



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO**

JOSÉ DA CRUZ SOUZA

**A FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NOVAS
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: O PAPEL DO NÚCLEO
DE TECNOLOGIA MUNICIPAL - NTM DA SEMED - MARABÁ**

Belém - Pará
2017

JOSÉ DA CRUZ SOUZA

**A FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NOVAS
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: O PAPEL DO NÚCLEO
DE TECNOLOGIA MUNICIPAL - NTM DA SEMED - MARABÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Pará como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Benedito de Jesus Pinheiro Ferreira.

Belém-Pará
2017

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Biblioteca do Instituto de Ciências da Educação (ICED / UFPA)

S729f Souza, José da Cruz.

A formação docente para o uso pedagógico das novas tecnologias de informação e comunicação: o papel do Núcleo de Tecnologia Municipal - NTM da Semed - Marabá / José da Cruz Souza; orientador Benedito de Jesus Pinheiro Ferreira. – Belém, 2017.

131 f.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Belém, 2017.

1. Professores – Formação – Marabá (PA). 2. Tecnologia da informação. 3. Pedagogia crítica. 4. Núcleo de Tecnologia Municipal (Marabá, PA). I. Ferreira, Benedito de Jesus Pinheiro (orient.). II. Título.

CDD 22. ed. – 371.12098115

JOSÉ DA CRUZ SOUZA

**A FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NOVAS
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: O PAPEL DO NÚCLEO
DE TECNOLOGIA MUNICIPAL - NTM DA SEMED - MARABÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Pará como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

MEMBROS DA BANCA AVALIADORA.

Prof.º Dr. Benedito de Jesus Pinheiro Ferreira (PPGED/ICED/UFPA) Orientador

Prof.^a. Dr.^a. Eliana da Silva Felipe (PPGED/ICED/UFPA) Avaliadora Interna

Prof.º Dr. Newton Duarte (UNESP/Araraquara) Avaliador Externo

Aprovado em 28 de junho de 2017

À minha mãe, Maria da Cruz Souza, que mesmo não tendo acesso à educação escolar, sempre me incentivou a estudar;
A meu pai, Felismino Rodrigues Souza (*in memoriam*) pelo exemplo de honestidade;

Aos meus irmãos: Aurita, João, Evandro, Gilson e Marcos por compreender o significado desta conquista, mesmo não fazendo parte do mundo acadêmico.

À minha companheira, Joelma Magalhaes Pellizzaro Souza e aos meus filhos, José Mateus Pellizzaro Souza e Olga Beatriz Pellizzaro Souza, pelo carinho, compreensão e apoio incondicional.

AGRADECIMENTOS

À minha família, especialmente à minha companheira Joelma Magalhaes Pellizzaro Souza e aos meus filhos José Mateus Pellizzaro Souza e Olga Beatriz Pellizzaro Souza pelo carinho, apoio e compreensão.

Ao professor Prof.^o Dr. Benedito de Jesus Pinheiro Ferreira (Orientador), pela parceria e pelas valiosas contribuições a este trabalho e a minha formação teórica.

Aos membros da banca,

Prof.^a. Dr.^a. Eliana da Silva Felipe, Prof.^o Dr. Newton Duarte, Prof.^a. Dr.^a. Arlete Maria Monte Camargo e a Prof.^a. Dr.^a. Julia Malanchen por aceitarem o convite para participar da avaliação deste trabalho. Suas observações sem dúvidas contribuirão para qualificar e melhorar ainda mais as análises e a investigação da temática aqui discutida.

À Universidade Federal do Pará e ao Programa de Pós-Graduação em Educação por possibilitar-me avançar mais uma etapa no meu processo de formação acadêmica-intelectual.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação, especialmente as professoras Arlete Maria Monte de Camargo, Sonia Regina dos Santos Teixeira, Dalva Valente Guimaraes Gutierres, Rosana Maria Gemaque Rolim, Olgaíses Cabral Maués e o professor Benedito Ferreira, pelas valiosíssimas contribuições (de todos) a essa etapa de minha formação. A todos meu mais fraterno obrigado.

A todos os mestrandos e doutorandos com os quais tive a oportunidade de conviver e debater diversas questões neste curto período de convivência. A todos obrigado pela amizade.

À equipe do NTM, por colaborar com a pesquisa, disponibilizando as informações solicitadas.

Aos professores (formadores, de laboratórios, e regentes) entrevistados, pela valiosa colaboração.

Aos amigos e colegas Kelly Katia Damasceno, Fernanda Yully dos Santos Monteiro, Patrícia Menezes dos Santos, André Luiz Ferreira Miranda, Ney Ferreira França, pela amizade e pelas contribuições, inclusive com a leitura deste trabalho.

Aos amigos, Luiz Mauro, Luciana Moreira, Victor Henrique, Emanuel Carrolo e Elena Borges pelo valioso apoio.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente contribuíram com este trabalho meu muito obrigado.

(...) de que não é possível conseguir uma libertação real a não ser no mundo real e com meios reais; de que não se pode abolir a escravidão sem a máquina a vapor e a mule-jenny; nem a servidão sem uma agricultura aperfeiçoada; de que de modo nenhum se podem libertar os homens enquanto estes não estiverem em condições de adquirir comida e bebida, habitação e vestuário na qualidade e na quantidade perfeitas. (Karl Marx)

RESUMO

A presente pesquisa tem como objeto de investigação a formação continuada dos professores da rede municipal de ensino de Marabá ofertada pelo Núcleo de Tecnologia Municipal - NTM para o uso pedagógico das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - NTIC. Trata-se, portanto, de compreender em que medida essa formação tem contribuído para o processo de socialização e produção de conhecimentos sistematizados, a partir da apropriação das NTIC como meios articulados aos fins da educação que tem como pressuposto fundamental o processo de humanização do indivíduo. Assim, busca-se analisar em que perspectiva tem ocorrido a formação de professores para o uso pedagógico das NTIC, bem como o processo de inserção dessas tecnologias na educação escolar em sua totalidade. Neste sentido os objetivos da pesquisa em questão são analisar: na perspectiva dos professores a importância da formação continuada para o uso pedagógico das NTIC ao processo de socialização e produção de conhecimentos sistematizados; que concepção ou concepções pedagógicas orientam as formações ofertadas pelo NTM e as condições de incorporação das NTIC à prática pedagógica. O referencial teórico que orienta e fundamenta as análises do objeto da pesquisa em questão, é a pedagogia histórico-crítica. A opção por essa pedagogia decorre de que a mesma compreende a educação como processo de humanização do indivíduo pela apropriação dos elementos culturais produzidos historicamente pela humanidade. A formação de professores nesta perspectiva deve contribuir para que esse sujeito possa apropriar-se dos conhecimentos produzidos pela humanidade nas formas mais desenvolvidas, o que inclui a apropriação das NTIC, que devem ser incorporadas à prática pedagógica na relação dialética entre fins e meios, superando, portanto, o determinismo tecnológico presente no discurso hegemônico. Desta forma, partindo dos princípios da pedagogia histórico-crítica, a pesquisa adota o método de investigação materialista histórico dialético, cujo fundamento básico é a apreensão do real em sua essência, a partir de suas contradições e determinações históricas. A coleta de dados foi realizada através de questionários e entrevistas semiestruturadas. A pesquisa foi realizada em 7 (sete) escolas da rede municipal de ensino e no NTM e foram entrevistados 20 (vinte) professores. A investigação nos permitiu compreender as contradições do discurso hegemônico sobre a importância do uso das NTIC na educação escolar.

Palavras-Chave: Formação continuada. Novas tecnologias de informação e comunicação. Humanização. Pedagogia histórico-crítica. Educação escolar.

ABSTRACT

The present research has the objective of researching the continuing education of the teachers of the municipal education network of Marabá offered by the Nucleus of Municipal Technology - NTM for the pedagogical use of the New Information and Communication Technologies - NICT. It is therefore necessary to understand to what extent this training has contributed to the process of socialization and production of systematized knowledge, starting with the appropriation of NICT as an articulated means for the purposes of education that has as fundamental presupposition the process of humanization of the individual. Thus, it is sought to analyze in what perspective has occurred the training of teachers for the pedagogical use of ICTs, as well as the process of insertion of these technologies in school education in its entirety. In this sense the objectives of the research in question are to analyze: from the perspective of the teachers the importance of the continuous training for the pedagogical use of the NICT to the process of socialization and production of systematized knowledge; Which conception or pedagogical conceptions guide the formations offered by the NTM and the conditions of incorporation of the NICT into the pedagogical practice. The theoretical framework that guides and supports the analysis of the object of the research in question is historical-critical pedagogy. The option for this pedagogy stems from the fact that it understands education as a process of humanization of the individual by appropriating the cultural elements produced historically by humanity. The training of teachers in this perspective should contribute to the ability of this subject to appropriate the knowledge produced by humanity in more developed forms, which includes the appropriation of ICTs, which should be incorporated into pedagogical practice in the dialectical relationship between ends and means, Therefore, the technological determinism present in the hegemonic discourse. In this way, starting from the principles of historical-critical pedagogy, the research adopts the method of dialectical historical materialistic investigation, whose basic foundation is the apprehension of the real in its essence, from its contradictions and historical determinations. Data were collected through questionnaires and semi-structured interviews. The research was carried out in 7 (seven) municipal schools and NTM schools and 20 (twenty) teachers were interviewed. The research allowed us to understand the contradictions of the hegemonic discourse on the importance of the use of ICT in school education.

Keywords: Continuing education. New information and communication technologies. Humanization. Historical-critical pedagogy. Schooling.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico1 - Distribuição de laboratórios de informática nas escolas da rede municipal de ensino de Marabá.	73
Gráfico 2 -Relação aluno por computador nas escolas em que foi realizado o levantamento	79
Gráfico 3.-Caracterização dos professores	99
Gráfico 4.-Caracterização dos professores – carga horaria de trabalho	100
Gráfico 5.-Caracterização dos professores – tempo de atuação e número de escolas em trabalham na rede	101
Gráfico 6.-A formação continuada para o uso das NTIC: cursos e carga horária	102
Gráfico 7.-Caracterização dos professores – avaliação da formação para o uso das NTIC	103

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Relação alunos por computador no Brasil e por regiões.	21
Tabela 02 - Núcleos de Educação Infantil - NEI	74
Tabela 03 - Escolas que atendem só o 1º segmento do ensino fundamental	75
Tabela 04 - Escolas que atendem só o 2º segmento do Ensino Fundamental	76
Tabela 05 -Escolas que atendem os dois segmentos do Ensino Fundamental	77
Tabela 06 -Escolas que atendem a Educação de Jovens e Adultos (EJA)	78
Tabela 07 -Distribuição dos entrevistados por unidades	83
Tabela 08: Escolas em que as entrevistas foram realizadas	84

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BM	Banco mundial
DTE	Departamento de Tecnologia Educacional
EaD	Educação a Distância
EDUCOM	Projeto Educação com Computadores
EJA	Educação de Jovens e Adultos
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
FMI	Fundo Monetário Internacional
FORMAR	Formação de Recursos Humanos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
NEI	Núcleos de Educação Infantil
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
NTIC	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
NTM	Núcleo de Tecnologia Municipal
OMC	Organização Mundial do Comércio
PNAIC	Programa Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
PAR	Plano de Ações Articuladas
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PIB	Produto Interno Bruto
ProInfo Integrado	Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia
PF	Professor Formador
PL	Professor de Laboratório
PNE	Plano Nacional de Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PR	Professor Regente
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PRONINFE	Programa Nacional de Informática Educativa
SEDUC	Secretaria de Estado de Educação
SEI	Secretaria Especial de Informática
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 O MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO E A FORMAÇÃO HUMANA:	
A DIALÉTICA ENTRE FINS E MEIOS	33
1.1 O MÉTODO DE ELABORAÇÃO DO CONHECIMENTO	33
1.2 EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES COMO PROCESSO DE HUMANIZAÇÃO	37
1.3 A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NTIC	40
1.4 AS NTIC NA EDUCAÇÃO ESCOLAR NA PERSPECTIVA DA HUMANIZAÇÃO	48
2 A INSERÇÃO DAS NTIC NA EDUCAÇÃO ESCOLAR E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PERCURSO HISTÓRICO	52
2.1 A INSERÇÃO DAS NTIC NA EDUCAÇÃO ESCOLAR	52
2.2 A FORMAÇÃO PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NTIC	60
3 O PROCESSO DE INSERÇÃO DAS NTIC NA EDUCAÇÃO ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE MARABÁ	68
3.1 BREVE HISTÓRICO	68
3.2 AS CONDIÇÕES OBJETIVAS DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA	72
4 A FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NTIC NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE MARABÁ	81
4.1 O PROJETO DE FORMAÇÃO DO NTM	84
4.2 A FORMAÇÃO PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NTIC NA PERSPECTIVA DOS FORMADORES	90
4.2.1 Caracterização dos formadores	90
4.2.2 Caracterização da avaliação dos formadores sobre as formações	91
4.3 A FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NTIC NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES	99
4.3.1 Caracterização dos professores	99
4.3.2 Representação dos professores sobre as formações	103
CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
REFERÊNCIAS	119
APÊNDICE	126

INTRODUÇÃO

As chamadas as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação-NTIC, que tem apresentado notável desenvolvimento nas últimas décadas, têm sido definidas pelo discurso hegemônico como os elementos básicos da dinâmica da nova ordem mundial e de exercício da cidadania (MORAES, 2003). De acordo com esse discurso, a inserção das NTIC na educação escolar parte do pressuposto de que o acesso e o domínio de tais tecnologias são elementos não apenas fundamentais, mas quase que suficientes para a formação da cidadania na sociedade contemporânea. Várias denominações vêm sendo usadas – sociedade aprendente, sociedade do conhecimento, era digital entre outros – como forma de justificar esse pressuposto.

