliana, esse tipo de saber é de suma importância para os alunos, porque vários deles não tinham acesso em casa. Por esse motivo, quase nenhum aluno chegava com domínio mínimo dessas ferramentas, principalmente, aqueles do primeiro ano. De acordo com a professora Poliana, “[...] eles não conseguem associar que a setinha que tá lá dentro é ele que tá mexendo, tem até uma atividade no Gcompris⁵¹ que é com mouse, ele vai mexendo apagando as figuras pra aparecer outra imagem, depois de umas três semanas eles estão no ritmo.” (ENTREVISTA, 15/04/2015).

A imagem 18 retrata as atividades realizadas em conjunto na busca de ensinar aos alunos a coordenação e a destreza de mouse.

⁵¹ GCompris é uma suite de aplicativos educacionais que compreende numerosas atividades para crianças com idade entre 2 e 10 anos.

Imagem 18- O laboratório da Escola Municipal Primeiro Ano



Fonte: A autora

Ao jogar, o aluno, paulatinamente, começa a realizar associações sobre seus comandos e acontecimentos ocorridos em tela. De modo geral, os alunos superavam as dificuldades iniciais e adoravam o laboratório de informática. Segundo ela, o espaço é “[...] legal, por que chama a atenção, se mexe com o interesse dos alunos, eles adoram joguinhos”. (ENTREVISTA, 15/04/2015).

Ela trabalhava atividades de encontrar letras no teclado com as séries iniciais e também realizava outras atividades para aperfeiçoar o desempenho dos alunos quanto aos movimentos do mouse. Na busca de melhorar a agilidade da coordenação, ela propunha jogos. No que respeita aos anos seguintes, os alunos já dominavam as ferramentas básicas, mas surgiam dúvidas diferentes, principalmente, quanto ao uso dos acentos e o emprego da pontuação. A imagem 19 evidencia um dos instantes em que os docentes utilizam dos recursos e metodologias postas pela professora:

Imagem 19- O laboratório da Escola Municipal Operações Básicas



Fonte: A autora

Essa atividade ocorreu em conjunto com a professora regente de matemática. A aula do laboratório era uma reforçadora dos conteúdos aplicados em sala. Os alunos nessa atividade podiam usar o teclado numérico e o site educacional. Ao lado, ela terminou as operações fundamentais e começou uma atividade de digitação dos conteúdos do seu caderno, enquanto seus colegas finalizavam a atividade.

Esse espaço é um dos lugares que os próprios alunos diziam gostar devido à presença de computadores, principalmente se as tarefas estivessem associadas aos jogos. Entretanto, em conversa com os alunos, eles revelaram o desejo de poder acessar outros sites além dos educativos, como os de relacionamento, mas na escola era proibido. (Diário de campo, 16/04/2015). Quando questionamos os motivos com a professora sobre os outros sites, ela enfatizou:

[...] se liberamos, no outro dia vem pai falando: meu filho ta vendo ou assistindo o que não pode dentro da escola. Uma vez, estávamos fazendo uma pesquisa de ciências sobre sistema digestivo e orientando a pesquisa, mas um menino entrou em outro site de corpo humano, e tinha imagens e temas todos tratados durante o ensino médio. [...] a primeira reunião dos pais dessa turma houve um auê, por conta disso, mas depois esclarecemos tudo (Diário de campo, Poliana, 16/04/2015).

Por conta dessa ocasião e de acordo com a docente, evita-se fazer atividades de busca em navegadores da internet. Geralmente, as pesquisas ocorrem durante o quinto ano, mas

apenas em sites direcionadas com endereços pré-selecionados ou sites educativos repassados em sala. Vejamos um exemplo de pesquisa:

Imagem 20- O laboratório da Escola Municipal Sistema Solar



Fonte: A autora

Ao lado esquerdo o aluno desenvolve sua atividade de pesquisa sobre o sistema solar em conjunto com as explicações da professora regente. Em seguida, ela orienta o restante da turma sobre os passos executados e como deveria proceder a pesquisa. A orientação para esse trabalho surgiu de um programa denominada Google earth⁵². O objetivo era explorar o Universo de modo mais dinâmico quando comparado aos livros didáticos. Com efeito, não é possível,

[...] Descaracterizar o sentido da aprendizagem escolar em decorrência da presença de inovações tecnológicas é obviamente um equívoco. O valor da aprendizagem escolar está, precisamente, em introduzir os alunos nos significados da cultura e da

⁵² O aplicativo oferece um estudo interativo do globo terrestre. O Google Earth funciona a partir de um sistema de posicionamento por satélites que permite consultar as zonas mais inacessíveis. O programa registra as imagens que tem certo valor histórico. Para tanto, a ferramenta coloca à disposição um cursor cronológico que permite voltar o tempo graças as imagens armazenadas no programa. O Google Earth está principalmente associado à um software de concepção de modelos 3D. A colaboração entre estas duas entidades deu nascimento a imagens 3D mais que realista das cidades, dos bairros bem como dos prédios em todo o mundo. Os cientistas reconhecem que o software traz algo significativo no sentido em que se pode ter uma visão mais clara dos planetas e dos satélites. A ferramenta compreende também imagens da NASA, visitas guiadas, bem como imagens panorâmicas de 360°.

ciência por meio das mediações cognitivas e interacionais que supõe a relação docente (LIBANÊO, 2011, p.67).

A docente retrata ter algumas habilidades nessa área em relação às atividades e pesquisas em laboratórios de informática. Marta⁵³ diz: “[...] quando chegam ao quinto ano, eles tem uma maturidade melhor para desenvolver atividades no laboratório de informática.” (Diário de campo, 22/04/2015). Seguindo essa tendência, Kissia afirmou: “[...] semanalmente, utilizo o laboratório de informática para trabalhar as disciplinas de Português, História, Matemática, Geografia e Ciências (ENTREVISTA, 09/04/2015)”.

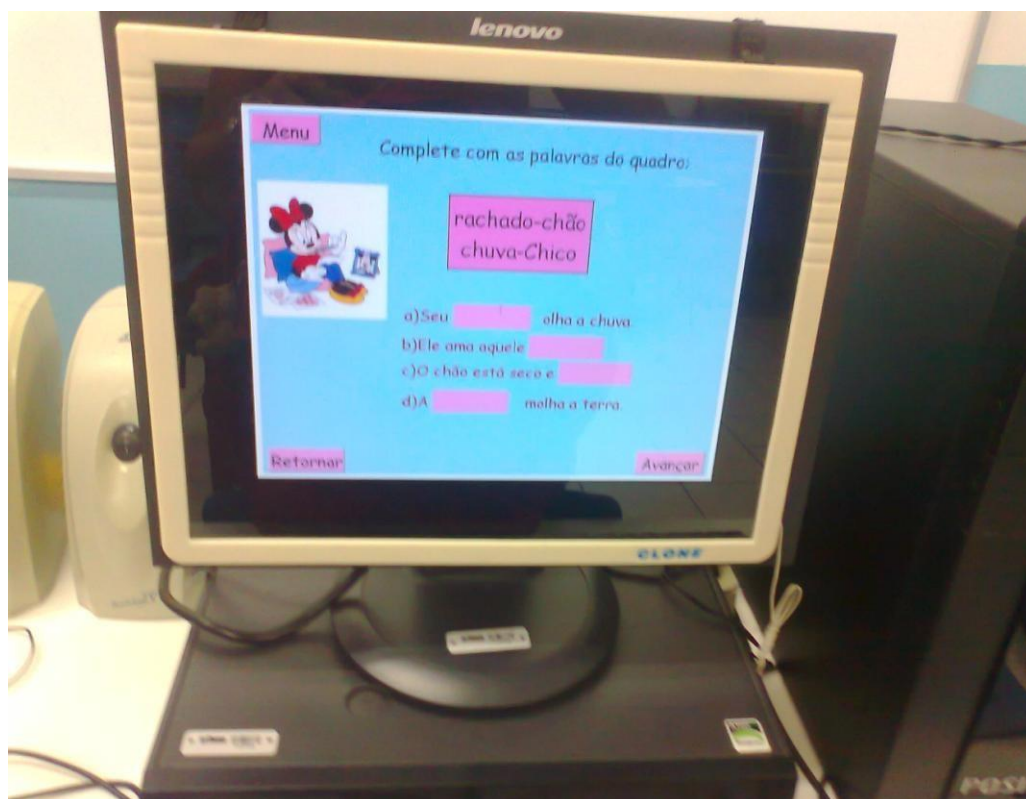
Em relação ao uso do espaço, a laboratorista diz não ser esse um espaço tão diferente assim, haja vista as aulas serem direcionadas e próximas àquelas ministradas em sala de aula. Em suas palavras, o laboratório de informática:

Tem um formato bem tradicional, não é diferente não tá?! O modelo de aula que a prefeitura comprou para ela tem um visual diferente: tem animação, mas a proposta é tradicional, não é inovadora, assim não. A mais inovadora que temos aqui é a sessão de jogos. É bem diferente: tem jogos online, alguns baixamos ou instalamos, tem de todo jeito (ENTREVISTA, 15/04/2015).

Algo parecido é exposto por Flávia ao reafirmar o uso desse local com objetivos semelhantes às demais docentes. Para ela, “[...] a aula é planejada de acordo com o conteúdo ministrado e tem como objetivo reforçar ou acrescentar algo da matéria”. (ENTREVISTA, 28/04/2015). Os professores na ânsia por ensinar seus alunos com novas tecnologias reapplicavam as atividades em sala de aula dentro desses locais. Vejamos:

⁵³ Professora regente do quinto ano da escola municipal investigada no turno matutino. O período vespertino é professora do terceiro ano.