Essa perspectiva que destaca o acesso e domínio das NTIC como o elemento central para o exercício da cidadania na sociedade contemporânea, se manifesta tanto na literatura que trata das tecnologias como nos documentos oficiais que norteiam as políticas de inserção das tecnologias na educação escolar. O Relatório para UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, popularmente conhecido como Relatório¹ Jacques Delors, em várias passagens se refere às NTIC nessa perspectiva como se verifica no seguinte trecho: “Essa revolução tecnológica constitui, evidentemente, um elemento essencial para a compreensão da nossa realidade atual, na medida em que cria novas formas de socialização e, até mesmo, novas definições de identidade individual e coletiva” (DELORS, 2012, p 53).

No entanto, é importante ressaltar que de fato as NTIC têm contribuído para criar “novas formas de socialização”; porém esse processo deve ser analisado e compreendido dialeticamente, nos polos humanização e alienação.

As Diretrizes do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo seguem essa mesma perspectiva do Relatório Jacques Delors, como se observa na passagem abaixo:

Técnicas e modelos computacionais vêm sendo empregados na área cognitiva para investigar como o conhecimento é produzido e representado pela mente. No campo da Inteligência Artificial os computadores simulam os processos intelectuais, organizam e hierarquizam informações criando, assim, novos conhecimentos. A informática e as telecomunicações vêm transformando a vida humana ao possibilitar novas formas de pensar, trabalhar, viver e conviver no mundo atual, o que muito modificará as instituições educacionais e outras corporações. (BRASIL, 1997, p. 2).

¹É importante destacar que o Relatório Jacques Delors é de 1996, e a 1ª edição/impressão brasileira data de janeiro de 1998.

Ainda nesta perspectiva, que concebe às NTIC como elemento-chave de diversas atividades na sociedade atual, inclusive da educação escolar, Fagundes, Sato e Maçada (1999) ressaltam que,

Sem dúvida, estamos vivendo um processo de rápidas transformações nas formas de ser, viver, relacionar-se, principalmente com os grandes avanços nos meios de comunicação e da Informática. Torna-se quase impossível planejar e definir com antecedência o que deve ser aprendido e que competências são necessárias para habitar esse “mundo novo”. Porém, quando falamos em Educação, podemos apontar algumas necessidades:

- Atualizar fontes de informações e desenvolver novos talentos/competências em todas as áreas, impedindo que as defasagens aumentem.
- Desenvolver atitudes e valores para a convivência com autonomia e cooperação.
- Desenvolver novas habilidades para uma mesma profissão cujas atividades variam e se transformam rapidamente.
- Desenvolver competências que permitam também mudanças de uma profissão para outras emergentes, no curso da vida (p. 13).

As afirmações das autoras são representativas das posições mais contundentes em relação ao imperativo tecnológico ligado às NTIC. Esta posição atribui centralidade às NTIC na sociedade atual, fazendo-se necessário inseri-las nos processos educativos, inserção esta, claramente vinculada às concepções pedagógicas hegemônicas (DUARTE, 2010), que procuram orientar o desenvolvimento no indivíduo de “habilidades” e “competências” necessárias para viver no “mundo novo”, um mundo que tem como paradigma a espontaneidade, o imprevisto, considerando que em função das constantes e permanentes mudanças, é impossível planejar e definir com antecedência conhecimentos necessários.

Assim, com a suposta necessidade imperiosa de inserção das NTIC na educação, surge uma ampla discussão que orienta esse processo, e que traz no seu bojo o debate sobre a formação de professor, principalmente a formação continuada para o uso pedagógico dessas tecnologias, tendo em vista que como afirmam Fagundes, Sato e Maçada (1999),

A grande maioria das metodologias educacionais, e de suas tecnologias, que atualmente são ensinadas nos cursos de formação de professores, mostram-se ineficientes para ajudar o aluno a aprender e desenvolver novos talentos. Não se sabe ajudá-lo a alcançar o poder de pensar, de refletir, de criar com autonomia soluções para os problemas que enfrenta (idem, p.13).

Assim como as autoras acima mencionadas, Valente e Almeida (1997) consideram que a formação dos professores, denominada por eles de “preparação inadequada de professores” (idem, p.1) é um dos problemas para o processo de inserção das NTIC na educação escolar, isto

porque a “preparação inadequada” impede a mudança da prática pedagógica exigida pelas NTIC.

Neste sentido, o discurso pedagógico, quanto ao uso das NTIC nos processos educativos, tem sido marcado pela suposta necessidade de “reconfiguração” da prática pedagógica e da adoção de metodologias que possibilitem ao aluno à aprendizagem e desenvolvimento de novos talentos. O discurso pedagógico de “reconfiguração” da prática educativa tem como eixo central a aprendizagem desvinculada do ensino que chega a ser considerado algo que se contrapõe à aprendizagem, como sugerem Fagundes, Sato e Maçada (1999),

Na verdade, no ensino, tudo parte das decisões do professor, e a ele, ao seu controle, deverá retornar. Como se o professor pudesse dispor de um conhecimento único e verdadeiro para ser transmitido ao estudante e só a ele coubesse decidir o que, como, e com que qualidade deverá ser aprendido. Não se dá oportunidade ao aluno para qualquer escolha. Não lhe cabe tomar decisões. Espera-se sua total submissão a regras impostas pelo sistema (p. 15-16).

Na concepção defendida pelas autoras, a aprendizagem não depende do ensino nem do professor, mas das decisões e escolhas do aluno. O professor deve, portanto, nessa perspectiva tomar todos os cuidados para não interferir nesse processo, para além de “facilitá-lo”. Neste sentido o processo de “reconfiguração” demandado pela inserção das NTIC na educação escolar, não se restringe à prática pedagógica. Para Valente e Almeida (1997),

É necessário repensar a questão da dimensão do espaço e do tempo da escola. A sala de aula deve deixar de ser o lugar das carteiras enfileiradas para se tornar um local em que professor e alunos podem realizar um trabalho diversificado em relação a conhecimento e interesse. O papel do professor deixa de ser o de “entregador” de informação para ser o de facilitador do processo de aprendizagem. O aluno deixa de ser passivo, de ser o receptáculo das informações para ser ativo aprendiz, construtor do seu conhecimento. Portanto, a ênfase da educação deixa de ser a memorização da informação transmitida pelo professor e passa a ser a construção do conhecimento realizada pelo aluno de maneira significativa sendo o professor o facilitador desse processo de construção (p. 15).

Nesta concepção tudo deve ser “reconfigurado” ou “ressignificado”: o espaço, o tempo, a sala de aula, o papel do professor, do aluno e o próprio conhecimento. Nesse processo de “reconfiguração” e/ ou “ressignificação” as NTIC cumprem um papel importante na medida em que criam “novas formas de pensar, trabalhar, viver e conviver no mundo atual” e, portanto, transformam a vida na sociedade contemporânea. Esta é a perspectiva e o discurso hegemônico de inserção das NTIC na educação escolar.

Esse discurso nos impõe o desafio de trazer para o debate questões como: os meios e fins da educação e as NTIC como possibilidades e não como fim em si mesmo, ou seja, como meios que devem estar necessariamente vinculados à finalidade do processo educativo. Trata-se, portanto, de um processo de superação do discurso hegemônico fundado no determinismo tecnológico.

Neste sentido, a partir de uma concepção de educação como processo de humanização (SAVIANI, 2013a), é possível analisar a inserção das NTIC nas escolas, sua incorporação na prática pedagógica, numa perspectiva que considere as suas determinações históricas, assim como os limites e as possibilidades de enriquecimento do processo de transmissão e apropriação do conhecimento nas suas formas mais desenvolvidas (SAVIANI, 2013a). No entanto, para que isto ocorra é necessário superar o que Barreto (2012, p 42) denomina de “*redução dos múltiplos sentidos possíveis às TIC na educação*”. Isto é, o processo de incorporação das NTIC à educação escolar, à prática pedagógica, comporta várias perspectivas e possibilidades, no entanto tem sido reduzido historicamente a um único sentido, o hegemônico.

Cabe destacar alguns elementos desta concepção hegemônica: a) inevitabilidade de incorporação das NTIC; b) “reconfiguração da aprendizagem, operada a partir da sua desvinculação do ensino” (BARRETO, 2012, p.48); isto é, uma ruptura com a unidade histórica do par ensino-aprendizagem (unidade necessária, que não se confunde, entretanto com identidade); c) produção das qualificações exigidas por uma economia de mercado, suas exigências e demandas; d) formação de sujeitos competitivos, considerando que a capacidade de competir é uma necessidade da empregabilidade; e) mundo “sem fronteiras”, o acesso às NTIC é condição para superar as fronteiras e estabelecer a conexão com o mundo, a partir do acesso ao conhecimento supostamente disponível a todos e f) ênfase no “acesso ao conhecimento”: as NTIC são consideradas o símbolo da “sociedade do conhecimento”.

Essa redução de sentidos das NTIC tem implicações na relação sujeito/objeto do processo de transmissão e produção do conhecimento. Isto porque as concepções hegemônicas mobilizam de forma difusa (não explícita) os conceitos de *informação* e *conhecimento*, e assim colocam em primeiro plano, na posição de sujeito, o aluno, apoiado pelas tecnologias, e secundarizam a importância do professor e, conseqüentemente da própria escola, no processo de transmissão do conhecimento.

Diante dessa redução de sentidos (ou deslocamento de significados) uma das questões importantes é o estabelecimento da diferença entre conhecimento e informação e a importância da escola para o processo de assimilação do conhecimento. Neste sentido, Ferreira e Duarte (2012, p.1032), fazem uma distinção entre informação e conhecimento e, qual o papel da escola

ao afirmarem que: “a escola precisa transmitir sistematicamente, pelo ensino, os conhecimentos, ao passo que as informações podem ser obtidas pelos alunos sem a mediação do professor”. Ainda em relação à diferença entre informação e conhecimento, Saviani afirma que,

Na verdade, parece que a denominação de “sociedade do conhecimento” não é apropriada para caracterizar a época atual. Melhor seria, talvez, falar-se em “sociedade da informação”. Isso porque conhecimento implica a capacidade de compreender as conexões entre os fenômenos, captar o significado das coisas, do mundo em que vivemos. E hoje parece que quanto mais informações circulam de forma fragmentada pelos mais diferentes veículos de comunicação, mais difícil se torna o acesso ao conhecimento que nos permitiria compreender o significado da situação em que vivemos (SAVIANI, 2011, p 309).

Desta forma, a informação além de não ser em si mesma conhecimento, ainda pode, quando tratada de forma fragmentada, resultar muitas vezes de interesses a que está vinculada, dificultar o acesso ao conhecimento, ao passo que o conhecimento está orientado a captação não só da aparência, mas principalmente da essência dos fenômenos².

Um aspecto relevante a se destacar nesta análise refere-se aos documentos oficiais (Diretrizes, Decreto, portarias etc.) que instituem e orientam a política de inserção das NTIC na educação escolar. Nestes, podem-se verificar o predomínio da concepção anteriormente referida, com certa ambiguidade entre *informação* e *conhecimento*, vinculando este último às novas tecnologias. As Diretrizes do ProInfo (BRASIL, 1997, p.2) afirmam que “há uma nova gestão social do conhecimento a partir do desenvolvimento de novas técnicas de produção, armazenamento e processamento de informações, alavancado pelo progresso da informática e das telecomunicações”.

É importante ressaltar, que essa concepção tem implicações diretas no processo de formação de professores, principalmente na formação continuada para o uso das NTIC. Uma das consequências dessa lógica é o aligeiramento da formação, a sua equiparação a mero treinamento, ou seja, basta “treinar” os professores (como “facilitadores” que serão) em determinadas habilidades vinculadas às informações, como afirma Barreto (2001):

A formação de professores fica reduzida a uma outra questão: a de treinar as habilidades desejáveis a curto prazo. Nesse aligeiramento, não há espaço para muitas dúvidas, na medida em que as propostas se baseiam em duas suposições: 1) existe consenso acerca dessas habilidades; e 2) a utilização das tecnologias de informação e

² Segundo Paulo Netto (2011), é pela aparência que se inicia o processo de conhecimento que tem como objetivo alcançar a essência do fenômeno/realidade.

comunicação dão conta, de modo econômico e eficaz, a distância, das estratégias necessárias ao desenvolvimento de tais habilidades. (BARRETO, 2001, p. 201-202).

A redução da formação continuada a “treinamento” constitui uma forma de impedir que o professor se aproprie de conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade. Cabe destacar que esse conhecimento é fundamental para o desenvolvimento da prática pedagógica numa perspectiva de humanização dos sujeitos e de transformação da realidade da qual fazem parte. Se o professor não se apropriar dos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade, nas suas formas mais elaboradas, o processo de superação da redução de sentidos na incorporação das NTIC na prática pedagógica torna-se quase que impossível de acontecer, na medida em que o professor não conseguirá compreender as conexões e as determinações históricas a que está submetido o processo de inserção dessas tecnologias no contexto escolar.