Imagem 21- O laboratório da Escola Municipal Atividades

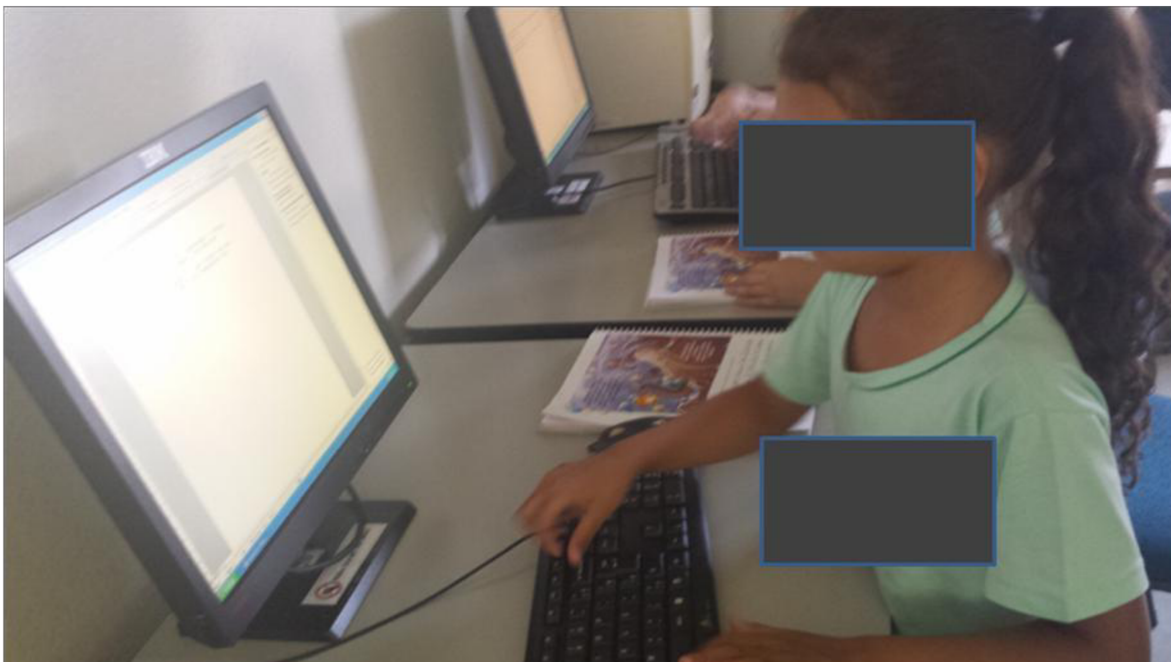


Fonte: A autora

Essa atividade é replicada a todos os alunos em fase de alfabetização. O espaço do laboratório é um reforçador das atividades docentes aplicadas em sala de aula. Essa imagem é parte de uma atividade proposta por uma sequenciação. Nessa proposta, o aluno digita as respostas das frases corretas entre os quadrados rosa. Ao realizar esse preenchimento e caso esteja correto, o discente desencadeia o início de outra atividade com características idênticas à anterior. Em caso de erro, ele fica retido nessa tela. Esse recurso serve como reforçador do trabalho docente em sala.

Um tanto semelhante ao relatado ocorre dentro do espaço do laboratório de informática da Rede Privada, exposto na imagem 22:

Imagem 22- O laboratório da Escola Privada Fábulas



Fonte: A autora

Essa atividade era uma digitação da fábula subsequente ao trabalho com o gênero em sala de aula e seguindo a apostila da escola. Os alunos após estudarem a estrutura e função desse texto literário, foram encaminhados ao laboratório para digitarem o texto igual ao do material didático. Gorete reafirmou sua função dentro desse espaço, “[...] eu ensino a digitar textos. Lembra da penúltima aula?! agora começamos o gênero cartas, nas próximas semanas vamos digitar umas cartas [...] às vezes desenhos dentro do paint. (ENTREVISTA, 24/10/2015).

Ao observamos essas adequações dos professores, tanto de setores públicos, quanto privados, para atender a essa demanda das novas tecnologias observamos não somente um impacto, mas mudanças no trabalho docente. Esse passou a ser responsabilizado por funções antes destinadas a outros setores da educação,

Não obstante as inúmeras transformações pelas quais passam o mundo do trabalho, resultando em crise de emprego, de distribuição de renda e, consequentemente, em aumento da miséria e da marginalidade social, a educação continua a ser invocada como “tábua de salvação” para o progresso e equilíbrio social. É depositado na educação a expectativa de que esta possa, através da mobilidade social, melhorar os mecanismos de distribuição de renda e inserção produtiva, através do preparo dos indivíduos para o mercado de trabalho (OLIVEIRA, 1997, p.p 91-92).

A escola é o lugar de ensinar os conteúdos, historicamente, sistematizados. Aos

professores recaíram encargos de buscar formação tecnológica, além dos desafios de trabalhar com equipamentos ultrapassados. No caso do município, por exemplo, obrigar os professores a trabalhar nesse local e alguns não terem formação e conhecimento é algo perverso. Corresponde ao que Saviani (1994) chamou de hipertrofia da escola. Nesse caso, em relação aos professores dentro da escola, não existe espaço para o desconhecimento, pois “[...] assistimos hoje a uma verdadeira hipertrofia da escola. Em outros termos: tende-se a considerar e a atribuir à escola tudo aquilo que é educativo; a escola tem que absorver todas as funções educativas que antes eram desenvolvidas fora da escola [...]” (SAVIANI, 1994, p.157).

Os professores entrevistados reconhecem essa demanda e tentam trabalhar com esses recursos. A presença de novas tecnologias aplicadas ao ensino modificou os modelos educacionais e fez ressurgir tendências nas escolas. O modo de ensinar do passado não ficou retido aos modelos de pedagogias tradicionais. Por exemplo, observamos a reaplicação das aulas dentro da sala, idênticas ao do laboratório, mas em suporte diferentes.

Reafirmamos que os espaços escolares nada são sem mediadores, aliás, o elemento chave do processo de ensino passará por uma mediação. Nessa perspectiva, concordo com as ideias de Oliveira e Duarte (1985):

Um dos modos de conceber a educação enquanto atividade mediadora é aquele em que a prática educativa escolar é entendida como um momento mais ou menos longo da vida do indivíduo (seus anos de escolarização), pelo qual passa a fim de adquirir as ferramentas culturais para sua atuação no meio social. A função de mediação da educação é concebida aí como uma mera "ponte" que liga dois pontos, uma mera passagem através da qual se atravessa uma determinada distância de um ponto ao outro (OLIVEIRA; DUARTE, 1985, p.95).

De acordo com os autores, a ponte não é uma simples passagem: ela é envolvida por diversas etapas e permeada por desafios e contrapontos. A escola é considerada uma macroestrutura onde a “prática social global” é a educação. Ela será, tanto o ponto de partida, como o ponto de chegada. Nessa perspectiva, a função do trabalho docente é mediar as relações e criar caminhos para os indivíduos transitarem de um ponto ao outro.

Nesse capítulo, percebemos como o docente encarou as novas tecnologias aplicadas em educação. De modo geral, observamos implicações em cada realidade escolar observada. O município revelou o lado perverso da fragmentação do trabalho docente e, concomitante, como os professores tentam lidar e buscar formação para se readequarem às exigências estipuladas pelos gestores municipais.

Dentro da escola estadual, em uma visão superficial, o uso do laboratório era um

espaço inutilizável para os gestores. Eles apontavam ser o despreparo por parte dos professores a causa da situação. Contudo, ao investigarmos identificamos a ausência de recursos adequados, formação de professores destinada a outros sistemas operacionais daqueles ofertados dentro da escola. A própria fragmentação curricular interfere na condução de atividades desse espaço.

Por fim, a Rede Privada que alguns julgariam ser melhor em infraestrutura quando comparada as escolas públicas, não apresentou condições superiores às escolas municipais. Observando a realidade estática do laboratório de informática, este seria um espaço adequado às aulas de laboratórios, mas, quando participamos das observações e entrevistas, identificamos os mesmos problemas enfrentados nas escolas estaduais em relação aos danos nos equipamentos e, por vezes, as aulas ali propostas são parecidas com aquelas aplicadas na Rede Municipal.

Todos os professores, de modo geral, sentiram o impacto da entrada das tecnologias. Alguns buscaram formação para lidar com a demanda, outros são impossibilitados de utilizar os recursos por inabilidade, mas todos os entrevistados reconheceram essa importância. De modo geral, o trabalho docente e a escola adquiriram novas funções com essas transformações da sociedade. E, revestidos de laboratórios e aulas de informática, a escola diz introduzir os conhecimentos sobre tecnologia aos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação se propôs a desenvolver uma pesquisa sobre as implicações e o impacto para o trabalho docente com a inserção das novas tecnologias na escola. Ao iniciar essa investigação, enquanto pesquisadora e aluna muito conectada as questões tecnológicas, eu vislumbrava estudar o potencial das Tics aplicadas aos processos de ensino aprendizagem. Contudo, quando me deparei com as reais condições do trabalho docente, percebi que a inserção das novas tecnologias, além de ser algo lançado aos professores envolvem inúmeras variáveis, tratadas ao longo de nossos capítulos.

Durante o capítulo 1, discutimos a lógica da implementação dos laboratórios de informática. Percebemos como esses locais ganharam espaços nas últimas décadas no âmbito educacional brasileiro, financiado por programas governamentais. Ademais, também destacamos como os discursos internacionais apregoaram ao trabalho docente a responsabilidade de utilização desses recursos na educação. Nessa questão, problematizamos os pressupostos neoliberalistas que interligam esse modelo educacional ao fator de progresso econômico e social do país.

Nesse caminho, o setor empresarial, representado pelo mercado privado, teve na década de 2000, uma atuação elevada em revenda de produtos para os setores públicos da educação. A entrada de novas tecnologias fez o Governo despender de quantias vultosas para atender a essa demanda. Gastos aplicados em computadores, data show, vídeos, recursos multimídias, entre outros foram realizados. No entanto, o investimento elevado que analisados nas escolas públicas investigadas culminava em máquinas sem uso, ausentes de manutenção adequada e professores sem conhecimento para manuseá-las.