Desse modo, a formação de professores – inicial e continuada – é um elemento fundamental para a prática pedagógica, e se tratando do processo de inserção das NTIC na educação escolar, ela é decisiva para orientar a perspectiva de sua incorporação ao trabalho pedagógico: se a partir da relação dialética entre fins e meios ou como fim em si mesma; se na perspectiva da humanização ou da alienação dos sujeitos do processo educativo.

Desta maneira, se a formação se sustenta em uma teoria pedagógica que oriente no sentido da apropriação, por parte do professor, dos conhecimentos historicamente produzidos, tanto dos conhecimentos mais amplos como os específicos de sua área de atuação, ele terá maiores possibilidades de desenvolver a prática pedagógica na perspectiva da humanização, na medida que ele próprio conseguiu avançar em seu processo de humanização. No entanto, se a formação para a ação pedagógica se sustenta em uma concepção que não reconhece como importante à apropriação do conhecimento elaborado, esta estará ligada à negação, ao professor, do direito de se apropriar desse conhecimento. Este é, portanto, um processo de formação alienado e alienante.

É importante ressaltar que o processo de alienação, ocorre na sociedade capitalista que transforma a atividade pela qual o ser humano produz a sua existência e, portanto, se humaniza; o trabalho humano, em capital, e o próprio trabalhador torna-se mercadoria. Desse modo, ao torna-se capital, o trabalho volta-se contra o trabalhador, assim, a alienação se dá pelo estranhamento entre o ser humano e o resultado de seu trabalho, portanto entre o criador e a criação, ou seja, aquilo que é produzido pelo ser humano torna-se-lhe estranho e volta-se contra ele próprio. Assim, Konder (2009) afirma que,

Na acepção marxista, por conseguinte, *alienação* é um fenômeno que deve ser entendido a partir da atividade criadora do homem, nas condições em que ela se processa. Deve ser entendido, sobretudo, a partir daquela atividade que distingue o homem de todos os outros animais, isto é, daquela atividade através da qual o homem produz os seus meios de vida e se cria a si mesmo: *o trabalho humano* (p, 40).

Nesta perspectiva, a formação continuada de professores para o uso pedagógico das NTIC, nos pressupostos da concepção hegemônica, é marcada pelo fetiche da tecnologia, ou seja, a tecnologia é concebida como um fim que se impõe por si só, independentemente dos objetivos. Dessa maneira, a formação se processa na perspectiva da alienação, na medida em que há uma relação de estranhamento entre os sujeitos (professor e aluno) e as NTIC.

Nesse sentido, cabe explicitar a concepção que norteia este estudo, no que diz respeito à “natureza e especificidade da educação”. Saviani (2013a) compreende que o trabalho educativo:

É o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo (p. 13).

Nessa perspectiva, a referência teórica do presente trabalho é a pedagogia histórico-crítica. Esta pedagogia permite compreender a educação como humanização do indivíduo, a partir da assimilação dos elementos essenciais, produzidos pela humanidade e que vem constituindo o humano ao longo da história. Trata-se, portanto, de um referencial teórico que nos permite compreender a realidade na sua essência, para além de suas manifestações fenomênicas. Porém as manifestações fenomênicas (conhecimento empírico) são para a concepção marxista o primeiro passo do processo de produção do conhecimento científico (SAVIANI, 2012).

A pedagogia histórico-crítica, ao tratar da relação entre fins e meios da educação escolar, nos possibilita situar/compreender as NTIC como meios para atingir determinado fim, que se tratando do processo educativo em geral e da educação escolar em particular, é a promoção do ser humano enquanto sujeito histórico, o que “significa tornar o homem cada vez mais capaz de conhecer os elementos de sua situação para intervir nela transformando-a no sentido de uma ampliação da liberdade, da comunicação e colaboração entre os homens” (SAVIANI, 2013b, p. 46). Isso significa que, a produção do conhecimento é comprometida com transformação da realidade social em que está inserida, não se tratando, portanto, de mera constatação.

A tecnologia, na perspectiva hegemônica, no entanto, tende a ocupar o lugar do sujeito (professor), negando a sua condição de sujeito histórico, e por isso a importância da formação de professores acaba sendo minimizada e secundarizada: o professor nesta perspectiva não precisa se apropriar do conhecimento, pois já não é o responsável pela sua transmissão através do ensino, que passa ser atribuído às tecnologias. As mediações pedagógicas são consideradas desnecessárias como destacado na citação abaixo.

Para abordar a questão do sentido hegemônico das TIC na educação, um ponto de partida importante é a consideração da aposta absoluta nos “pacotes tecnológicos” que, supostamente autoexplicativos, dispensariam quaisquer mediações pedagógicas. O acesso a eles resolveria as mais diversas questões educacionais, em uma formulação que tende a não tocar nas questões relativas ao próprio acesso: das condições materiais às possibilidades e sentidos de que estão investidos. (BARRETO, 2012, p.46)

Nesse sentido, as NTIC são inseridas na educação escolar como um fim em si mesmo, e o professor é destituído de seu papel fundamental de ensinar. Essa perspectiva, ganha força ao se articular às concepções pedagógicas que defendem a ideia de que ensino e aprendizagem são fenômenos independentes, ou seja, de que a aprendizagem ocorre independente do ensino e, as NTIC facilitariam, portanto, à chamada autoaprendizagem. Cabe destacar que na educação escolar, ensino e aprendizagem formam um par dialético, e constituem fundamentos dessa forma de educação; assim secundarizar ou negar essa relação dialética é, em última instância, negar a importância da escola como instituição responsável pelo processo de socialização e produção do saber elaborado.

No entanto, é importante ressaltar que, embora esse sentido hegemônico acima caracterizado, de incorporação das NTIC à educação, se apresente com grande força, ele não é o único. Existem como aponta Barreto (2012), múltiplas possibilidades e sentidos de apropriação e uso das NTIC na educação, e a própria expressão “concepção hegemônica” remete a existência de outras concepções. Isso significa que a produção e apropriação das NTIC no interior de uma sociedade de classes, a sociedade capitalista, é marcada por um processo de disputa.

Cabe destacar ainda que na sociedade capitalista, que tem como um dos elementos centrais a produção de mercadorias, o processo de desenvolvimento econômico, social, cultural e educacional é profundamente desigual. Essa desigualdade também está presente no processo de inserção das NTIC à educação escolar, como pode ser observado na tabela abaixo.

Tabela 01 – Relação alunos por computador no Brasil e por regiões.

Número de alunos por computador nas escolas de Educação Básica da rede pública						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Brasil	96	75	55	42	37	34
Norte	163	127	87	60	51	48
Nordeste	162	115	72	53	45	42
Sudeste	83	65	52	42	37	35
Sul	55	45	35	26	23	21
Centro-Oeste	85	66	45	36	32	30

Fonte: Todos pela Educação - <http://www.todospelaeducacao.org.br/reportagens-tpe/30852/48-das-escolas-publicas-brasileiras-nao-tem-computadores-para-os-alunos/>

Essas desigualdades revelam, portanto, que a incorporação/inserção das NTIC na educação escolar é marcada por um processo de disputa de “sentidos” e “significados” (BARRETO, 2012). A concepção hegemônica de educação tem como referência o mercado, e a própria educação é concebida como mercadoria. Analisando essa questão, Moraes afirma que:

Os destinos da educação parecem articular-se diretamente às demandas deste mercado insaciável e aos paradigmas proposto para a sociedade de “aprendentes”. Não surpreende, desta forma, que os sistemas educacionais dos vários países sofram pressões para operar adequadamente em uma economia sofisticada e seletiva, para gerar cidadãos capazes de manipular ou operar as tecnologias de informação e comunicação, e dispostos a se atualizar ao longo da vida. (MORAES, 2003, p. 152).

Segundo Barreto (2012, p. 50-51), “as novas possibilidades de ensinar e aprender com as TIC” se fundamentam em dois pressupostos básicos: a) as NTIC são importantes ao processo educativo, à prática pedagógica por fortalecer o processo de ensinar-aprender e não o suficiente para redimensioná-lo; b) as TIC favorecem o “redimensionamento desde que os desafios nelas implicados sejam reconhecidos e enfrentados”. A incorporação das NTIC traz desafios ao trabalho e formação docente, entre os quais a superação do determinismo tecnológico, que secundariza tanto o papel do professor quanto a importância de sua formação.

Desse modo, a incorporação das NTIC na educação escolar, a partir de uma concepção de educação que tem como fundamento o processo de humanização, onde as tecnologias são compreendidas como meios articulados aos fins do processo educativo; meios que se utilizados de forma adequada, potencializam a prática pedagógica como processo de humanização, o que implica em um processo de superação da concepção hegemônica e seus paradigmas - “sociedade aprendente”, sociedade do conhecimento, entre outros- isto é, à apropriação das NTIC no campo pedagógico, deve necessariamente estar vinculada aos fins da educação, do ato educativo, conforme a concepção já explicitada acerca da especificidade da educação (SAVIANI, 2013^a).

Para essa concepção, o processo de humanização relaciona-se com a identificação e assimilação dos elementos culturais produzidos historicamente pela humanidade, em suas formas mais desenvolvidas. Assim, à apropriação e utilização das tecnologias (quaisquer que sejam elas, do livro didático à lousa digital) na prática pedagógica, na educação escolar, devem ser concebidas como produção histórica da sociedade, resultado da ação/trabalho humano.

Desta forma, “é preciso levar em conta que as tecnologias não são outra coisa senão recursos cuja função é auxiliar o trabalho humano, facilitá-lo e maximizar seus efeitos. A base disso é o modo de ser do trabalho humano que consiste numa atividade adequada a finalidades” (SAVIANI, 2011, p. 143). No entanto, cabe ressaltar que ao serem utilizadas como recursos para auxiliar o trabalho humano, as NTIC acabam atuando na produção do próprio ser humano, isto significa, pois, que as NTIC devem ser incorporadas à prática pedagógica, a partir da relação dialética entre fins e meios para se atingir as finalidades do processo educativo; isto é, do processo de humanização.

As tecnologias, enquanto produto do trabalho humano, constituem-se em instrumentos e processos de humanização, pois o trabalho é a atividade pela qual o ser humano transforma a natureza em função de suas necessidades e, ao mesmo tempo, transforma a si mesmo (KONDER, 2009). Pode-se afirmar que as NTIC são por natureza instrumentos voltados a atender as necessidades humanas. Sendo assim, sua incorporação à prática pedagógica deve estar articulada às finalidades do ato educativo.

No entanto, cabe ressaltar que ao serem apropriadas no interior do modo de produção capitalista, as tecnologias assumem a forma de mercadorias, ficando comprometidas, portanto, as suas características de instrumentos no processo de humanização. Assim, transformam-se parcialmente em instrumentos de alienação, na medida em que se inserem na lógica do capital, que tem como núcleo central a produção de mais valia. As tecnologias, nessa sociedade, contribuem para intensificação do trabalho, o que constitui, portanto, em uma forma de alienação, como afirma Dal Rosso,

O trabalho apoiado por computadores fixos e portáteis, por sistemas de comunicação por meio de telefones celulares e mil aparelhos que se sucedem freneticamente uns aos outros no mercado tende a romper com o padrão dos tempos de trabalho separado nitidamente dos tempos de não-trabalho. As fronteiras passam a ficar mais difusas e o tempo de trabalho invade os tempos de não-trabalho, afetando a vida individual e coletiva. (DAL ROSSO, 2008, p 35).

As análises de Dal Rosso permitem compreender como as NTIC têm sido vinculadas ao sistema produtivo, às demandas e interesses do sistema capitalista, a partir de um processo de

intensificação e diversificação das formas de alienação do trabalhador. As próprias tecnologias, resultado do trabalho humano, são apresentadas como algo estranho ao trabalhador.

No entanto é importante ressaltar que esse processo ocorre pela mobilização de mecanismos de sedução (ROSSLER, 2006). Assim, diferentemente do que ocorreu na revolução industrial, em que o trabalhador, equivocadamente, se revoltava contra as máquinas, a ponto de quebrá-las, o trabalhador pós-moderno se identifica com as máquinas. Trata-se igualmente de uma unilateralidade, neste caso, como afirma David Harvey (2014, p. 307), de um processo que “mascara e fetichiza, alcança crescimento mediante a destruição criativa, cria novos desejos e necessidades, explora a capacidade do trabalho e do desejo humano, transforma espaços e acelera o ritmo da vida”.

Desta forma, o processo de reestruturação do sistema produtivo, materializado por um conjunto de reformas no interior do estado capitalista, de acordo com Dal Rosso (2008) e Alves (2011) tem provocado transformações em diversos segmentos da sociedade contemporânea, como estratégias de superação das crises do capital.

Na educação, essas reformas, como apontam as análises de Moraes (2003) têm se pautado nas recomendações dos organismos internacionais (Banco Mundial, FMI, OMC entre outros). Esses organismos têm sustentado um discurso que “reconhece” a importância da educação, assim como da formação dos professores, como estratégia para garantir a formação de trabalhadores mais adaptáveis ao sistema de produção, ou seja, a educação e a formação de professores nessa perspectiva tem como elemento central a adaptação e não a transformação.