Além disso, essa geração de alunos já inserida nas novas tecnologias chegou à escola com habilidades sobre esses recursos. Tal fato exigiu dos professores determinados domínios e saberes, acarretando no encargo de se qualificar para viabilizar uma atualização de conhecimentos frente a essa demanda. Tal fato atribui ao docente a responsabilidade de buscar outras aprendizagens ou passar por um risco de ser enquadrado como “quadrado”. Esse novo perfil de aluno requer outras tendências de educação ao trabalho docente.

Em meio a essa lógica, apareceram diversos espaços escolares com a presença de laboratórios de informática na rede pública. Decidimos investigar a atuação do docente nesse espaço porque esses recursos aplicados aos processos de ensino aprendizagem em sua maioria surgiram nesse local.

A decisão por investigarmos três escolas me permitiu compreender como o compartilhamento dos sistemas de ensino brasileiro implementou as novas tecnologias em cada etapa. Essas diferenças surgiram desde o espaço dedicado até o modo como o trabalho docente ocorreu nesses ambientes. Todas as escolas investigadas se organizaram de modos distintos.

Em todos esses locais, o posicionamento do trabalho docente sempre foi o nosso enfoque principal. Para tecer nossas análises e amparada por nossa metodologia de pesquisa, desenvolvemos observações e entrevistas. Elas nos permitiram compreender que essa inserção de recursos tecnológicos foi lançada aos professores sem desenvolver programas e políticas que auxiliassem os docentes a fazerem o uso desses espaços de modo coerente à realidade.

O capítulo 2 revelou os locais investigados, o perfil dos alunos, comunidade e professoras. A partir das entrevistas percebemos os saberes necessários aos docentes para atuarem nesse ambiente. Percebemos como todas as escolas investigadas não preocupam em garantir a formação para elas atuarem dentro dos laboratórios de informática. Desse modo, quem atuava nesse espaço necessitava de possuir conhecimento prévio. A escola, apesar de ser uma instituição ligada ao ensino, não propicia o lugar do desconhecimento para o professor conseguir capacitar-se com as tecnologias da comunicação e informação. Com isso, a formação continuada naquela realidade não conseguia suprir essa demanda.

Em relação à infraestrutura percebemos a escola municipal muito bem equipada e com melhores condições quando comparada à escola privada. Esse fato desmistifica a concepção de que são as escolas privadas as possuidoras de melhores infraestrutura em detrimento das escolas públicas.

Já durante as entrevistas identificamos que os cursos de graduação dessas docentes não debatiam, *a priori*, o uso e a problematização de novas tecnologias aplicadas em educação. Por isso, o terceiro capítulo demonstrou os contrapontos entre as cobranças dos gestores educacionais do município e a realidade do trabalho docente na escola com esses recursos.

A rede pública municipal, por exemplo, cobrava previamente dos docentes cursos na área de tecnologias e permitia a participação de processos seletivos internos apenas aos concursados. Apesar disso, os contratados, com o igual conhecimento, não eram autorizados a atuarem nesse local na condição de laboratoristas. Aqueles professores aprovados nesse processo ganham o direito de trabalhar nesse espaço. Apesar de toda preparação de atuação em novas tecnologias, não é destinado a elas a responsabilidade por executarem os processos de ensino aprendizagem. Os professores regentes acabam obrigados a trabalhar com esses recursos, mas isso não é ofertado na formação continuada do município.

De acordo com as nossas análises e coletas de dados, algumas professoras não possuem conhecimento para exercerem essas funções e acabam delegando a tarefa ao laboratorista, gerando mal-estar entre a classe docente.

Com isso, as professoras se viram obrigadas a buscar uma qualificação para tentar trabalhar nesse espaço, mas não encontram soluções para o problema em suas formações iniciais e continuadas. Com essa pesquisa compreendemos que a inserção das novas tecnologias na educação se constituiu em algo complexo, haja vista envolver uma dinâmica de reflexão sobre o uso e aplicação desses recursos no ensino.

A escola estadual nos possibilitou identificar a pouca utilização de novas tecnologias em atos educativos. O espaço do laboratório, por exemplo, se constituiu em um ambiente inutilizável. Os recursos alocados e a infraestrutura não contribuem com a materialização do trabalho docente. Ademais, a organização curricular em disciplinas divididas em cinquenta minutos atrapalha os docentes a deslocarem suas turmas para utilizarem esses espaços.

Fundamentalmente, em todas essas situações recaiu aos professores a responsabilidade de introduzir as novas tecnologias no ensino. Contudo, nossa sociedade também está aprendendo a produzir e lidar com esses recursos. Talvez tenhamos que refletir sobre essas questões, bem como sobre o modo pelo qual aparecem dentro da educação. Por exemplo, observamos como a transposição didática é vista como algo positivo pelos docentes, que dizem utilizar esses recursos. Contudo, ao aprofundarmos nesse fato, observamos a utilização desses recursos como uma mera repetição das aulas em sala, aplicadas em suportes diferentes. A ideia não é incorporar esse conhecimento, aleatoriamente, mas compreendermos a lógica, historicidade das tecnologias dentro de uma função social da educação.

Outra questão debatida nesse trabalho é a dualidade entre o conhecimento das novas tecnologias ser ou não um saber necessário ao trabalho docente. Diante das entrevistas coletadas, identificamos que o atual contexto exigiu dos professores a compreensão e uso desses recursos, reflexo de um novo perfil de aluno.

Dentro dos pressupostos metodológicos dialéticos concluímos esse trabalho com a perspectiva que há vários caminhos a serem analisados e debatidos. Procuramos responder nossas perguntas expostas na introdução e debatemos nossos objetivos ao longo dos capítulos. Provisoriamente, essa investigação trouxe perspectivas que podem servir para repensarmos as relações entre educação, trabalho docente e novas tecnologias. Essa investigação qualitativa me permitiu ter um novo olhar sobre a questão, afinal, toda experiência transforma, de algum modo, a nossa própria realidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Malu. (Org.). **Políticas Educacionais & Práticas Pedagógicas: para além da mercadorização do conhecimento.** In: Scalcon, S. **FORMAÇÃO: O VÍÉS DAS POLÍTICAS DE (TRA_S) FORMAÇÃO DOCE_TE PARA O SÉCULO XXI** Campinas: Alínea, 2005, v. 1, p. 105-125.

ALVES GARCIA, M. M.; HYPOLITO, M. A.; SANTOS VIEIRA, J. As identidades docentes como fabricação da docência Educação e Pesquisa, vol. 31, núm. 1, jan.-mar; 2005, pp. 45-56. Universidade de São Paulo. Brasil. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29831104>>. Acesso em: 29 abr. 2016.

AMADO, J. S. **Introdução à Investigação Qualitativa em Educação.** Relatório de Disciplina Apresentado nas Provas de Agregação. Coimbra: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade de Coimbra. 2009

ANDRÉ, M. E. D. **A Pesquisa em educação:** buscando rigor e qualidade. *In:* Cadernos de Pesquisa. São Paulo, n. 113, julho. 2001.

ANTUNES, R. **Da pragmática da especialização fragmentada à pragmática da liofilização flexibilizada:** as formas da educação no modo de produção capitalista. Londrina, v. 1, n. 1, p. 25-33, Germinal: Marxismo e Educação em Debate. jun. 2009. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/9834/7120>>. Acesso em: 03 jan. 2016.

ANTUNES, Ricardo; ALVES, Giovanni. **As mutações no mundo do trabalho na era da mundialização do capital.** Educ. Soc., Campinas , v. 25, n. 87, p. 335-351, ago. 2004 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302004000200003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 10 fevereiro 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302004000200003>.

BALZAN, N. C. **Sete princípios inaceitáveis sobre a educação em países em desenvolvimento.** Em Aberto, Brasília, v. 64, p.19-34, 1994. Disponível em: <<http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/963/867>>. Acesso em: 04 abr. 2015.

BALZAN, N. C. **Sete Asserções inaceitáveis sobre a inovação educacional.** *In:* GARCIA, W. E. (Org.). (1989). **Inovação Educacional no Brasil: Problemas e perspectivas.** São Paulo: Cortez, 1989.

BOSI, A. de P. A precarização do trabalho docente nas instituições de ensino superior do Brasil nesses últimos 25 anos. **Educ. Soc.**, Campinas , v. 28, n. 101, p. 1503-1523, Dec. 2007 . Acesso em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010173302007000400012&lng=en>

[&nrm=iso](#)>. Acesso em 14 julho de 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302007000400012>

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais:** Introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 15 jul.2015.

BRASIL. **INSTRUÇÃO NORMATIVA SME** Nº 002/2014. Nº 4501, quinta-feira, 9 de outubro de 2014. Diário oficial do Município. Uberlândia, MG. Disponível em: http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/11731.pdf> Acesso em: 01dez. 2015.

BRASIL. **Censo Escolar (2013)**. Ministério da educação. Acesso em: < <http://www.brasil.gov.br/educacao/2014/03/dados-do-censo-escolar-2013-estao-disponiveis-para-consulta#>> disponível em: 05 de janeiro de 2016.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/** Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional da Educação.– Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 25 ago. 2015.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais:** terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998. 174 p. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

BRASIL. **Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)** : recomendações gerais para a preparação dos Núcleos de Tecnologia Educacional. Brasília, DF, jul. 1997.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Pesquisa brasileira de mídia 2015:** hábitos de consumo de mídia pela população brasileira. – Brasília : Secom. 2014.

CAMBI, F. **História da pedagogia**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1999.

CEMEPE. Núcleo de Tecnologia e Educação. Disponível em: < <http://www.ntecemepe.com/home/sobre>> Acesso em: 07 de Outubro de 2015.

CHARTIER, R. **Aventura do livro do leitor ao navegador**. Editora Unesp, 1999.

CHAUÍ. M. **Convite à Filosofia**. 8. ed. São Paulo: Ática, 1997.

DWYER, Tom et al. **Desvendando mitos:** os Computadores e o desempenho escolar no

Sistema. Educ. Soc. , Campinas, v 28, n. 101, dezembro de 2007. Disponível:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010173302007000400003&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 07 mar.2015.