É importante destacar, que essas questões analisadas por Dal Rosso, Alves e Moraes, são fundamentais para compreender o processo de inserção das tecnologias na educação, pois é a lógica da educação escolar voltada para atender os interesses do capital, principalmente no que diz respeito à formação do trabalhador em conformidade com as exigências do mercado, o que inclui a capacidade de operar as NTIC.

Essa perspectiva, que subordina a educação aos interesses do mercado e tem orientado o processo de inserção das NTIC na educação escolar, pode se verificar nos documentos que tratam da política de inserção das tecnologias na educação como as diretrizes do ProInfo, documento da UNESCO denominado “o impacto das TICS na educação: o desenvolvimento de competências em TIC para a educação na formação de docentes na América Latina”(BASTOS, 2010) e o Decreto 6.300 de 2007 que também dispõem sobre o ProInfo. O referido Decreto no Art. 1º (parágrafo único, inciso V), afirma que é objetivo do ProInfo “contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de

informação e comunicação” (BRASIL, 2007). O documento da UNESCO reforça essa lógica ao afirmar que:

O debate sobre o conteúdo de conhecimento sobre TIC a ser dominado pelos docentes remete à mesma questão que foi, um dia, colocada em relação à formação em TIC dos estudantes em função do mercado de trabalho: o nível de desenvolvimento dessas tecnologias ainda se caracteriza por um alto ritmo de mudança de forma a tornar obsoletos os conhecimentos adquiridos tão logo os alunos saem da escola. A questão passa, dessa forma, de conteúdos específicos para habilidades básicas e competências para adaptar-se a mudanças contínuas (BASTOS, 2010, p. 33).

Observa-se que o interesse em articular a inserção das NTIC à educação escolar aos interesses do mercado, tem implicações na formação de professores para o uso das tecnologias. A formação segundo essa concepção, deve ser redimensionada, em função do desenvolvimento das tecnologias, de conteúdos para habilidades e competência, tendo em vista a adaptação às mudanças impostas pelas tecnologias e requeridas pelo mercado. A formação de professores para o uso das NTIC é orientada nessa perspectiva, pela chamada “pedagogia das competências³” cuja finalidade é desenvolver no aluno as habilidades demandadas pelo mercado.

Em relação ao ProInfo, cabe ressaltar que o mesmo, tem se constituído desde 1997 na principal política de inserção das NTIC na educação básica e, é implementado através das parcerias estabelecidas entre o Ministério da Educação – MEC e secretarias de educação, estaduais e/ou municipais, para a criação dos Núcleos de Tecnologia Educacional-NTE, que são, na definição do próprio MEC “estruturas descentralizadas de apoio ao processo de informatização das escolas”, (BRASIL, 1997 p. 8).

O NTE, portanto, é responsável por promover a inserção das NTIC no contexto escolar, garantido assessoramento técnico-pedagógico às escolas no processo de elaboração de projetos de criação de laboratórios de informática, manutenção dos equipamentos dos laboratórios e a formação continuada dos professores para o uso pedagógicos das NTIC. Em relação à concepção pedagógica que orienta o processo de inserção das NTIC na educação escolar e sua incorporação à prática pedagógica, é possível perceber nos documentos⁴ que tratam desse processo, que, embora não se tenha um posicionamento explícito, há uma hegemonia das pedagogias do “aprender a aprender”, ou seja, das pedagogias hegemônicas, que se vinculam ao projeto da sociedade capitalista e não ao projeto que tem como objetivo a sua superação.

³ Marise Nogueira Ramos(2009), afirma que “A ‘pedagogia das competências’ é caracterizada por uma concepção eminentemente pragmática, capaz de gerir as incertezas e levar em conta mudanças técnicas e de organização do trabalho às quais deve se ajustar”.

⁴ Diretrizes do PROINFO, 1997 e no Decreto 6.300 de 2007.

A presença das concepções hegemônicas nos referidos documentos pode ser constatada a partir da predominância de termos como “capacitar”, “reciclar”, “multiplicador”, “recursos humanos”, termos próprios da forma de conceber a educação das concepções do campo hegemônico. Por outro lado, há quase que uma ausência das palavras “formação”, “professor”, “sujeito”. Isso demonstra a redução de sentidos e possibilidades- dos múltiplos ao hegemônico- no processo de inserção das NTIC na educação escolar. A passagem abaixo das Diretrizes do ProInfo ilustra bem a citada presença.

Especialistas afirmam que a maioria dos empregos que existirão nos próximos dez anos ainda não existem hoje, porque o conhecimento especializado está tendo uma vida média cada vez menor e será, muito provavelmente, substituído ou complementado por outro a curto e médio prazos. Isto faz crescer a importância da capacitação de recursos humanos, porque os indivíduos não devem ser formados apenas uma vez durante sua vida profissional: novas qualificações em função de novas necessidades impõem constantes aperfeiçoamentos (BRASIL, 1997, p. 2).

Cabe destacar, que a ênfase na “capacitação”, no “aperfeiçoamento” em substituição ou como sinônimo de formação, faz parte do movimento de “reconfiguração” (da escola, do papel do professor, do ensino, da aprendizagem etc.), que implica entre outras coisas na secundarização ou até mesmo na negação da mediação pedagógica, como afirma Barreto (2012).

Um indicador do apagamento das mediações pedagógicas pode ser encontrado na relexicalização da parte substantiva da expressão “trabalho docente”, progressivamente posta como atividade e mesmo tarefa, assim como a designação “professor” tem sido substituída por “facilitador”, “animador”, “tutor”, “monitor” etc., no contexto caracterizado por Antunes e Braga (2009, p. 13) como “verdadeira nova era de precarização estrutural do trabalho” (BARRETO, 2012p. 51).

É nesse contexto, em que as NTIC são consideradas o verdadeiro “elemento provocador de mudanças na escola e na educação” (BASTOS, 2010, p. 32), e que vem sendo utilizadas nas mais diversas dimensões na sociedade contemporânea, inclusive na educação escolar, que a Secretaria Municipal de Educação de Marabá-SEMED, tem procurado inseri-las nas escolas da rede municipal de ensino. Portanto, a atuação da SEMED, através do Núcleo de Tecnologia Municipal – NTM não pode ser compreendida de forma isolada, mas na relação com as políticas nacional e estadual de inserção das NTIC na educação escolar.

Cabe ressaltar que o município de Marabá, assim como a região sudeste do estado do Pará, na qual estar situado e figura como um dos mais importantes, são explícitas as contradições do capitalismo, uma que quanto mais se produz riquezas, maiores e mais

profundas são a pobreza e as desigualdades sociais, o que aumenta o nível de tensões e conflitos entre capital e trabalho.

Esse quadro se apresenta de forma vigorosa em Marabá e região. Trata-se de uma das regiões mais ricas do estado, e também considerada uma das mais ricas em minério do planeta (MARTINS e CONGILIO, 2015). No entanto toda a riqueza é produzida e apropriada na lógica do capital que tem como contrastes a pobreza e as desigualdades sociais, geradora de tensões e conflitos entre os detentores do capital (empresas nacionais e multinacionais de exploração/extração mineral e vegetal, latifúndios entre outros, apoiados pelo poder estatal) e diversos grupos sociais (indígenas, posseiros, trabalhadores sem-terra entre outros), como analisa Congilio (2015). Essas questões têm influência na educação escolar, considerando que a educação na lógica do capital, tem como elemento central a formação de mão de obra para atender as demandas do mercado e não a formação humana na sua plenitude.

Portanto, é nesse cenário, que a SEMED criou em 2009, o Departamento de Tecnologias Educacional – DTE, transformado em 2014 em Núcleo de Tecnologia Municipal - NTM, aderindo formalmente ao ProInfo (MARABÁ, 2014a). Assim, a política municipal de inserção das tecnologias na educação escolar da rede municipal de ensino, não pode ser compreendida senão num contexto mais amplo, isto é, articulada a uma totalidade maior que é a política nacional de inserção das NTIC à educação escolar, sob a ótica do capitalismo, que se manifesta de forma explícita nesta região.

O processo de formação continuada de professores para o uso pedagógico das NTIC na educação básica deve segundo do MEC ser desenvolvido integrando à formação, à distribuição de equipamentos e a oferta de conteúdos e recursos tecnológicos, ou seja, as ações devem ser articuladas. Assim prevê o documento denominado de “Termo de Referência nº 02/1041/2014 para Contratação de Consultoria Especializada na Modalidade de Produto” do MEC:

A estratégia de formação continuada de professores para a tecnologia educacional tem como principal ação o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional - PROINFO INTEGRADO. Essa ação é concebida, integrada e articulada à distribuição dos equipamentos tecnológicos às escolas e também à oferta dos conteúdos e recursos multimídia e digitais que são disponibilizados nos próprios computadores do laboratório ProInfo, no Portal do Professor, no Banco Internacional de Objetos Educacionais e na TV/DVD escola. (BRASIL, 2014).

Há uma explicitação, portanto, de que o processo de inserção das NTIC na educação escolar, a partir da implantação de laboratório de informática deve articular formação continuada, distribuição de equipamentos tecnológicos e oferta de conteúdos digitais. Neste sentido é importante analisar: primeiro se esse processo tem feito essa articulação e, segundo

em que perspectiva tem orientado a formação continuada para o uso pedagógico das NTIC. Na perspectiva do discurso hegemônico que reduz formação a treinamento ou numa perspectiva que compreende a formação como processo pelo qual os sujeitos (professores) se apropriam dos conhecimentos historicamente produzidos sobre determinado objeto ou campo do saber.

Nesta perspectiva, compreende-se que a formação continuada de professores para o uso pedagógico das NTIC deve criar as condições necessárias para que o professor se aproprie das tecnologias como meios e não como fim em si mesmo, como meios de transmissão e produção do saber elaborado. Assim apropriar-se das NTIC, significa compreender os sentidos e significados, as possibilidades e limites de uso dessas tecnologias no campo/área de conhecimento de sua atuação pedagógica; enfim é colocá-las a serviço do processo de socialização e produção do conhecimento sistematizado, pois esta é a função primordial da escola, como afirma Saviani.

A escola é uma instituição cujo papel consiste na socialização do saber sistematizado. [...] Portanto, a escola diz respeito ao conhecimento elaborado e não ao conhecimento espontâneo; ao saber sistematizado e não ao saber fragmentado; a cultura erudita e não a cultura popular (SAVIANI, 2013a, p. 14)

Desta forma, considerando-se que a função primordial da escola é a socialização do saber sistematizado, a formação (inicial e continuada) é um dos elementos fundamentais para que o professor possa constituir uma base teórica sólida e, assim desenvolver práticas pedagógicas que permitam a seus alunos e a si mesmo avançar no processo de humanização, através do acesso e da apropriação do saber sistematizado, principalmente diante do crescimento exponencial das NTIC e da importância que estas têm recebido na sociedade contemporânea. É nesse contexto que elegemos como objeto de pesquisa: *a formação continuada dos professores da rede municipal de ensino de Marabá, para o uso pedagógico das NTIC no processo de socialização e produção de conhecimentos sistematizados.*

Para aprofundar e nortear o debate sobre o objeto de pesquisa em questão, elencamos as seguintes questões:

1. Que concepção de formação continuada de professores para o uso pedagógico das NTIC tem orientado a formação ofertada pelo NTM?
2. Essas formações ofertadas pelo NTM têm contribuído para que o professor se aproprie das NTIC como meios para alcançar os fins da educação?

Frente ao referido objeto de pesquisa e às questões supracitadas, definimos como objetivos da pesquisa:

Geral:

- Analisar a formação continuada para o uso pedagógico das NTIC, ofertada pelo Núcleo de Tecnologia Municipal-NTM da Secretaria de Educação de Marabá, e sua importância para o processo de socialização e produção de conhecimentos sistematizados na perspectiva dos professores (formadores, de laboratórios e regentes).

Específicos:

- Investigar que concepção pedagógica tem orientado a formação ofertada pelo NTM;
- Analisar que importância os professores atribuem à formação continuada para o uso pedagógico das NTIC ofertada pelo NTM para a sua prática pedagógica.
- Analisar as condições de incorporação das NTIC à prática pedagógica;

Neste sentido, considerando a atualidade e relevância do debate sobre o processo de inserção das NTIC na educação escolar e da formação continuada de professores para o uso pedagógico das mesmas, o presente trabalho se justifica: a) por se fundamentar em um referencial teórico (pedagogia histórico-crítica), que nos permite compreender as NTIC como produto do trabalho humano, portanto como elementos historicamente produzidos pela humanidade e que devem ser apropriados pela coletividade, e que a formação de professores deve possibilitar a sua apropriação e incorporação à prática pedagógica nessa perspectiva; b) contribui para o debate sobre a inserção das NTIC na educação escolar a partir da relação dialética entre fins e meios e articulado aos fins da educação; c) permite compreender o singular (realidade local) na sua relação com o universal (política nacional no contexto do capitalismo brasileiro e mundial) o que permite a apropriação dos conhecimentos produzidos em outros contextos; d) permite ao sujeito pesquisador a partir da apropriação do referido referencial teórico conhecer a essência da realidade e não apenas as suas manifestações fenomênicas, e assim melhorar a sua atuação profissional (pedagógica), contribuindo assim, para a superação individual e coletiva do senso comum, e elevando a prática ao nível de consciência filosófica.