DUARTE, N. **Educação Escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vigotski**. 3º edição. rev e ampl. - Campinas SP: Autores associados, 2001.

ENCONTRO NACIONAL DA ANFOPE, 6., Belo Horizonte, 1992. **Documento final**. Disponível em: <www.lite.fae.unicamp.br/grupos/formac/docanfope/6encontro.htm> Acesso em: 01 de fevereiro de 2016.

ENCONTRO NACIONAL DA ANFOPE, 8., Belo Horizonte, 1996. **Documento final**. Disponível em: <www.lite.fae.unicamp.br/grupos/formac/docanfope/capaencon8.htm> Acesso em: 01 de fevereiro de 2016.

ENGELS, F. **O Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem**. São Paulo: Global editora, 1984. p. 19 a 37.

ENGUITA, M.F. A ambigüidade da docência: entre o profissionalismo e a proletarização. In: A valorização do(a) trabalhador(a) em educação. Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte. julho/2000, p. 32-43.

FARIAS, I. M. S. **Os professores e as Tecnologias na escola**: limites e perspectivas da inovação. Tecnologia Educacional. anos 2002/2003, n.159/160.

FERREIRA, Aurélio B. de Hollanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. Mini Aurélio do Século XXI Escolar, 4. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FERRETTI, C. J. A inovação na perspectiva pedagógica. In: GARCIA W. E. (Org.). **Inovação educacional no Brasil**: Problemas e perspectivas. São Paulo: Cortez, 1980.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 23. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, H. C. L. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educ. Soc.**, Campinas , v. 23, n. 80, p. 136-167, Sept. 2002 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302002008000009&lng=en&nrm=iso>. access on 12 fevereiro de 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302002008000009>.

FREITAS, H. C. L. de. **Certificação docente e formação do educador**: regulação e desprofissionalização. Educ. Soc., Campinas, v. 24, n. 85, p. 1095-1124, Dec. 2003 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302003000400002&lng=en&nrm=iso>. Acesso 10 Feb. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302003000400002>.

FRIGOTTO, G. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. In: Fazenda, I. (Org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. 10ª edição. São Paulo: Cortez, 2006.

FRIGOTTO, G. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. In: Fazenda, I. (Org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. 3ª edição, São Paulo: Cortez, 1994. p.69-90.

GARCIA, M. M. A. ;HYPOLITO, Á. M. ;VIEIRA, Jarbas S. **As identidades docentes como fabricação da docência**. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 45-56, jan./abr. 2005

GARCIA, W. E. (org). **Inovação Educacional no Brasil**. Problemas e perspectivas. 3ª Edição. Campinas: Editora dos Autores Associados. 1995.

GARCIA M.F, et Al. **Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas**. Revista Teoria e Prática da Educação, 2011; 14(1): 79-87.

GENTILI, P. **Neoliberalismo e educação: manual do usuário**. In: SILVA, T. T. da & GENTILI, P. (Orgs.). **Escola S.A.**: quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. Brasília, DF: CNTE, 1996, p. 9-49. Disponível em: <<http://static.recantodasletras.com.br/arquivos/4002523.pdf>> Acesso em 06 de fevereiro de 2016.

GENTILI, Pablo. **A falsificação do consenso**: simulacro e imposição na reforma educacional do neoliberalismo. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

GIANSANTI, R. **Tecnologias e Sociedade no Brasil Contemporâneo**. Editora: Global, Ano 2004.

GIL. A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª Edição. Editora Atlas, São Paulo, 1999.

GIROUX, Henry A. Os professores como intelectuais: Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Tradução: Daniel Bueno. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GÓMES. C. V e LAZO, C. M. **Modelo de integración educomunicativa de pps'móviles para la enseñanza y aprendizaje**. Revista de Medios y Educación. Nº 46. p. 137 a 153. Disponível em: <<http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p46/09.pdf>> Acesso em: 01 fev. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) 2005. **Acesso a internet e posse de telefone**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/acessoainternet/internet.pdf>> Acesso em: 05 ago. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA EM ECONOMIA APLICADA (IPEA). Inclusão **digital** -

Banda larga em todo o País. 2015. Disponível em:
<http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1265:reportagens-materias&Itemid=39> Acesso em: jul. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Acesso à Internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2005.** IBGE 2001. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/acesoainternet/comentarios.pdf>>.
Acesso em: 06 de janeiro de 2016.

KONDER, L. **O que é dialética.** 2º edição. São Paulo: Brasiliense, 1981.

KRAMER, S. **Leitura e escrita de professores em suas histórias de vida e formação.** In: Cadernos de Pesquisa, nº106, p.129-157, março/1999.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4º edição. São Paulo: Atlas 1992.

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. Edição, São Paulo: Cortez, 2011.

LIMA, P. G. **Tendências paradigmáticas na pesquisa educacional.** 196p, SP: Amil 2003,

LÖWY, M. **Ideologia e Ciências Sociais:** elementos para uma análise marxista. 19ª edição- São Paulo: Cortez, 2010.

LÖWY, M. **As aventuras de Karl Marx contra o barão de Munchhausen:** marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento / Michael Lowy; tradução: Juarez Guimarães e Suzanne Felice Lewy. 8º ed. SP, Cortez, 2003.

MACHADO, L. R. S. A educação e os desafios das novas tecnologias. FERRETTI, C. J. et al. (Orgs.). **Novas tecnologias, trabalho e educação;** um debate multidisciplinar. Petrópolis: Vozes, 1994.

MALUSÁ, S. FELTRAN, R. C. F. **A prática da docência universitária.** In: Investigação sobre a atualização docente no ensino superior. São Paulo: Factash, 2003.

MARX, K. e ENGELS, F.. **A ideologia alemã.** São Paulo: Hucitec, 1979.

MARX, K. (1983). **Contribuição à crítica da economia política** (2ª ed.). São Paulo: Martins Fontes.

MASETTO, M. T. **Docência na Universidade.** Campinas, SP: Papirus, 1998.- (coleção

práxis).

MORAN, J. et al.. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

NÓVOA, António (org.), **Profissão professor**. 2ª Ed. Porto, Portugal: Porto, 1995.

OLIVEIRA, D. A (org). **Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos**. Petrópolis, Vozes, 1997.

OLIVEIRA, D. A. **As reformas educacionais e suas repercussões sobre o trabalho docente**. In: OLIVEIRA, D.A. (Org.) **Reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. p. 13-35.

OLIVEIRA, D. A. **A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização**. Educ. Soc., Campinas, vol. 25, n. 89, p. 1127-1144, Set./Dez. 2004, 1127.
Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/es/v25n89/22614> > Acesso 02 de fevereiro de 2016.

OLIVEIRA, A. B. & DUARTE, N. **A socialização do saber escolar: A prática social global como ponto de partida e de chegada da prática educativa**. São Paulo. Editora Cortez, 1985.

PERRENOUD, P.. **Dez Novas competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed Editora. 2000

PRENSKY, M. **Digital natives, digital immigrants**. On The Orizon – Estados Unidos – NCB University Press, v.9, n.5, Oct., 2001. Disponível em:
< <http://www.hfmboces.org/hfmdistrictservices/techyes/prenskydigitalnatives.pdf> >. Acesso em: 14 jun. 2015.

PISTRAK, M. M. **Fundamentos da Escola do Trabalho**. Tradução: Daniel Aarão Reis Filho
São Paulo: Expressão Popular, 2000.

RAIMANN, E. G. **Concepções de trabalho e profissionalização docente: sua redução à ação empreendedora**. 27 de fevereiro de 2015. 340p. Tese de Doutorado- Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 27 de fevereiro de 2015. Impresso.

SÁNCHEZ G. S. **Pesquisa em Educação: métodos e epistemologias**. Chapecó: Argos, 2007.

SAVIANI, D. **O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias**. In: Ferreti, Celso J. et al. **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. Petrópolis, RJ:Vozes, 1994, p. 151-168.

SAVIANI, D. **A Filosofia da educação e o problema da inovação em educação**. In: GARCIA W. E. (Org.). **Inovação educacional no Brasil: Problemas e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1995.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 7ª ed. Campinas: Autores Associados. (2000)

SAVIANI, D. **Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos**. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro , v. 12, n. 34, p. 152-165, Apr. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782007000100012&lng=en&nrm=iso>. access on 16 Janeiro de 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782007000100012>.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro , v. 14, n. 40, p. 143-155, Apr. 2009 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782009000100012&lng=en&nrm=iso>. access on 12 de fevereiro de 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782009000100012>.

SEVERINO, A. J. 1941. **Metodologia do Trabalho Científico**- 23º ed. rev. e atualizada, São Paulo: Cortez, 2007.

SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano**. 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1981.

SKINNER B. F. **Tecnologia do Ensino**. In: A Ciência da Aprendizagem e a Arte de Ensinar. São Paulo: Herder e Edusp, 1972.

SOARES, I O. **Mas, afinal, o que é Educomunicação?** . P. 1-2. Ano de 2004. Disponível em : < <http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/27.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2015.

SILVA, E. T (coord.) FREIRE F. ; ALMEIDA, R. Q. ; AMARAL do S. F. **A leitura nos Oceanos da Internet**. Editora: Cortez, 2003.

SILVA, T. Tadeu. **As novas tecnologias e as relações estruturais entre educação e produção**. In: Cadernos de Pesquisa nº 87. Fundação Carlos Chagas, São Paulo, Cortez, 1993, pp. 20-30. Disponível em: < <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/924>>. Acesso em: 14 junho. 2016.

TATIZANA, C. **Visual Class**. Disponível em: < <http://www.class.com.br/>>. Acesso em: 29 abr. 2015.

TEDESCO, J. C. (Org.). **Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza?** Tradução de Cláudia Berliner, Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de La Educacion; Brasília: UNESCO, 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução á pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas 1987.