É importante destacar, que o sujeito pesquisador é professor da rede municipal de ensino de Marabá desde 2000, e atua na função de coordenador pedagógico desde 2010. Assim, o conhecimento produzido no processo de pesquisa lhe permitirá contribuir com o debate sobre

a formação e o uso pedagógico das NTIC, bem como em outras questões relacionadas à educação escolar, se não na rede de ensino de modo geral, ao menos nas escolas em que irá atuar.

Desta forma, ao analisar a formação continuada para o uso pedagógico das NTIC, ofertada aos professores da rede municipal de ensino, pelo NTM/Marabá, na perspectiva de compreender a contribuição dessa formação ao processo de socialização e produção do saber elaborado, a partir dos princípios e fundamentos da pedagogia histórico-crítica, este trabalho contribuirá com o debate sobre os limites e possibilidades de uso de tais tecnologias na educação escolar, tanto em nível local como a nível mais amplo do debate neste campo do saber, contribuindo deste modo para o processo de socialização e produção do conhecimento.

Assim, coerente com os pressupostos teóricos que sustentam esta pesquisa, com as questões norteadoras, com os objetivos propostos e com os princípios filosóficos e políticos que norteiam a concepção de mundo, sociedade, educação, e de ser humano, do sujeito pesquisador, é que justifica a opção pelo materialismo histórico-dialético como fundamento do processo de busca e apreensão da realidade. É a visão de mundo que justifica a definição do método como a firma Frigotto.

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 ao método. Este constitui-se em uma espécie de mediação no processo de apreender, revelar e expor a estruturação, o desenvolvimento e a transformação dos fenômenos sociais (FRIGOTTO, 2010, p. 84).

A opção pelo materialismo histórico-dialético também se justifica por que, enquanto instrumento de mediação no processo de apreensão da realidade/fenômeno social, nos permite analisar o fenômeno, neste caso, a formação continuada para o uso pedagógico das NTIC, ofertada aos professores da rede municipal de ensino, pelo Núcleo de Tecnologia Municipal-NTM, estabelecendo a relação entre o singular e a totalidade, captando o seu movimento e historicidade. As NTIC na perspectiva dialética são apreendidas a partir e nas relações sociais em que são produzidas.

Desse modo, na perspectiva do materialismo histórico dialético, a atividade de pesquisa, cuja finalidade é a produção do conhecimento, exige do pesquisador o reconhecimento do seu papel como sujeito ativo, capaz de articular o conhecimento historicamente produzido/acumulado na área com as novas evidências/conhecimentos que serão produzidos a partir da pesquisa.

As pesquisas no setor das ciências humanas pressupõem sempre, como ponto de partida, implícita ou explicitamente, uma determinada concepção do homem, um determinado modo de entender o que seja o homem, um determinado modo de considerar e julgar a humanidade, sua vida, seus problemas básicos, sua organização atual. (KONDER 2009, p.111).

Assim, o trabalho de pesquisa é um processo de elaboração do sujeito pesquisador, é, portanto, um ato político, pois os dados/informações/conhecimentos são plenamente assumidos pelo pesquisador que os analisa e interpreta segundo a sua perspectiva teórica, filosófica e política.

No entanto, é importante destacar que, o papel ativo do pesquisador, a sua não “neutralidade” diante dos fenômenos sociais e/ou naturais, do objeto de pesquisa, não significa ausência de objetividade (garantida pela necessária distinção entre sujeito e objeto) no processo de produção do conhecimento, o materialismo histórico dialético, não confunde neutralidade, que não existe, portanto, falsa “neutralidade” com objetividade, sendo esta indispensável ao processo de pesquisa, a elaboração do conhecimento. Neste sentido, cabe ressaltar que segundo Saviani (2013^a, p. 49/50) a “objetividade do saber não é sinônimo de neutralidade”. Para o autor, objetividade e neutralidade possuem natureza distintas. A primeira é de ordem gnosiológica enquanto a segunda é de ordem ideológica.

Partindo desses pressupostos, a pesquisa foi realizada por amostragem em 7 (sete) escolas da rede municipal ensino de Marabá e no NTM, objetivando analisar as condições objetivas do processo de inserção das NTIC na educação escolar e as representações dos professores (formadores, de laboratório e regentes) sobre a formação continuada ofertada pelo NTM para incorporação das NTIC à prática pedagógica compreendendo a formação continuada como um elemento importante para a apropriação e incorporação das tecnologias ao trabalho pedagógico

Foram utilizados como procedimentos metodológicos a análise documental, pesquisa bibliográfica, questionários e entrevistas semiestruturadas. Os questionários foram utilizados em dois momentos: primeiro para realizar o levantamento das condições objetivas do processo de inserção das NTIC nas escolas - número de turmas, alunos, lotação e formação dos professores de laboratórios, número de computadores entre outros (dados apresentados e analisados no capítulo 3). No segundo momento os questionários foram empregados para obter informações que nos permitissem caracterizar os sujeitos da pesquisa (03 professores formadores, 7 de laboratório e 10 regentes). Essa caracterização antecede as análises das entrevistas

As entrevistas semiestruturadas com os sujeitos da pesquisa (professores – regentes, de laboratórios de informática das escolas selecionadas e formadores do NTM) tiveram como objetivo coletar elementos que nos permitissem analisar em que grau a formação continuada oferecida pelo NTM/Marabá vem contribuindo para a apropriação e o uso pedagógico das NTIC, na perspectiva dos professores.

A opção por essa metodologia, decorre principalmente por ela apresentar maior possibilidade de captar a fala do sujeito entrevistado de forma detalhada, além de deixar tanto o pesquisador como o entrevistado mais livre para discutir o problema em pauta. Como afirma Trivinõs (2015, p. 146), “a entrevista semiestruturada, ao mesmo tempo em que valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessária, enriquecendo a investigação”.

Assim, é a partir desta perspectiva teórica e metodológica que se desenvolvem as análises sobre o processo de inserção das NTIC na educação escolar, a partir de um dos principais elementos desse processo: a formação continuada de professor para o uso pedagógicos dessas tecnologias na rede municipal de ensino de Marabá.

No primeiro capítulo, *O materialismo histórico-dialético e a formação humana: a dialética entre fins e meios*, apresentam-se as categorias teóricas marxistas fundamentais que orientam esta pesquisa; a concepção de educação que tomamos por base (particularmente de educação escolar) e de formação docente; e finalmente, as concepções acerca das possibilidades de inserção das NTIC na educação escolar como efetivo elemento de enriquecimento desse processo.

No segundo capítulo, *A inserção das NTIC na educação escolar e a formação de professores: percurso histórico*, apresenta-se o percurso histórico do processo de inserção das NTIC na educação escolar e da formação de professores para a incorporação dessas tecnologias à prática pedagógica.

No terceiro capítulo, *O processo de inserção das NTIC na educação escolar no município de Marabá*, apresenta-se um breve histórico do processo de inserção e um conjunto de dados sobre laboratórios de informática das escolas da rede municipal de ensino, explicitando, portanto, as condições efetivas de inserção das NTIC na educação escolar.

No quarto capítulo, *A formação continuada para o uso pedagógico das NTIC na rede municipal de ensino de Marabá*, analisam-se as formações desenvolvidas pelo NTM para o uso pedagógico das NTIC nas escolas da rede municipal de ensino. As análises têm por base o projeto de formação do núcleo e a caracterização dos professores (formadores, de laboratório e

regentes) e da avaliação que fazem da formação, a partir da sistematização e interpretação dos dados e informações captadas com os questionários e as entrevistas com os sujeitos da pesquisa.

1 O MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO E A FORMAÇÃO HUMANA: A DIALÉTICA ENTRE FINS E MEIOS

1.1 O MÉTODO DE ELABORAÇÃO DO CONHECIMENTO

A produção do conhecimento nas suas formas mais elaboradas, ou seja, o conhecimento teórico, científico, na sociedade capitalista, que tem como fundamento a divisão social do trabalho e o controle privado dos meios de produção é um processo de disputa, considerando que as classes sociais fruto da divisão social do trabalho têm interesses antagônicos.

Neste sentido, entende-se que a produção do conhecimento situa no campo de disputa, e a classe dominante, busca continuar se apropriando de forma hegemônica, não só do conhecimento como instrumento de manutenção de seus privilégios, através principalmente do controle dos meios de produção, inclusive, do próprio conhecimento; mas também impedindo que a classe trabalhadora se aproprie desse conhecimento; daí o seu interesse em determinar o currículo da escola, determinar quais conhecimentos devem ser transmitidos na escola, ou seja, determinar o que se ensina e o que não deve ser ensinado aos filhos da classe trabalhadora.

Porém, é importante ressaltar que o acesso e a apropriação do conhecimento científico pela classe trabalhadora proporcionado pela educação escolar podem contribuir no seu processo de superação das formas de dominação impostas pela classe dominante. Neste sentido, apropriar-se desse conhecimento como instrumento de luta contra a forma de organização social dominante na sociedade capitalista é uma necessidade dos trabalhadores, enquanto sujeitos concretos que precisam compreender que a educação escolar está inserida na luta hegemônica, e que, portanto, não deve aceitar as determinações da classe dominante no currículo escolar. Isso significa como afirma Saviani (2008) que,

A forma de inserção da educação na luta hegemônica configura dois momentos simultâneos e organicamente articulados entre si: um momento negativo que consiste na crítica da concepção dominante (a ideologia burguesa); e um momento positivo que significa: trabalhar o senso comum de modo que se extrair o seu núcleo válido (o bom senso) e lhe dê expressão elaborada com vistas à formulação de uma concepção de mundo adequada aos interesses populares (SAVIANI, 2008 p. 4).

Desse modo, o processo de disputa que envolve a produção do conhecimento, do qual a escola é a instituição social privilegiada, se materializa na relação dialética, contraditória, entre o senso comum e consciência filosófica. Cabe destacar que a dialética a que se refere neste trabalho, é a dialética materialista histórica, entendida como modo de ser da realidade, como

contraditória e em constante movimento, ou seja, em constante processo de transformação (KONDER, 1986). A contradição para o materialismo histórico dialético “é a origem de todo o movimento, e a mola profunda de toda transformação. [...] A contradição, da mesma forma que o movimento (no qual ela se manifesta), é uma condição da existência como tal, é um pressuposto do existir. ” (KONDER, 2009, p. 104/105).

O senso comum se caracteriza por “uma concepção de mundo fragmentária, incoerente, desarticulada, implícita, degradada, mecânica, passiva e simplista” ao passo que a consciência filosófica se caracteriza por “uma concepção unitária, coerente, articulada, explícita, original, intencional, ativa e cultivada” (SAVIANI, 2008, p.2). Por isso que a classe dominante atua para impedir que as classes populares superem o senso comum em direção a uma consciência filosófica, ou seja, a uma concepção de mundo articulada e coerente, o que coloca em risco a forma de organização social dominante, assim ela busca por um lado converter os seus interesses, após atingir graus elevados de elaboração, em senso comum como forma de lograr a adesão da classe trabalhadora e dessa forma construir o consenso em torno dos mesmos e, ao mesmo tempo busca impedir que os interesses dos trabalhadores ganhem à condição de conhecimentos elaborados, ou seja, de consciência filosófica.

Nessa perspectiva, o senso comum se constitui em um elemento significativo no processo de produção do conhecimento elaborado, científico, filosófico, na medida em que esse conhecimento é consequência do processo de superação do senso comum, porém cabe ressaltar que o processo de superação não ocorre por negação, mais por incorporação do núcleo válido do senso comum, que ganha à condição de consciência elaborada, articulada e, que a ele retorna como forma de ser universalizada, assim, o senso comum constitui-se em fundamento do processo de elaboração do conhecimento sistematizado, articulado, principalmente no campo ideológico, na luta de classe.

Desse modo, é possível compreender que o método de elaboração do conhecimento a partir dos princípios do materialismo histórico-dialético, que tem na realidade concreta, empírica, portanto no senso comum, o ponto de partida e ao mesmo tempo o ponto de chegada, pois,

o verdadeiro ponto de partida, bem como o verdadeiro ponto de chegada, é o concreto real. Desse modo, o empírico e o abstrato são momentos do processo de conhecimento, isto é, do processo de apropriação do concreto no pensamento. Em contrapartida, o processo de conhecimento em seu conjunto é um momento do processo concreto (o real-concreto). Processo porque o concreto não é o dado (o empírico), mas uma totalidade articulada, construída e em construção. O concreto é, pois, histórico; ele dá-se e revela-se na e pelas práxis. (SAVIANI, 2008, p. 5).

Desta forma, o processo de elaboração do conhecimento, parte da empiria, das manifestações fenomênicas da realidade, ou seja, do concreto real e, a partir de sucessivas abstrações e análises, busca-se compreender as múltiplas determinações históricas dessa realidade. Esse movimento dialético que envolve o processo de abstração e análise indispensável à pesquisa, portanto à elaboração do conhecimento é que permite que o pesquisador chegue o mais próximo possível do real concreto. Assim, na perspectiva do método que tem como fundamento o materialismo histórico, o processo de elaboração do conhecimento teórico,

é o movimento real do objeto transposto para o cérebro do pesquisador – é o real reproduzido e interpretado no plano ideal (do pensamento). Prossigamos: para Marx, o objeto da pesquisa (no caso, a sociedade burguesa) tem existência objetiva; não depende do sujeito, do pesquisador, para existir. O objetivo do pesquisador, indo além da aparência fenomênica, imediata e empírica – por onde necessariamente se inicia o conhecimento, sendo essa aparência um nível da realidade e, portanto, algo importante e não descartável –, é apreender a essência (ou seja: a estrutura e a dinâmica) do objeto. Numa palavra: o método de pesquisa que propicia o conhecimento teórico, partindo da aparência, visa alcançar a essência do objeto. Alcançando a essência do objeto, isto é: capturando a sua estrutura e dinâmica, por meio de procedimentos analíticos e operando a sua síntese, o pesquisador a reproduz no plano do pensamento; mediante a pesquisa, viabilizada pelo método, o pesquisador reproduz, no plano ideal, a essência do objeto que investigou. (PAULO NETTO, 2011, p. 21/22).

Nessa perspectiva metodológica, o sujeito pesquisador cumpre um papel fundamental no processo de elaboração do conhecimento, que é capturar a essência do objeto, ou seja, a estrutura e dinâmica, e isso exige que a relação sujeito/objeto no processo de elaboração do conhecimento teórico seja uma relação ativa e objetiva, pois, não há neutralidade do sujeito em relação ao objeto, porém cabe ressaltar que no método dialético não se confunde neutralidade com objetividade (PAULO NETTO, 2011). Isso significa dizer que o conhecimento teórico elaborado a partir do método de investigação que compreende a relação sujeito/objeto como uma relação de imbricamento é, portanto, um conhecimento objetivo cuja validade científica é garantida pela práxis social, esta é instância de verificação e validação do conhecimento no materialismo histórico, pois:

No processo dialético de conhecimento da realidade, 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.

A teoria materialista histórica sustenta que o conhecimento efetivamente se dá *na e pela* práxis. A práxis expressa, justamente, a unidade indissolúvel de duas dimensões distintas, diversas no processo de conhecimento: a teoria e a ação. A reflexão teórica sobre a realidade não é uma reflexão diletante, mas uma reflexão em função da ação para transformar. (FRIGOTTO, 2010, p.89).

A práxis, portanto é a unidade entre teoria e prática, mas como adverte Frigotto, não se trata de qualquer ação, mas de uma ação comprometida com o processo de transformação da realidade, assim práxis nas palavras de Vázquez (2011, p.30) serve “para designar a atividade consciente objetiva, sem que, no entanto, seja concebida com o caráter estritamente utilitário que se infere do significado do ‘prático’ na linguagem comum”. Porém cabe ressaltar, que a atividade consciente, não significa necessariamente atividade não alienada (DUARTE, 2013). Desse modo segundo Ianni (2011) há uma relação dialética pensamento - pensado, e essa relação é fundamental no processo de apreensão da realidade

Assim, o sujeito pesquisador, que desenvolve uma atividade consciente, objetiva e não alienada, nessa perspectiva não é um mero “sistematizador” de informações e dados sobre o objeto/realidade pesquisada, não se trata de um sujeito passivo em relação ao seu objeto de pesquisa, mas de alguém que atua ativa e conscientemente no processo de elaboração do conhecimento, assim,

O papel do sujeito é essencialmente ativo: precisamente para apreender não a aparência ou a forma dada do objeto, mas a sua essência, a sua estrutura e a sua dinâmica (mais exatamente: para apreendê-lo como um processo), o sujeito deve ser capaz de mobilizar um máximo de conhecimentos, criticá-los, revisá-los e deve ser dotado de criatividade e imaginação. O papel do sujeito é fundamental no processo de pesquisa. (PAULO NETTO, 2011, p.25).

Neste sentido, investigar o processo de inserção das NTIC na educação escolar, sua incorporação a prática pedagógica e a formação continuada de professores para o uso pedagógico dessas tecnologias, impõe o desafio de captar não apenas manifestações fenomênicas - que aliás, são diversas, dado o fascínio que provocam na sociedade contemporânea, principalmente na população jovem e o fetiche criado pela sociedade do capital- mas o seu movimento real, sua estrutura e dinâmica, suas determinações históricas, seus limites e possibilidades de enriquecimento da prática pedagógica.

Trata-se, portanto, de um processo de análises e sínteses da inserção das NTIC na educação escolar e da formação continuada de professores para o uso pedagógico de tais tecnologias, que tem como ponto de partida e, ao mesmo tempo como ponto de chegada o concreto real (SAVIANI, 2008). Assim, o objetivo é contribuir para a superação de uma concepção simplista acerca das NTIC e da formação para o seu uso pedagógico.

1.2 EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES COMO PROCESSO DE HUMANIZAÇÃO.

A educação é um fenômeno especificamente humano, que tem por finalidade a produção e apropriação dos elementos de que o indivíduo necessita para sobreviver, e que não lhes são garantidos pela sua relação direta com a natureza (SAVIANI, 2013a). Desta forma a educação constitui, portanto, uma prática social (humana), um processo histórico pelo qual o indivíduo sujeito histórico se apropria dos conhecimentos produzidos pelas gerações anteriores e que são necessários à produção da existência individual e coletiva.

Neste sentido, a definição de Saviani sobre a especificidade do trabalho educativo, nos permite compreender a educação como processo de humanização, processo esse que se dá pela identificação dos elementos culturais mais relevantes e com a efetivação dos meios mais adequados para que tais elementos sejam assimilados e apropriados pelo indivíduo.

A educação é, portanto, o processo pelo qual é produzido o humano no indivíduo; por isso é algo especificamente humano, como afirma (SAVIANI, 2013a, p 12), “dizer, pois, que a educação é um fenômeno próprio dos seres humanos significa afirmar que ela é, ao mesmo tempo, uma exigência do e para o trabalho, bem como é, ela própria, um processo de trabalho”.

O trabalho, como nos ensina a tradição marxista, é a atividade pela qual o ser humano cria as condições de sua subsistência e, portanto, cria a si mesmo, é o trabalho que diferencia o ser humano dos demais animais (MARX, 2008, SAVIANI, 2013a, KONDER, 2009).

No entanto, é importante ressaltar que o desenvolvimento das condições necessárias para que o indivíduo, para além de pertencer à espécie humana, viesse a pertencer ao gênero humano, a humanizar-se, assume essa forma histórica com o desenvolvimento das forças produtivas, com a divisão social do trabalho, o que inclui na sociedade contemporânea, o sistema capitalista. Assim,

Como a conquista de maior independência do homem em face da natureza não se pôde fazer senão através da divisão do trabalho, ao desenvolvimento do conhecimento humano correspondeu, em contrapartida, uma cisão entre o homem e ele mesmo, uma separação entre o ser individual e o ser genérico, uma dilaceração no interior do humano. (KONDER, 2009, p. 79).

Cabe destacar, a partir desta passagem, que a divisão social do trabalho, e o controle privado dos meios de produção, constituem fundamentos do sistema capitalista, que se apropria do desenvolvimento do conhecimento humano, para aprimorar as suas formas de alienação, ou seja, ao mesmo tempo em que produz as melhores condições para a humanização produz

também as condições para a intensificação da alienação, contribuindo para a “separação entre o ser individual e o ser genérico”. Assim, humanização e alienação se instauram sobre a mesma base: o trabalho humano, que segundo Marx (2008) é o princípio básico pelo qual o indivíduo se humaniza, passando a pertencer ao gênero humano. Porém, sob a égide do capitalismo, o trabalho assume a forma predominante de um dos principais instrumentos de alienação.

A divisão social do trabalho, e consequentemente o surgimento da sociedade de classe, vai interferir na educação, isto é, surge a necessidade de se criar formas diferenciadas de educação para atender os interesses de classes. Este processo vai dar origem a outro tipo de educação; trata-se da educação escolar, esta destinava-se às classes ociosas e a educação geral, da maioria do povo era o próprio trabalho. Os trabalhadores educavam no processo de trabalho. (SAVIANI, 1994).

Neste sentido, a origem da escola está na sociedade de classe, ela surge para atender os interesses da classe dominante, no entanto como o desenvolvimento dessa forma histórica de organização social e de seu modo de produção, impõe-se a necessidade de estender a educação escolar para além dos membros da classe dominante, como afirma Saviani (1994, p 155) “a sociedade contratual, baseada nas relações formais, centrada na cidade e na indústria, vai trazer consigo a exigência de generalização da escola”.

É importante ressaltar, que a exigência de generalização da escola; que é uma contradição do processo de desenvolvimento dessa forma de organização social: a sociedade capitalista, não significa a superação de uma educação diferenciada entre classe dominante e dominada, desse modo,

A contradição entre as classes marca a questão educacional e o papel da escola. Quando a sociedade capitalista tende a generalizar a escola, esta generalização aparece de forma contraditória, porque a sociedade burguesa preconizou a generalização da educação escolar básica. Sobre esta base comum, ela reconstituiu a diferença entre as escolas de elite, destinadas predominantemente a formação intelectual, e as escolas para as massas, que ou se limitam a escolaridade básica ou, na medida que tem prosseguimento, ficam restritas a determinadas habilitações profissionais. (SAVIANI, 1994 p 159).

Nesta perspectiva, a educação, que “é ao mesmo tempo, uma exigência do e para o trabalho, bem como é, ela própria, um processo de trabalho” (SAVIANI, 2013a, p. 11), assume dialeticamente na sociedade capitalista; (que tem o lucro como o prisma central, e por isso transforma tudo em mercadoria, inclusive a educação e o próprio ser humano), a partir do princípio da contradição, a possibilidade tanto de transformação como de manutenção desta forma histórica de organização social, ou seja, ela pode ser tanto instrumento de humanização

como de alienação, a depender da forma histórica em que seja desenvolvida. O processo de transformação/humanização se dá pela apropriação de forma ampla e irrestrita do saber elaborado, no entanto quando o acesso a esse saber fica restrito e limitado a alguns aspectos (os que interessam a classe dominante) está em curso, portanto, o processo de alienação.

Assim, na lógica capitalista sustentada pelas concepções hegemônicas, a educação passa a se constituir em um importante instrumento de alienação como estratégia de manutenção da ordem vigente, que se caracteriza pela “ausência da perspectiva de superação da sociedade capitalista, o qual está associado a uma concepção idealista das relações entre educação e sociedade” (Duarte, 2010, p 34). Porém, as contradições presentes no interior do próprio sistema, criam as condições para que ela seja assumida numa perspectiva crítica e se constitui também em um importante instrumento de luta pela superação do capitalismo e das formas de alienação, recuperando, conseqüentemente, a sua função por natureza, que é a humanização do indivíduo.

Neste sentido, enquanto fenômeno humano que se desenvolve no contexto da prática social global, a educação não é um fenômeno neutro, o que significa dizer que toda concepção de educação está vinculada a uma determinada concepção de ser humano e a um determinado projeto de sociedade, o que implica dizer que a educação tem sempre em vista a ordem vigente, que na sociedade atual é o sistema capitalista, e as concepções de educação têm como centralidade a manutenção ou superação desta forma histórica de organização social; ou seja, a educação de modo geral e a educação escolar em particular é um instrumento dialético que pode estar a serviço tanto da humanização como da alienação.

Desta forma, o desenvolvimento do modo de produção capitalista, torna a educação no e pelo trabalho insuficiente para atender as necessidades do sistema de produção, é necessário, portanto, desenvolver novas formas de educação. É neste contexto que a escola surge e ganha status de instituição privilegiada de socialização e produção do conhecimento elaborado (ciência, artes e filosofia) que é submetido à lógica do capital, e no caso da ciência, esta passa a ser incorporado em escala cada vez maior ao sistema produtivo. Desse modo,

A escola está ligada a este processo, como agência educativa ligada às necessidades do progresso, às necessidades de hábitos civilizados, que corresponde à vida nas cidades. E a isto também está ligado o papel político da educação escolar enquanto formação para a cidadania, formação do cidadão. Significa formar para a vida na cidade, para ser sujeito de direitos e deveres na vida da sociedade moderna, centrada na cidade e na indústria. O que tivemos com este processo? A forma escolar emerge como forma dominante de educação na sociedade atual. Isto a tal ponto que a forma escolar passa a ser confundida com a educação propriamente dita. Assim, hoje, quando pensamos em educação, automaticamente pensamos em escola. É por isso que

quando se levantam bandeiras em prol da educação, o que está em causa é o problema escolar. (SAVIANI, 1994, p.157).

Desta forma, a educação escolar, que na sociedade contemporânea tem se constituído na forma dominante de educação, e tem como tarefa fundamental a socialização e produção do conhecimento sistematizado, situa-se no campo da luta de classe. Luta em que por um lado a classe dominante procura limitar o acesso da classe trabalhadora apenas a escolaridade básica ou restrita a determinadas habilitações profissionais; porém a classe trabalhadora compreendendo a importância do domínio do conhecimento sistematizado nos níveis mais elevados para o processo de superação das diversas formas de alienação que lhes são impostas, reivindica uma escola em que tenha as condições de se apropriar do saber (ciência, artes e filosofia) elaborado, ou seja, a classe trabalhadora não se contenta com a generalização da escolaridade básica “concedida” pela classe dominante.