TRIVIÑOS, A. N. S. **A dialética materialista e a prática social**. Revista Movimento, Porto Alegre, v.12, n. 02, p. 121-142, maio/agosto de 2006. Disponível em:
<www.seer.ufrgs.br/Movimento/article/download/2899/1535> acesso em: 03 de novembro de 2015.

UNESCO. **Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI: EDUCAÇÃO UM TESOURO A DESCOBRIR..** Disponível em:
<<http://ftp.infoeuropa.euroid.pt/database/000046001-000047000/000046258.pdf>> Acesso em: 17 dez. 2015

VALENTE, J. A. **Informática na Educação no Brasil: análise e contextualização histórica**. In VALENTE, J. A. (org.). O computador na sociedade do conhecimento. Coleção Informática para a mudança na Educação. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação à distância, 1999. Disponível em:<<http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro1/>> Acesso em: 15 mar.2015.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: Projeto de Ensino Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico**. São Paulo, Livertad, 2004.

VIANNA, H. M. **Pesquisa em Educação** – a observação. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

ZABALZA, M.A. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Formação do docente universitário. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 146-180.

ANEXO A - MEMORIAL DESCRITIVO PESSOAL

Trajetória Pessoal e Profissional

Relembrar minha infância é voltar na melhor fase da minha vida. Eu reconheço que esse é o período que deixou mais saudade em minha vida. Lembro-me que minha mãe dizia: “aproveita bastante enquanto ainda é criança” [...]. Oh, tempo bom que não volta mais! Minha infância foi marcada por brincadeiras, jogos, casa do vovô e a companhia simples de quem me ama. Eu recordo que meus brinquedos não eram barbies, coleções da moda, mas eram objetos simples, ganhados de meus familiares, fazendo a minha alegria e de meus amigos. Talvez, venha desde criança o ensinamento de que não é preciso muito para se viver. Desde que se tenha vontade e reconheça o valor de cada coisa que possui. De fato, não tinha brinquedos luxuosos, mas essa simplicidade me permitiu ser uma criança feliz.

Meu dia, como de qualquer outra criança, começava quando eu precisava ir à escola, Adorava principalmente as aulas de educação física, momento pelo qual podíamos brincar com os coleguinhas, “derrubar a escola” e ninguém falava nada, pois, estávamos só brincando.

Ao chegar à minha casa, minha irmã já estava de saída para ir estudar. Brincaria sozinha até sua chegada. Depois de assistir ao *Chaves*, reunia meus brinquedos e começava a brincar, a mais famosa era a denominada de: “viagem com meus brinquedos”. Nela eu pegava os sapatos de meu pai, minha mãe, minha irmã, os meus e colocava cada brinquedo dentro de um sapato e partia pela casa com todos para “viajar”, como era ótimo arrastar casa a fora todos aqueles brinquedos dentro dos sapatos e dizer para eles o que supostamente significava cada objeto que eles enxergavam. Assim, a estante representava as montanhas, o sofá, um grande prédio, os sapatos, o trem da cidade. Literalmente viaja com os bonecos.

Nossa! Como era bom passear dentro de minha própria casa com meus bonecos. Nesse passeio, surgiam novas brincadeiras ao longo do percurso. Uma competição que iniciava quando chegávamos à sala e todos participam de um baile. Nessa brincadeira, eu ligava o som na sala e todos desciam de seus “carros”, para dançar perto do som. Eu permanecia assim durante um período da tarde, tudo narrado pelo Jorge um boneco que não tenho mais. Ele não resistiu às marcas do tempo, rasgou com os anos de uso. Era ótimo fazer isso, todos os sentimentos envolvidos: alegria, emoção, risadas, ansiedade na próxima música do baile, a expectativa pelos ganhadores do prêmio ao final. Para revigorar as energias, ao final do Baile algumas bonecas frequentavam o salão criado por mim. Depois do salão, prosseguíamos pela casa, chegando ao tanque de minha mãe de lavar roupas. Para mim e

meus bonecos, era um grande um rio ou piscina dependendo do dia. Assim, todos os brinquedos eram colocados na água para se divertirem. Ficava ali mexendo com água e o tanque cheio, fazendo de piscina até minha irmã chegar.

Assim que ela chegava, começava outra brincadeira que chamávamos de Fazendinha. Esta brincadeira acontecia em um cantinho fora da casa, debaixo da samambaia e outras plantas de minha mãe. Alguns personagens eram escolhidos para compor a família e o restante eram os parentes. Brincávamos de tudo ali: comidinha com barro, pegávamos os feijões de minha mãe para colocar nas panelinhas, os refrigerantes para os bonecos, colocávamos os bonequinhos para cantar ao som de um brinquedo que emitia um som (ia, ia o) e assim o dia estava acabando.

Ao final de tudo, pegávamos as velas de minha mãe e acendíamos (particularmente emocionante) para continuar brincando, então preparávamos o jantar dos bonecos. A brincadeira às vezes, era interrompida por minha mãe, pois, agora era hora de jantar na vida real. Nesse momento, entrava em ação a enrolação como toda criança: já vai, daqui a pouquinho, tô indo, tô juntando os brinquedos. Só para poder brincar mais um pouquinho.

Isso significava que precisaríamos jantar, tomar banho e, principalmente, não poderíamos mais brincar do lado de fora da casa. Era o momento mais chato, cheio de reclamações. Naturalmente, não poderia desobedecer minha mãe ou pai, então, entrávamos. Em nosso quarto agora nos divertíamos com o Mário Word no Super Nintendo, particularmente, o melhor vídeo game. Todas essas brincadeiras eram divididas entre a escola e em casa, por volta de meus seis a nove anos de idade. Tentei descrever um pouco de algumas brincadeiras lembranças da minha querida e amada infância, pois, aqui não seria possível descrever toda a riqueza de uma infância e as palavras não contemplaria as emoções sentidas nesses momentos.

Desde aquela época, sempre retirava livros na biblioteca escolar e do ônibus ambulante que frequentava meu bairro. Adorava ler as coleções de mitologia grega que até hoje me fascina, livros de investigação da cena por detetives, entre outros. Hoje ainda tenho vários desses livros e o que guardo desde que minha mãe me deu, era o livro “o sapo e o estrangeiro”. Ele conta a história de um rato que chega a cidade e todos os animais o maltratavam porque ele não tinha residência fixa. Ao passar do tempo, todos descobrem que ele é bom e quando todos se acostumam com ele, o rato decide ir embora. Recordo claramente o quanto eu chorei com essa história. Não achava natural a chegada e a partida de quem fez tanta amizade num lugar, coisas que, com o tempo, passei a compreender.

Durante a infância cursei o Jardim I até o 5º ano do Ensino Fundamental na Escola

Municipal Guarda Antônio Rodrigues do Nascimento, situada no Bairro Taiamam, local onde nasci e até hoje moro com meus pais. Essa escola representou parte da minha infância e do meu desenvolvimento intelectual.

Em 2002, com dez anos eu comecei a estudar na Escola Estadual Uberlândia, onde completei o Ensino Fundamental e ingressei no Ensino Médio. Em todo Fundamental tive a colaboração e esforço de grandes mestres que me ensinaram com proeza os conhecimentos que carrego comigo. Ao entrar no Ensino Médio tinha o primeiro desafio da vida estudantil, o PAIES (Programa de Ingresso Alternativo - UFU). Este era um programa de avaliação seriada que, ao final de todo o Ensino Médio somava a minha nota e, para ingressar no Ensino Superior, era preciso superar a nota de corte do curso desejado. Esse seria o meu primeiro contato com a UFU, a realização das provas do PAIES.

Aos meus 16 anos e cursando o primeiro ano do Ensino Médio, a escola que estudava ofereceu um curso de informática no período noturno. Por me interessar pela área, logo realizei minha inscrição e comecei a frequentá-lo. Em um ano realizei o curso de informática básica e, na sequência, o professor ofertou a curso de editoração. Decidi cursar editoração e, a cada dia, me encantava com as possibilidades e recursos que o computador podia oferecer.

Tudo era novo com a internet. De fato, parecia outro mundo para uma criança que não tinha computador e internet em casa. Tudo era desafiador. Com esse encantamento, aos meus 17 anos decidi estudar *web designer* e procurei meus pais e expressei a vontade. Entretanto, devido ao valor da mensalidade do curso não tinham condições de pagar. Então, decidi procurar um trabalho para pagar a mensalidade que girava em torno dos 90 reais mensais, assim comecei a trabalhar no Grupo Algar de *telemarketing*. Com o dinheiro auxiliava nas despesas de casa, realizava meu curso e de *web designer* e conclui o curso com duração de 16 meses.

Apesar disso, ao longo do Ensino Médio, tive diversos docentes competentes e comprometidos com nossa aprovação. Naquela época, conheci uma professora de matemática que se dedicou de todas as formas possíveis para nos ajudar a ingressar no PAIES e Vestibular. Ela ministrava aulas de matemática, três vezes por semana, gratuitamente como reforço de aprendizagem, no horário do almoço. Compreendo o quanto era sacrificante e nobre o que ela fazia por um grupo de alunos. Lembro-me que eu tinha dificuldade e lacunas gigantes de conteúdo da temática de geometria. Ela, ao identificar a dificuldade, levava sólidos geométricos e atividades concretas para facilitar o entendimento. Havia também um professor de química que distribuía simulados e testes do vestibular. Ele realizava plantões de aulas e dúvidas dos exercícios. Realidade de escola pública que se aproximava da qualidade

de um ensino privado.

Esses profissionais traziam inspirações porque eles desejavam que seus alunos continuassem os estudos. Apesar de não conseguirem mudar o mundo, resolveram fazer a diferença na realidade que viviam. Sempre terei uma eterna gratidão por minha aprendizagem e toda dedicação que tiveram.

Concluindo o Ensino Médio tive que decidir a faculdade que prestaria vestibular. Queria prestar ciências da computação, mas eliminei esse curso porque não tinha condições materiais de frequentar quatro anos na faculdade integral e, portanto, ser sustentada por meus pais. Com isso, fiquei em dúvida entre pedagogia, geografia ou educação física, devido afinidades com cada uma dessas áreas. Decidi fazer pedagogia porque era um curso que estuda diversas áreas do saber, li a ementa do curso e participei do evento VEM PRA UFU, que alguns alunos ministraram e passaram informações sobre o curso. O primeiro vestibular que prestei, tive aprovação para ingressar no curso de Pedagogia. Tive uma sensação parecida com aquela de desvelar um novo mundo. Quando comecei os estudos na universidade, afinal estava em um lugar muito diferente do Ensino Médio que acabava de cursar.

Durante o primeiro ano de curso em Pedagogia tive muita dificuldade de acompanhar todo o ritmo de estudo e trabalhar. Estava com vontade de participar de atividades de extensão, projetos e atividades, ajudar a promover e organizar eventos, mas não havia tempo. Então, apaixonada por meu curso, tomei a decisão de sair do emprego e dedicar-me integralmente para o curso que havia escolhido como profissão.

Em 2010, no segundo ano de faculdade a professora Dra. Adriana Pastorello Buim Arena, de Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa iniciou o semestre com um convite que jamais esqueceria: ela propôs minha participação no grupo de pesquisa que ela coordenava, denominado *Implicações da Perspectiva Histórico-Cultural para o ensino da Leitura e da Escrita*. Relembro com satisfação do convite para ingressar no estudo e a partir desse ponto surgiu o que considero meu maior salto qualitativo na universidade.

Com o acompanhamento do grupo que contava com alunas desde os primeiros anos até doutorandas, aprendi a como efetuar uma pesquisa e nesse ano comecei a escrever um projeto de pesquisa. Dra. Adriana Arena aceitou ser minha orientadora quando tinha uma escrita frágil e insegura. Ela me ofereceu a oportunidade de crescer e constituir um trabalho com a leitura e escrita. Sou eternamente grata a todas as suas contribuições e todo aprendizado. Ela proporcionou a mim a necessidade de ler, escrever, discutir a temática da leitura, algo que sempre me causava inquietações.

Em minha faculdade não era obrigatória a monografia para conclusão do curso.

Entretanto, por ter aprendido e gostado da temática, decidi desenvolver um trabalho nessa área. Assim, elaborei meu trabalho monográfico intitulado “A Leitura na Escola: os espaços dedicados à formação de leitores nos anos iniciais”, que Tinha por objetivo investigar como os professores do 2º e 5º ano formavam leitores.

Devido ao acompanhamento semanal com a professora, tornei-me voluntária e secretária da Revista Online “Ensino em Revista”, do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação da UFU, por três anos. Era um trabalho de revisão de normas, editoração, *web designer*, atualização da plataforma IBICT, e implementação do Banco de dados da Revista Online na plataforma do SEER (www.seeer.ufu.br). O contato constante com as normas de revista e publicação me propiciou um conhecimento de normas científicas.

No segundo semestre de 2010, surgiram vagas para participar como bolsista do Pet Conexões Educomunicação. O projeto era voltado aos eixos de ação político-institucional, formação acadêmica e política, bem como a interação universidade e comunidades populares urbanas. Objetivava propiciar aos petianos de origem popular uma formação de nível superior preocupada e envolvida com políticas públicas relacionadas às suas áreas de formação, além de promover, por meio da educomunicação, o diálogo e a reflexão crítica sobre diferentes leituras de mundo e implicações subjacentes, com a importância de participação ativa na elaboração de políticas públicas que contemplava inclusão social qualificada.

Achei interessante a proposta e a temática. Fui selecionada para ingressar no Pet Educomunicação e Licenciaturas que era constituído por alunos de Pedagogia, Jornalismo, Letras, Ciências Sociais e Geografia. O PET possibilitou uma aprendizagem de trabalho em equipe, construção de projetos coletivos e tinha como pilar a ligação entre o ensino, pesquisa e extensão. Nos primeiros seis meses de trabalho, a tutora Dra. Adriana Cristina dos Santos Omena solicitou ao grupo que todos se dedicassem a estudar a compreensão da temática Educomunicação. Assim, elaboramos grupos de estudos concomitantemente à escrita de projetos de pesquisa e extensão.

Durante a elaboração do projeto tive a oportunidade de conhecer a Dra. Sônia Santos que colaborava com o PET e trabalhava com Alfabetização de Jovens e Adultos (EJA). Ela desenvolvia um projeto de Alfabetização para adultos em parceria com um Grupo do Centro de Atendimento Psicossocial (CAPS). O projeto era denominado “A EJA em espaços não-escolares”, desenvolvido na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia. Ele tinha como objetivo inserir alunos da Educação de Jovens e Adultos com problemas psicossociais em um ambiente rico na cultura escrita e intervir de forma prática na formação das alunas do curso de Pedagogia. O projeto teve início em novembro de 2006 e atendia os

pacientes do CAPS Uberlândia.

Inicialmente, este projeto recebia somente os pacientes que não sabiam ler e escrever. Depois, começou a atender os que já sabiam identificar o código linguístico, mas não sabiam interpretá-lo ou precisavam praticar a leitura e a escrita. Elaboramos uma proposta de continuar a alfabetização e inserir processos de educomunicação no ensino para favorecer ao letramento dos alunos. O grupo envolvido nesta proposta era formado por alunas do curso de Pedagogia, com o auxílio da professora responsável pelo projeto. Eu participei durante minha graduação com a turma de EJA, desde o planejamento das aulas até a avaliação do grupo.

A nossa experiência de trabalhar em projeto de extensão era a oportunidade de “devolver” a comunidade um pouco do investimento realizado dentro da Universidade, pois aplicamos o ensino ofertado em nosso curso e aprendemos a colocar em prática as teorias e metodologias aprendidas no curso. É essencial que a Universidade preocupe-se em oferecer e devolver à comunidade os investimentos depositados em nossa formação, haja vista esse trabalho de extensão ser um rico diálogo e troca de saberes entre a academia e a sociedade.

Em paralelo, eu continuava a estudar Educomunicação, que se enquadrava como uma prática interdisciplinar, ligando os campos de comunicação e educação. Ao longo da realização de estágio obrigatório, havia espaço na escola que não eram utilizados como o laboratório de informática e recursos midiáticos.

Com os estudos realizados, eu percebia a resistência para adesão desses recursos por alguns docentes. Um dos motivos era a falta de habilidade para lidar com as ferramentas computacionais, fato que acarretava na marginalização desses professores. Nessa escola, havia dois grupos de professores: aqueles que faziam o uso de computadores no ensino como recurso didático e outros não utilizava esse espaço.

Juntamente com essa demanda, a tutora incentivou a proposta do Pet em ministrar cursos para os professores de rede pública. O grupo aceitou lecionar um curso de uso de ferramentas de educomunicação como projeto de extensão. Havia aulas duas vezes por semana no Telecentro da UFU, com o objetivo geral de ensinar os professores da rede pública como utilizar as ferramentas educacionais para aprimoramento do ensino e aprendizagem na escola. Durante o curso, constatei que os professores tanto da rede municipal quanto estadual não tinham noções básicas sobre informática. Logo, o projeto sofreu reformulações.

Outro problema era que os computadores enviados para a escola Municipal e Estadual, por meio do Governo Federal, tinham instalados o Linux Educacional e esses professores tinham dificuldade em lidar com o sistema operacional. Assim, oferecemos um curso via

Universidade Federal de Uberlândia e por intermédio do Telecentro a professores de informática básica sobre esse sistema operacional. O curso foi pensado sob a perspectiva do grupo escolar e a necessidade de aquele ser um espaço que oferecesse múltiplas aprendizagens. O resultado foi positivo, pois 80% professores dos professores que iniciaram o curso terminou com êxito.

Ao final de dois anos de projeto de Iniciação Científica, resolvi concorrer a uma Bolsa de Estudos e Intercâmbio. Escolhi a Universidade de Coimbra por ser uma Instituição tradicionalmente reconhecida por sua qualidade e ensino, pelo fato de possuir excelentes professores na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, bem como a busca de complementar meu currículo educacional e de aprofundar meus conhecimentos práticos, teóricos e metodológicos. A seleção da faculdade baseou-se no currículo Lattes e também de uma proposta de estudos definido por minha coordenadora pedagógica Dra. Geovana Ferreira Melo Teixeira.

Em 2012, saiu o resultado e fui selecionada com a Bolsa de Estudos para morar em Coimbra. Era uma oportunidade de trocar de conhecimentos adquiridos em minha Universidade com os alunos e professores Lusitanos. Ao chegar a Coimbra, decidi cursar cadeiras relacionadas à graduação e 1 vinculada ao mestrado acadêmico. Estudei a disciplina de Processo de Comunicação e Educação com a Professora Catedrática Dra. Ana Amelia. Lá estive três meses envolvida com a colaboração do Congresso de Jogos e *Mobile Learning* para a Educação em Portugal.

Em setembro, ingressei no curso de Transliteracia Digital, ministrado por Dr. Joaquim James. Ele ensinou como manusear alguns *softwares* e recursos midiáticos para inovar no ensino e aprendizagem. Essa disciplina constitui-se como fundamental para minha aprendizagem e desenvolveu novos conceitos para ampliar minha experiência como educadora.

O intercâmbio foi um período de grande aprendizagem pessoal e intelectual. Na Europa, mantive uma característica que tinha desde que iniciei o curso de pedagogia. Aquela velha curiosidade de conhecer coisas e lugares os mais diferentes possíveis. Do outro lado dos mares, decidi que o dinheiro da minha formatura seria convertido em um “mochilão” na Europa. Matérias concluídas, era hora de conhecer o mundo com pouco dinheiro, porém, muita vontade de desbravar o que existia de diferente.

Viajei para Alemanha, França, Paris, Itália, Holanda, Bélgica, Espanha, Portugal com uma mochila nas costas e uma infinidade de histórias para se contar. O dinheiro da formatura se foi, mas ainda tenho a sensação de que não poderia ter feito melhor uso dele. Foi

riquíssimo o contato com outras culturas, hábitos e línguas. Renderia outro memorial contar todos esses fatos e acontecimentos.