1.3 A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NTIC

O processo de elevação da educação escolar à condição de forma dominante de educação impõe à sociedade a necessidade de pessoas preparadas para cuidar da educação das novas gerações, tendo em vista que a transmissão de conhecimento no e pelo trabalho, não é mais suficiente para atender as demandas do sistema produtivo.

A necessidade de formação de professores, segundo Saviani (2009) foi preconizada por Comenius, no século XVII. Mas só no século XIX, após a Revolução Francesa, quando o problema da instrução popular é colocado em debate, diante da necessidade de se estender a instrução sistematizada também as classes populares, e que para tanto é necessário ter pessoas preparadas, é que essa questão passa a ser institucionalizada. É a partir desse período que começam a serem criadas as instituições responsáveis pela formação de pessoas para cuidar da questão da instrução popular.

Embora a necessidade de formação de professores não seja recente, tendo, portanto, um longo percurso histórico, a partir da segunda metade do século XX, principalmente a partir da década de 1990, com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (Lei nº 9.394/1996), ela tem ganhado alta relevância no debate das políticas educacionais no Brasil. Como afirma Barreto (2001, p. 200). “No presente momento e depois de um longo período de abandono, é possível afirmar que a questão da formação de professores está na ordem do dia.

Inegavelmente, o tema tem sido objeto de análises e medidas concretas”. Para Martins (2010) a centralidade que a formação de professores tem assumido nesse debate vem acompanhada por um processo de esvaziamento de seu significado. Ela afirma que “como nunca, à importância da formação inicial e contínua desse profissional é conclamada e, como nunca, também, tão esvaziada de sua função precípua” (idem p. 19).

As análises de Barreto e Martins, nos permitem compreender que o debate sobre a questão da formação de professores tem ocupado a ordem do dia, tanto no âmbito governamental, através de leis, decretos, programas de formação de professores, como no âmbito das organizações de classes (Associações, Sindicatos, Fóruns etc.), da sociedade civil e dos Organismos Multilaterais que, inclusive, estabelecem diretrizes e recomendações que funcionam como instrumentos de indução das políticas públicas, principalmente nos países mais dependentes do capital internacional.

Neste sentido é importante ressaltar que a concepção de formação, que assume centralidade no discurso hegemônico, tem como objetivo o desenvolvimento de competências e habilidades, sendo as mesmas definidas pelo mercado. Desta forma para as concepções hegemônicas é o mercado que pauta/define a educação escolar, inclusive a formação de professores.

Essa forma de conceber educação e a formação de professores, pautada na lógica do mercado, pode ser identificada, em documentos e produções dos Organismos Multilaterais, como: “Professores Excelentes. Como melhorar a aprendizagem dos estudantes na América Latina e no Caribe” (Banco Mundial); “Professores são importantes: atraindo, desenvolvendo e retendo professores eficazes” e “TALIS, 2013. Estudio Internacional de la enseñanza y el aprendizaje” (OCDE); “Fórum Mundial de Educação 2015. Declaração de Incheon” e “Antecedentes y critérios para la elaboración de Políticas Docentes, en América Latina y el Caribe”, da UNESCO.

Desse modo, os Organismos Internacionais, são formadores de um conjunto de diretrizes para o campo da educação, colocadas em prática pelos governos, através da reformulação da política educacional. Neste sentido, ao analisar a política de formação de professores da educação básica no Brasil, pela via da Educação a Distância- EaD, Malanchen (2015) afirma que,

o governo brasileiro vem colocando em prática diretrizes de organismos Internacionais para o campo educacional, em especial as do Banco Mundial, que defendem a capacitação prioritariamente em serviço, em detrimento da formação inicial; mecanismos de controle de qualidade externos e internos, com ênfase em uma avaliação de competências dos professores e uso intensivo das novas tecnologias de

informação e comunicação (TIC), lastreado na modalidade de EaD (MALANCHEN, 2015, p. 5).

É importante ressaltar, que o notável desenvolvimento das NTIC tem contribuído para o crescimento da EaD, que tem se constituído em estratégia para atender aos interesses de acumulação do capital, atendendo, portanto, as demandas do mercado, através de um processo de aligeiramento da formação de professores e da certificação em larga escala, justificado pelo discurso da democratização do acesso à educação. Desta forma, a EaD⁵ como instrumento privilegiado da chamada formação em serviço, tem se constituído em mecanismo de esvaziamento da formação docente.

Ainda sobre a EaD, como estratégia de esvaziamento da formação docente Carvalho (2014) afirma que,

A análise crítica ao Ensino a Distância refere-se à utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação, pela classe hegemônica, para ofertar uma modalidade de ensino cada vez mais massificada; esvaziada de conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos e de objetivos humanizadores; atrelada às necessidades do capital em detrimento das necessidades da classe trabalhadora, que certamente não se reduz à conquista rápida de um diploma e à construção de competências – como flexibilidade, autonomia, criatividade, empregabilidade, reflexão, entre outras – para a venda da força de trabalho (CARVALHO, 2014. P. 166).

Assim, é importante ressaltar que o esvaziamento da formação de professores, que tem se intensificado com a utilização das NTIC, como destaca Carvalho, não é um fenômeno acidental, espontâneo, mas, ao contrário, é carregado de intencionalidade e faz parte, portanto, de um projeto de educação, por isso é importante estar atento aos sentidos e significados que a formação de professor tem assumido no contexto atual, tendo-a como campo de disputa. Brzezinski (2014b) alerta que a tendência dos definidores das políticas educacionais no mundo capitalista (BM, FMI, OMC, entre outros) é encarar a educação como mercadoria, e que a formação de professores é orientada pelos princípios neoliberais.

Em relação às NTIC, é importante ressaltar, que elas também são mercadorias, e como tal carregam a contradição própria das mercadorias na sociedade capitalista, que é a contradição entre valor de uso e valor de troca. Essa relação vai estar presente no processo de inserção dessas tecnologias na educação escolar, é uma contradição inerente ao processo nessa forma de organização social, mais que precisa ser compreendido o que estar sendo preponderante no

⁵ Para aprofundar o debate sobre a EaD e a formação de professores, sugerimos a leitura do livro *Políticas de Formação de Professores a Distância no Brasil: uma análise crítica* de Julia Malanchen e a Dissertação intitulada *Ensino a Distância: limites e possibilidades na formação de professores* de Bruna Carvalho.

processo de inserção na educação. Com relação a contradição valor de uso e valor de troca Marx afirma que,

Como valor de uso, a mercadoria exerce uma ação causal. O trigo, por exemplo, atua porque é um alimento. Uma máquina supre o trabalho em proporções determinadas. Essa ação da mercadoria, somente por isso é um valor de uso, um objeto de consumo, pode-se chamar seu serviço, serviço que presta como valor de uso. Mas, em sua qualidade de valor de troca, a mercadoria jamais é encarada senão do ponto de vista do resultado. Não se trata do serviço que presta, mas do serviço que lhe foi prestado por ter sido produzida. Desse modo, o valor de troca de uma máquina não é determinado pelo *quantum* de tempo de trabalho que supre, porém pelo *quantum* de tempo de trabalho que nela se realiza e que, por conseguinte, se requer para produzir uma nova máquina da mesma espécie (MARX, 2008, p.65).

Neste sentido, o processo de inserção das NTIC na educação, do ponto de vista do valor de uso, levará em consideração a sua importância ao processo de socialização do conhecimento, a sua contribuição ao processo pedagógico; porém na perspectiva do valor de troca esses elementos servem apenas como pano de fundo, ou seja, são elementos secundários, que apenas legitimam o discurso hegemônico neoliberal e pós-moderno, para o qual o que realmente interessa é o lucro, o valor de troca, principalmente para as empresas da área de tecnologias computacionais, que tem as escolas como mercado consumidor privilegiado.

Segundo Duarte (2011) a ideologia neoliberal e o pensamento pós-moderno, que ele caracteriza como aliado e complemento da primeira, tem como características entre outras a naturalização da sociedade e a individualização e limitação do conhecimento humano. Nas palavras do referido autor,

O conhecimento individual, por sua vez, é reduzido à percepção imediata e a saberes tácitos. Estamos perante uma teoria do conhecimento como fenômeno cotidiano, particular, idiossincrático e não assimilável pela racionalidade científica. É também uma teoria da sociedade como processo natural sobre o qual deve-se evitar ao máximo qualquer tipo de interferência, pois esta produz danos ao desenvolvimento natural e produz também injustiças por privilegiar alguns agentes sociais em detrimento de outros (idem, p.85).

Desse modo, uma das consequências do neoliberalismo para a educação na sociedade contemporânea é o esvaziamento da formação de professores, com a predominância dos aspectos práticos, cotidianos e particulares sobre os aspectos teóricos; universais, históricos e coletivos; o que interessa a essa lógica é o chamado “saber fazer”, ele deve prevalecer sobre quaisquer outros saberes; os conteúdos universais, produzidos historicamente pela humanidade, são secundarizados, sendo considerados até como desnecessários. Assim,

Os conhecimentos sincréticos, empíricos, fortuitos, heterogêneos e de senso comum substituem a sistematização de relações explicativas causais já conquistadas pela

humanidade e, assim, (re)significa-se a realidade, identificada, então, com o compartilhamento de interpretações. Delega-se, sobretudo, à “sabedoria de vida” o papel de orientar o sujeito no mundo, identificado minimamente com a vida cotidiana e com intensas e rápidas transformações. (MARTINS, 2010, p. 21).

Assim, de acordo com Martins (2010) o esvaziamento da formação passa, portanto, pelo descarte da teoria da objetividade e pela valorização das concepções negativas sobre o ato de ensinar, e tem como consequência um processo de desqualificação do trabalho educativo. Essas concepções, segundo Duarte (2010) se articulam de forma harmônica com o ideário neoliberal e pós-moderno (na realidade elas são a expressão desse ideário na educação escolar), o que compromete o caráter objetivo, universal e histórico do conhecimento, em nome do relativismo cultural e do respeito à individualidade do sujeito.

Esse processo de esvaziamento da formação de professor (inicial e continuada) se materializa na substituição dos conhecimentos clássicos, o que representa um recuo da teoria (Moraes, 2001), e tem permeado a formação de professores, tanto inicial como continuada, impedindo que o professor se aproprie dos conhecimentos clássicos produzidos historicamente pela humanidade, necessários para que se compreenda o trabalho educativo na sua totalidade e como o processo pelo qual o indivíduo se humaniza.

É nesse contexto de crescente desvalorização dos conhecimentos clássicos, de “redefinição” da função social da escola, e de crescente valorização da tecnologia, pelo discurso hegemônico, uma das questões importante que se coloca nesse debate é a necessidade de formação continuada dos professores para o uso dessas tecnologias no trabalho pedagógico. No entanto, no que pese o reconhecimento de sua importância a formação de modo geral e a formação continuada em particular é cada vez mais esvaziada, pela lógica hegemônica que privilegia os aspectos práticos em detrimento dos aspectos de natureza teórica.

Segundo Gatti (2008) o termo formação continuada é bastante abrangente e tem sido utilizado para denominar toda e qualquer atividade voltada aos professores após a formação inicial, inclusive àquelas que não têm como exigência a formação inicial. Assim, a formação continuada abrange desde os cursos de curta duração (realizados no âmbito da escola e/ou secretarias de educação) ao pós-doutorado; enfim, toda formação que ocorre após a formação inicial é denominada de continuada, é “uma vastidão de possibilidades dentro do rótulo de educação continuada” (idem, p. 57).

Esta abrangência do termo *formação continuada* contribui com o processo de desvalorização da importância da apropriação dos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade na formação de professores, principalmente quando se trata da formação

continuada, e mais ainda se está voltada para o uso das NTIC no trabalho pedagógico; a formação, neste caso, é reduzida a treinamento para o uso do instrumental tecnológico.

A redução da formação continuada para o uso pedagógico das NTIC, a “capacitação” e “treinamento”, tem orientado as ações institucionais e está presente nos documentos oficiais que regulamentam a política de inserção das tecnologias na educação escolar. O Decreto nº 6.300, de dezembro de 2007, que dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo⁶, expressa essa concepção de formação ao afirmar que uma das responsabilidades do Ministério da Educação – MEC, é “viabilizar e incentivar a “capacitação” de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação” (Decreto nº 6.300, Art. 3º, inc. II).

Há, portanto, nos documentos oficiais que têm como objeto a política de inserção das NTIC na educação escolar, uma predominância dos termos “capacitação” e “treinamento”, e uma quase ausência da categoria formação, e isso é um dos indicadores de que a formação continuada de professores para o uso das tecnologias tem sido definida pela lógica do capital, o que significa que as diretrizes e princípios dos Organismos Multilaterais, que são instrumentos da política neoliberal, têm sido indutores das políticas de formação de professor, o que inclui a formação para o uso das NTIC. Como afirma Barreto (2012, p. 52 apud FERNANDES, 2008).

Na formação continuada, comumente denominada de ‘capacitação em serviço’ e até ‘reciclagem’, tem sido marcante a presença de fórmulas concebidas para a superação da incapacidade pressuposta. Como é possível verificar, nenhuma destas condições favorece a apropriação das TIC, compreendendo a sua incorporação como objeto de análise e como base para a produção de novas propostas pedagógicas (idem, p. 52).