Certamente aquela história da minha infância sobre o rato e o estrangeiro de fato voltou a fazer parte da minha vida. Se antes eu chorei pelo rato partir para outros lugares e deixar as pessoas que amava, acredito que ao realizar todas essas viagens, eu literalmente fiz o papel do rato, que partiu sem rumo, mas sabia onde queria chegar.

Ao retornar para o Brasil, cursei o último semestre de Faculdade. Eu era estagiária da revista Olhares e Trilhas da ESEBA e trabalhei como professora em uma escola privada. Todo período que atuei na rede privada fui mobilizada a refletir e estudar sobre a condição do trabalho docente, seus desafios em nossa sociedade capitalista. Essa experiência veio conciliar minha experiência sobre os estudos que conhecia apenas no 4º ano de curso, mediante a disciplina de **Sociedade, Trabalho e Educação**.

Com toda trajetória de pesquisas, monografia, iniciação científica, aulas e cursos que ministrei enquanto estudante passei a me interessar, profundamente, por essa temática. Tive condição de estudar o assunto e a oportunidade de começar a desenvolver estudos na área. Assim, ao terminar o curso de pedagogia decidi elaborar um projeto de mestrado na área de Sociedade, Trabalho e Educação que tinha por objetivo geral analisar qual (is) é (são) o(s) impacto(s) no trabalho docente mediante a implementação de laboratórios de informática em escolas públicas e privadas de Uberlândia.

Sensibilizei com a temática e sua importância nos últimos três anos de iniciação científica. Pessoalmente, decidi prestar o mestrado porque apesar de ter realizado algumas optativas disponíveis em meu curso e outras graduações, desejava continuar os estudos, bem como aprofundar minha formação. Percebi que minha vontade era trabalhar com os docentes e a temática do laboratório sempre me sensibilizou por ser um espaço possuidor de ferramentas para aprimorar o ensino de qualquer realidade.

Em 2014, no primeiro semestre me dediquei às disciplinas **Epistemologia e Educação** (PGED001), ministrada pelo Dr. Márcio Danelon. Concomitantemente, cursei **Fundamentos de Pesquisa em Educação** (PGED002) ministrada pelo professor Dr. Marcelo Soares Pereira da Silva e a única disciplina na linha que foi oferecida **Seminários de Pesquisa em Trabalho, Sociedade e Educação** (PGED063), ministrada por Dr. Robson Luiz França. Por fim, realizei a **Orientação 1**, com Dr. Antônio Bosco, concluindo as atividades num total de 18 créditos nesse período. Fechando o primeiro semestre com um total de 18 créditos cursados, com carga horária de 270 horas. Em todas as atividades citadas fui aprovada e obtive conceito A.

Durante o segundo semestre realizei a última disciplina eletiva **Sociedade, Ciência, Tecnologia e Opinião Pública** (PGED054), ministrada por Dra. Adriana Omena. Realizei a disciplina de **Orientação II**, com Dr. Antônio Bosco de Lima, com aprovação de três créditos e conceito A. Realizamos uma revisão do Projeto de Pesquisa e a introdução para a divisão de capítulos. Em 2015, tenho realizado a dissertação, sou bolsita do Capes e participo do grupo de pesquisa Estado, Democracia e Educação vinculada a linha de pesquisa do mestrado em Trabalho, Sociedade e Educação.

No ano passado tive a oportunidade de ser monitora de Seminários Específicos da Minha Linha como o “II Seminário Internacional Desafios do Trabalho e Educação no Século XXI”. Nele, publiquei e divulguei parcialmente este trabalho. Além disso, publiquei na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) Centro Oeste, realizada em Goiânia 2015. Participei de inúmeros eventos como: “Diálogos.com” do Programa de Pós Graduação da UFU, “Cinema e Debate da Faculdade de Educação”, “50 anos de Golpe (1964-2014) - 30 Anos de Redemocratização”, “O seminário Projeto Político Pedagógico: participação, gestão e qualidade da educação”. Além disso, participei de uma qualificação, três defesas de dissertação e teses do GPEDE. Aqui represento um pouco daquilo que tem ocupado meu dias. Por fim, considero uma honra ser a primeira pessoa da minha família a cursar o ensino superior. E não tenho palavras para dizer como estou feliz por ser uma aluna do mestrado da UFU.

ANEXO B - Termo de solicitação do Pesquisador para a Instituição



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Email: ppged@faced.ufu.br

Avenida João Naves de Ávila, nº2121, Campus Stª Mônica, Bloco G
Cep:38400-092, Uberlândia MG, Telefax: (34)3239-4212

Uberlândia, ____, de ____ de 2015.

De: Prof. Dr. Antonio Bosco de Lima

Programa de Pós Graduação em Educação /Universidade Federal de Uberlândia

Prezado senhor,

Nós iremos desenvolver o projeto de pesquisa **“A IMPLEMENTAÇÃO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA EM ESCOLAS DE UBERLÂNDIA: SUAS IMPLICAÇÕES E IMPACTO PARA O TRABALHO DOCENTE”**. Os responsáveis pelo desenvolvimento desse projeto são “ Andressa Garcia Castilho e Antonio Bosco de Lima”. O objetivos é “analisar qual (is) é (são) o(s) impacto(s) no trabalho docente com a implementação de laboratórios de informática em escolas públicas e privadas de Uberlândia. Para desenvolver esse projeto, nós utilizaremos como metodologia de pesquisa colaborativa e comparativa entrevistas semi/estruturadas ou questionários.Nós pretendemos buscar alguns dados da nossa pesquisa na sua Instituição/Empresa e, para isso, precisamos de sua autorização para obter esses dados.

No final da pesquisa nós iremos publicar em revistas de interesse acadêmico e garantimos o sigilo de sua Instituição/Empresa. O senhor não terá nenhum prejuízo com a pesquisa e com os resultados obtidos pela mesma, assim como não terá nenhum ganho financeiro de nossa parte.

O projeto será analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia (CEP/UFU) e nós nos comprometemos em atender à Resolução 466/12/Conselho Nacional de Saúde.

Caso o senhor queira, poderá nos solicitar uma cópia do Parecer emitido pelo CEP/UFU, após a análise do projeto pelo mesmo.

A sua autorização será muito útil para a nossa pesquisa e nos será de grande valia.

Aguardamos a sua manifestação.

Atenciosamente,

Antonio Bosco de Lima
Programa de Pós-Graduação em Educação

Para: Sr(a).

Cargo:

ANEXO C - Termo de compromisso da equipe executora



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Email: ppged@faced.ufu.br

Avenida João Naves de Ávila, nº2121, Campus Stª Mônica, Bloco G
Cep:38400-092, Uberlândia MG, Telefax: (34)3239-4212

TERMO DE COMPROMISSO DA EQUIPE EXECUTORA

Nós, abaixo assinados, nos comprometemos a desenvolver o projeto de pesquisa intitulado “**A IMPLEMENTAÇÃO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA EM ESCOLAS DE UBERLÂNDIA: SUAS IMPLICAÇÕES E IMPACTO PARA O TRABALHO DOCENTE**” de acordo com a Resolução CNS 466/12.

Declaramos ainda que o Projeto de Pesquisa anexado por nós, pesquisadores, na Plataforma Brasil possui conteúdo idêntico ao que foi preenchido nos campos disponíveis na própria Plataforma Brasil. Portanto, para fins de análise pelo Comitê de Ética, a versão do Projeto que será gerada automaticamente pela Plataforma Brasil no formato“.pdf” terá o conteúdo idêntico à versão do Projeto anexada por nós, os pesquisadores.

Data:...../...../.....

Nomes e Assinaturas:

Andressa Garcia Castilho

Antonio Bosco de Lima

ANEXO D - Termo de consentimento livre e esclarecido



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Email: ppged@faced.ufu.br

Avenida João Naves de Ávila, nº2121, Campus Stª Mônica, Bloco G
Cep:38400-092, Uberlândia MG, Telefax: (34)3239-4212

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “**A IMPLEMENTAÇÃO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA EM ESCOLAS DE UBERLÂNDIA: SUAS IMPLICAÇÕES E IMPACTO PARA O TRABALHO DOCENTE**”, sob a responsabilidade dos pesquisadores Antônio Bosco de Lima e Andressa Garcia Castilho.

Nesta pesquisa nós estamos buscando analisar qual (is) é (são) o(s) impacto(s) no trabalho docente com a implementação de laboratórios de informática em escolas públicas e privadas de Uberlândia.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelo pesquisador Andressa Garcia Castilho, na escola em que realizaremos a pesquisa, seja Municipal, Estadual ou privada de Uberlândia.

Na sua participação serão recolhidas sua fala e escrita. Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada..

O risco desta pesquisa é de caráter emocional, podendo ocorrer frustração no participante do projeto, caso a entidade envolvida não permita a continuidade do trabalho. Os benefícios partem da reflexão sobre a prática docente que atua em laboratórios de informática.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: andressa_gcastilho@yahoo.com.br ou entrar em contato com os pesquisadores Antônio Bosco de Lima e Andressa Garcia Castilho no End. Comercial: FACULDADE DE EDUCAÇÃO. Av. João Naves de Ávila, 2121, bloco G, Campus Sta. Mônica – Uberlândia, MG, CEP 38.408-100. Fone: 3239-4197. Poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres-Humanos – Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG, CEP: 38408-100; fone: (34) 32394131.

Uberlândia, _____ de _____ de 2015.

Assinatura dos pesquisadores

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Participante da pesquisa

ANEXO E - Caracterização da escola e comunidade



CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA E COMUNIDADE

Nome da Escola:

Endereço Completo:

Diretora(a):

Telefone de Contato:

Número de alunos atendidos(todos os níveis)

Número de alunos atendidos nas primeiras séries do Ensino Fundamental?

1.0-Parte descritiva da comunidade:

Em que bairro a escola está situada?

Quais as características socioeconômicas desta região no contexto da cidade de Uberlândia?

Qual a população entorno?

Existem outras escolas públicas na região que atendam alunos das primeiras séries do Ensino Fundamental? Quantas são?

2.0-Condições físicas da escola

Arquitetura

Condições de conservação do patrimônio escolar

Espaços de sociabilidade e lazer

Sala de vídeo (ou sala de multimídias), condições de equipamentos, existência, utilização do espaço pelo professor.

3.0- Caracterização dos sujeitos

Renda média da família, percentual de alunos trabalhadores (se houver), com quem vive os alunos (família, pai, mãe, avó, avô, irmão).
professora.

4.0- Outros espaços da escola

4.1- Descrições do laboratório de informática- Descrição do espaço físico do laboratório, disposição das cadeiras, o ambiente, funcionários responsáveis, condição da arquitetura entre outros, horário de acesso, disponibilidade, acesso entre outros.

4.2- Descrições da biblioteca escolar- sua existência ou não, condições físicas, quantidade de volumes, horário de atendimento do aluno, se atende ou não a comunidade

ANEXO F - Roteiro de entrevista com o professor (a) regente da Escola Municipal de Uberlândia



ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O PROFESSOR (A) REGENTE DA ESCOLA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA

Nome:

Professor(a) da rede: _____

Tempo de atuação na educação: _____

Qual é a sua formação e carga horária de trabalho?

Durante sua formação inicial, seu currículo contemplou o uso de recursos midiáticos na educação?

Ao longo de sua carreira ou ao realizar formação continuada, você participou de algum curso sobre as novas tecnologias e educação? Justifique.

você tem dificuldades em manipular computadores?

() sim () mais ou menos () não

Caso responda que sim, como adquiriu esses conhecimentos?

Caso responda que não, justifique o motivo.

Caso responda mais ou menos, justifique o motivo.

Em relação ao domínio de recursos midiáticos (sons, computadores, DVDs, projetores) programas, aplicativos, o que você está acostumada (o) a utilizar? Por favor, descreva o nome e as situações de uso.

Você utiliza o laboratório de informática em trabalho?

() sim () não

Justifique

Caso responda marque sim, como você planeja sua aula? Qual é o objetivo da aula?

Caso responda a alternativa não, justifique seus motivos.

O laboratório de informática modificou a forma de organizar seu trabalho?

Em sua opinião, é um saber necessário para o trabalho docente? Justifique

“Os educadores “não podem tudo”, e os problemas com os quais se defrontam, muitas vezes” não estão exatamente ali”, nas salas de aula, mas em instâncias mais distantes que eles não podem mudar, embora devam ter como objetivo distante. Em sua opinião, você encontra alguma dificuldade para executar seu trabalho no laboratório de informática?

Prensky (2001) indicou que os alunos de hoje podem ser considerados como nativos digitais, porque são falantes e ouvintes que nasceram em meio a uma geração que usa uma linguagem digital. Em sua opinião, seus alunos chegam ou adquirem na escola essa linguagem digital? Explique.

Como você analisa o conhecimento dos alunos em relação a Educação e as novas tecnologias? Explique.

Além de suas respostas, você gostaria de perguntar ou acrescentar algo?

ANEXO G - Roteiro de entrevista com o professor (a) laboratorista da Escola Municipal de Uberlândia



ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O PROFESSOR (A) LABORATORISTA DA ESCOLA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA

Nome: _____

Professor(a) da rede: _____

Tempo de atuação na educação: _____

O que é trabalho docente para você ?

Qual é a sua formação e carga horária de trabalho?

Quando ingressou na Instituição, foi anunciado que você ministraria aulas no laboratório de informática? Você já possuía os conhecimentos?

Durante sua formação inicial, seu currículo contemplou o uso de recursos midiáticos na educação?

Ao longo de sua carreira ou ao realizar formação continuada, você participou de algum curso sobre as novas tecnologias e educação? Descreva.

Você tem dificuldades em manipular computadores?

() sim () mais ou menos () não

Caso responda que sim, como adquiriu esses conhecimentos?

Caso responda que não, justifique o motivo.

Caso responda mais ou menos, justifique o motivo.

Em relação ao domínio de recursos midiáticos (sons, computadores, DVDs, projetores) programas, aplicativos, o que você está acostumada (o) a utilizar? Por favor, descreva o nome e as situações de uso.

Você planeja as aulas de informática?

() sim () não Justifique

Caso responda sim, como você planeja sua aula? Quais os programas você utiliza para montar as aulas? Caso responda a alternativa não, justifique seus motivos.

O laboratório de informática modificou a forma de organizar seu trabalho?

Em sua opinião, é um saber necessário para o trabalho docente? Justifique

“Os educadores “não podem tudo”, e os problemas com os quais se defrontam, muitas vezes” não estão exatamente ali”, nas salas de aula, mas em instâncias mais distantes que eles não podem mudar, embora devam ter como objetivo distante. Em sua opinião, você encontra alguma dificuldade para executar seu trabalho no laboratório de informática?

Os alunos sabem utilizar o computador? Ou vocês precisam ensiná-los como utilizar?

Você participa do encontro de laboratorista do CEMEPE? Ou faz algum curso de especialização, formação continuada para trabalhar no laboratório?

Prensky (2001) indicou que os alunos de hoje podem ser considerados como nativos digitais, porque são falantes e ouvintes que nasceram em meio a uma geração que usa uma linguagem digital. Em sua opinião, seus alunos chegam ou adquirem na escola essa linguagem digital? Explique.

Como você analisa o conhecimento dos alunos em relação a Educação e as novas tecnologias? Explique.

Além de suas respostas, você gostaria de perguntar ou acrescentar algo?

ANEXO H- Roteiro de entrevista com o professor (a) regente da Escola Estadual de Uberlândia



ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O PROFESSOR (A) REGENTE DA ESCOLA ESTADUAL DE UBERLÂNDIA

Nome: _____

Professor(a) da rede: _____

Tempo de atuação na educação: _____

O que é trabalho docente para você?

Qual é a sua formação e carga horária de trabalho?

Durante sua formação inicial, seu currículo contemplou o uso de recursos midiáticos na educação?

Ao longo de sua carreira ou ao realizar formação continuada, você participou de algum curso sobre as novas tecnologias e educação? Justifique

Você tem dificuldades em manipular computadores?

() sim () mais ou menos () não

Caso responda que sim, como adquiriu esses conhecimentos?

Caso responda que não, justifique o motivo.

Caso responda mais ou menos, justifique o motivo.

Em relação ao domínio de recursos midiáticos (sons, computadores, DVDs, projetores) programas, aplicativos, o que você está acostumada (o) a utilizar? Por favor, descreva o nome e as situações de uso.

Você utiliza o laboratório de informática em trabalho?

() sim () não

Justifique.

Caso responda marque sim, como você planeja sua aula? Qual é o objetivo da aula?

Caso responda a alternativa não, justifique seus motivos.

O laboratório de informática modificou a forma de organizar seu trabalho?

Em sua opinião, é um saber necessário para o trabalho docente? Justifique.

“Os educadores “não podem tudo”, e os problemas com os quais se defrontam, muitas vezes” não estão exatamente ali”, nas salas de aula, mas em instâncias mais distantes que eles não podem mudar, embora devam ter como objetivo distante. Em sua opinião, você encontra alguma dificuldade para executar seu trabalho no laboratório de informática?

Prensky (2001) indicou que os alunos de hoje podem ser considerados como nativos digitais, porque são falantes e ouvintes que nasceram em meio a uma geração que usa uma linguagem digital. Em sua opinião, seus alunos chegam ou adquirem na escola essa linguagem digital? Explique.

Como você analisa o conhecimento dos alunos em relação a Educação e as novas tecnologias? Explique. Além de suas respostas, você gostaria de perguntar ou acrescentar algo?

ANEXO I- Roteiro de entrevista com o professor (a) regente da escola privada de Uberlândia



ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O PROFESSOR (A) REGENTE DA ESCOLA PRIVADA DE UBERLÂNDIA

Nome: _____

Professor(a) da rede: _____

Tempo de atuação na educação: _____

O que é trabalho docente para você?

Qual é a sua formação e carga horária de trabalho?

Quando ingressou na Instituição, foi anunciado que você ministraria aulas no laboratório de informática? Você já possuía os conhecimentos?

Durante sua formação inicial, seu currículo contemplou o uso de recursos midiáticos na educação?

Ao longo de sua carreira ou ao realizar formação continuada, você participou de algum curso sobre as novas tecnologias e educação? Justifique.

Você tem dificuldades em manipular computadores?

() sim () mais ou menos () não

Caso responda que sim, como adquiriu esses conhecimentos?

Caso responda que não, justifique o motivo.

Caso responda mais ou menos, justifique o motivo.

Em relação ao domínio de recursos midiáticos (sons, computadores, DVDs, projetores) programas, aplicativos, o que você está acostumada (o) a utilizar? Por favor, descreva o nome e as situações de uso.

Você utiliza o laboratório de informática em trabalho?

() sim () não

Justifique

Caso responda marque sim, como você planeja sua aula? Qual é o objetivo da aula?

Caso responda a alternativa não, justifique seus motivos.

O laboratório de informática modificou a forma de organizar seu trabalho?

Em sua opinião, é um saber necessário para o trabalho docente? Justifique

“Os educadores “não podem tudo”, e os problemas com os quais se defrontam, muitas vezes” não estão exatamente ali”, nas salas de aula, mas em instâncias mais distantes que eles não podem mudar, embora devam ter como objetivo distante. Em sua opinião, você encontra alguma dificuldade para executar seu trabalho no laboratório de informática?

Prensky (2001) indicou que os alunos de hoje podem ser considerados como nativos digitais, porque são falantes e ouvintes que nasceram em meio a uma geração que usa uma linguagem digital. Em sua opinião, seus alunos chegam ou adquirem na escola essa linguagem digital? Explique.

Como você analisa o conhecimento dos alunos em relação a Educação e as novas tecnologias? Explique.

Além de suas respostas, você gostaria de perguntar ou acrescentar algo?