O artigo 1º, parágrafo único, do referido decreto, nos possibilita compreender que o processo de inserção das NTIC no trabalho pedagógico está vinculado a uma concepção de educação, de formação de professor e de tecnologia que se coloca a serviço do mercado de trabalho, portanto dos interesses do capital. No entanto, é importante ressaltar que a realidade é uma totalidade dinâmica, contraditória e em movimento, por isso a formação de professores, mesmo desenvolvida nessas condições pode contribuir para à apropriação e incorporação das NTIC à prática pedagógica na perspectiva humanizadora.

O artigo em questão estabelece como objetivos do programa os seguintes:

⁶ O ProInfo (Programa Nacional de Informática na Educação), foi criado em 1997 pela Portaria nº 522. Em 2007 foi reformado pelo Decreto nº 6.300 e passou a ser chamado de Programa Nacional de Tecnologia Educacional.

Art. 1º O Programa Nacional de Tecnologia Educacional ProInfo, executado no âmbito do MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, promoverá o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica.

Parágrafo único. São objetivos do ProInfo:

I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;

II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;

III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;

IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;

V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e

VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais. (BRASIL, 2007).

Percebe-se que o decreto em tela vincula a inserção das NTIC na educação escolar com a inserção dos jovens no mercado de trabalho, ou seja, a incorporação das NTIC ao processo educativo tem como objetivo preparar os jovens para o mercado. Porém, vale destacar que o mercado de trabalho na sociedade contemporânea, requer cada vez mais indivíduos com as chamadas “competências e habilidades” na manipulação das tecnologias

Neste sentido, o referido documento nos permite inferir que não há necessidade da formação de professor abranger os aspectos epistemológicos e históricos do processo de produção do conhecimento; o aprofundamento teórico é considerado desnecessário, ou seja, há, portanto, um “recoo da teoria” (MORAES, 2003), pois uma boa “capacitação dos agentes educacionais” é suficiente à aquisição e domínio de “competências e habilidades” básicas é suficiente para a transmissão mecânica de um conjunto de técnicas necessárias à manutenção do sistema de produção capitalista. A formação assume, nessa lógica, característica de treinamento de professor para a transmissão desses conhecimentos/técnicas elementares que atendam às exigências do mercado de trabalho, ou seja, é o mercado que vai determinar o currículo escolar, limitando a escola a uma agência formadora de mão de obra.

No entanto, compreendemos que a formação do professor, inclusive a formação continuada para o uso pedagógico das NTIC, deve, a partir do princípio da contradição e dos pressupostos teórico-metodológicos de uma pedagogia crítica, que se fundamenta numa concepção de educação que reconhece o professor como sujeito do processo de transmissão e produção do conhecimento. Desta forma, a formação deve contribuir para o processo de superação do paradigma “informacional”, “tecnológico” dominante que nega à educação a perspectiva da humanização.

Nesse sentido, a formação continuada deve contribuir para criar as condições necessárias para que tais tecnologias sejam incorporadas criticamente no contexto escolar, no currículo da escola, em seu projeto político pedagógico, contribuindo, assim, para o processo de humanização e não de alienação como ocorre na lógica hegemônica ao tratar a educação como mercadoria e com a secundarização dos conhecimentos sistematizados.

Como já nos referimos em momento anterior neste texto, a formação de professores, seja a formação inicial, ou continuada, tem ganhado destaque no debate educacional nas últimas décadas, principalmente a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), onde a formação continuada é, digamos, institucionalizada e a formação inicial é reafirmada ou reconfigurada; só que isso ocorre com a finalidade de atender as demandas do sistema produtivo, ou seja, a importância e o destaque atribuídos à formação de professor, neste contexto, têm sido orientados pelos princípios neoliberais que submetem a educação, em todos os aspectos, inclusive a formação de professor, à lógica do mercado, que tem como objetivo o atendimento das demandas do sistema de produção e não a formação humana do ser humano.

Assim, para entendermos os sentidos e significados das propostas de formação, seja inicial ou continuada, objetos dos debates estabelecidos no campo educacional, que têm como elementos “motivadores”, entre outros, os avanços tecnológicos e a reestruturação do sistema de produção capitalista, são relevantes e significativas as análises de Gatti (2008), Gatti e Barreto (2009), Gatti, Barreto e André (2011), Barreto (2001, 2004, 2012), Saviani (2009), Martins e Duarte (2010), Brzezinski (2014a, 2014b), Brzezinski e Vieira (2014), Romanowski (2014), Freitas (2002) e Ferreira e Duarte (2012). Estes estudos nos permitem compreender os pressupostos que têm orientado as propostas, programas e ações no campo da formação de professores nas últimas décadas.

As contribuições desses autores nos permitem compreender que a educação, inclusive formação de professores, está situada no interior da luta de classes. Ela é marcada por interesses e projetos de sociedade antagônicos; de um lado, o projeto da classe dominante, que detém o controle dos meios de produção, inclusive da produção do conhecimento e que, portanto, procura submeter a qualquer custo a educação e a formação de professores, à lógica do sistema capitalista, que tem como finalidade atender as demandas do setor produtivo; de outro lado o projeto que se contrapõe à lógica capitalista, defendendo a educação e formação de professores como processo de humanização e, portanto, como superação do próprio sistema capitalista.

Neste sentido, a formação continuada de professores para o uso das NTIC na educação escolar, na perspectiva de humanização, deve se fundamentar em uma teoria pedagógica que permita ao professor compreender a educação não apenas como elemento determinado, mas

também como elemento determinante, cuja função não é de adaptação, mas de transformação da realidade da qual é parte.

Desse modo, a formação de professor na perspectiva histórica de transformação da realidade social, deve se fundamentar nas teorias críticas, que entendam a escola como instituição, cujo papel primordial consiste na socialização do saber sistematizado (SAVIANI, 2013a). Assim, a relação entre teoria e prática deve constituir o princípio básico dessa formação, pois é a teoria que orienta a prática pedagógica, e só uma base teórica sólida, que permita a superação do senso comum, será capaz de orientar o trabalho pedagógico na perspectiva da humanização, pois, como afirma Lenin (2015, p. 71) “sem teoria revolucionária, não há movimento revolucionário”. Assim, não é possível desenvolver uma prática pedagógica humanizadora, transformadora, sem teoria pedagógica humanizadora, transformadora.

Nessa perspectiva, a formação continuada de professores para o uso pedagógico das NTIC a partir de uma concepção de educação que tem como objetivo o processo de humanização dos indivíduos, deve possibilitar aos professores as condições necessárias à apropriação e a incorporação dessas tecnologias a sua prática pedagógica articulando dialeticamente teoria e prática. O processo de apropriação e incorporação das tecnologias ao trabalho educativo deve estar articulado e vinculado a uma concepção de educação, de ser humano e de sociedade.

1.4 AS NTIC NA EDUCAÇÃO ESCOLAR NA PERSPECTIVA DA HUMANIZAÇÃO

O processo de incorporação das NTIC na organização do trabalho pedagógico, articulado os fins do ato educativo, não pode secundarizar a importância da transmissão de conhecimentos (SAVIANI, 2008), mas, ao contrário, deve ser instrumento de mediação para garantir a transmissão de conhecimentos sistematizados; neste sentido, afirma Saviani;

Uma pedagogia revolucionária centra-se, pois, na igualdade essencial entre os homens. Entende, porém, a igualdade em termos reais e não apenas formais. Busca converter-se, articulando-se com as forças emergentes da sociedade, em instrumento a serviço da instauração de uma sociedade igualitária. Para isso, a pedagogia revolucionária, longe de secundarizar os conhecimentos descuidando de sua transmissão, considera a difusão de conteúdos, vivos e articulados, uma das tarefas primordiais do processo educativo em geral e da escola em particular (idem, p. 52).

Cabe destacar, dessa citação, que a tarefa de uma pedagogia revolucionária, comprometida com a transformação social é de se articular as forças emergentes para se

converterem em instrumento de superação da forma histórica de organização social vigente, e para a instauração de uma sociedade igualitária.

Nessa perspectiva, considerando que as NTIC têm se colocado como uma força emergente na sociedade contemporânea, elas são instrumentos que devem ser apropriados pela pedagogia revolucionária e colocados a serviço do processo de humanização. Desse modo as tecnologias devem ser incorporadas à prática pedagógica a partir da relação dialética entre fins e meios e não como fim em si mesmo, meios que devem enriquecer e melhorar as condições objetivas para o desenvolvimento da prática educativa, do processo de transmissão, assimilação e produção do conhecimento elaborado.

No entanto, é importante destacar que o processo de inserção das NTIC na educação escolar se articula com a dinâmica social mais ampla, onde tais tecnologias são consideradas elementos centrais do desenvolvimento e de modernização de produtos e processos. Nessa lógica, as NTIC, ao serem inseridas na educação escolar, devem “modernizar” a prática pedagógica e o processo de transmissão do conhecimento.

Desta forma, o processo de inserção das NTIC na educação se articula com determinado projeto de educação e de sociedade, o que significa que esse processo é orientado pelos princípios do projeto a que esteja articulado. Cabe destacar que existem projetos distintos (e até mesmo antagônicos) de sociedade e de educação em disputa; de um lado, os projetos que tem como finalidade a manutenção do sistema capitalista pelo processo de alienação, e de outro lado, os projetos cuja finalidade é o fim da divisão da sociedade em classes, ou seja, a superação do sistema capitalismo, condição *sine qua non* para que se realize plenamente o processo de humanização.

No âmbito da educação escolar, esses projetos se manifestam, ou seja, são expressos através das concepções pedagógicas. Neste sentido, as concepções podem ser caracterizadas de acordo com a sua perspectiva histórica em relação à sociedade capitalista. As concepções que se omitem no que diz respeito à questão da superação do sistema capitalista, também denominadas de “concepções hegemônicas” são constituídas por uma diversidade de teorias pedagógicas (construtivismo, pedagogia das competências, pedagogia de projetos, pedagogia multiculturalista, pedagogia do professor reflexivo etc.), mas com a mesma perspectiva que é a manutenção da forma de organização social vigente.

É importante ressaltar, que a defesa da forma de organização social vigente; a sociedade capitalista, nem sempre ocorre de forma explícita, pela via afirmativa, mas de forma implícita, pela via negativa, assim a defesa ocorre pela ausência da perspectiva de superação e pelo processo de negação das formas clássicas de educação escolar; o que significa, em síntese, a

secundarização do processo de transmissão dos conhecimentos clássicos (elementos culturais) sistematizados historicamente pela humanidade, o que coloca tais concepções na contramão do processo de humanização, e, portanto, pode-se afirmar que elas são instrumentos de alienação.

Por outro lado, as concepções que têm como perspectiva histórica a defesa da educação como instrumento de luta para a superação da sociedade capitalista (Psicologia histórico-cultural, pedagogia histórico-crítica), e que são, portanto, concepções críticas da educação, têm a convicção de que a escola sozinha não é capaz de transformar a sociedade, mas que, pensada e assumida numa perspectiva crítica, como espaço de contradição e de disputa, sem dúvida pode e deve contribuir com o processo de superação do modelo de sociedade baseado na divisão social de classe. Assim,

a pedagogia revolucionária é crítica. E por ser crítica, sabe-se condicionada. Longe de entender a educação como determinante principal das transformações sociais, reconhece ser ela elemento secundário e determinado. Entretanto, longe de pensar, como o faz a concepção crítico-reprodutivista, que a educação é determinada unidirecionalmente pela estrutura social dissolvendo-se a sua especificidade, entende que a educação se relaciona dialeticamente com a sociedade. Nesse sentido, ainda que elemento determinado, não deixa de influenciar o elemento determinante. Ainda que secundário, nem por isso deixa de ser instrumento importante e por vezes decisivo no processo de transformação da sociedade (SAVIANI, 2008, p. 52-53).

Neste sentido, a pedagogia crítica compreende a relação educação e sociedade numa perspectiva dialética, em que o elemento que determina é também determinado, ou seja, a sociedade determina a educação, mas é por ela determinada ainda que de forma secundária, o que não reduz a sua importância como instrumento de luta no processo de superação da sociedade capitalista. Desta forma, a educação de modo geral e a educação escolar em particular na sociedade capitalista, pode contribuir tanto para o processo de humanização quanto para a alienação do indivíduo, dependendo da perspectiva histórica em que é desenvolvida.

Nessa perspectiva, o processo de inserção das NTIC na educação escolar, nos pressupostos de uma concepção pedagógica que parte do princípio de que as tecnologias, quaisquer que sejam, são resultado de um processo de objetivação humana que precisa ser apropriado pelas novas gerações para produzir novas objetivações a partir de uma relação dialética entre objetivação e apropriação. “O objeto, ao ser transformado em instrumento passa a ser uma objetivação, pois o ser humano objetivou-se nele, transformou-o em objeto humanizado, portador de atividade humana” (DUARTE, 2013, p. 30). Assim, o uso pedagógico das NTIC precisa ser compreendido tanto como conhecimento produzido pela humanidade no seu processo histórico, quanto como “instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado” (SAVIANI, 2013a, p. 14), ou seja, as NTIC precisam ser incorporadas à organização

do trabalho pedagógico, como meios que, se utilizados de forma adequada, podem contribuir para o processo educativo.

A inserção das NTIC no trabalho pedagógico, na educação escolar, tendo como perspectiva histórica o processo de humanização do indivíduo, pressupõe, portanto, a superação da “fetichização” das tecnologias, fenômeno que vem ocorrendo com intensidade na sociedade contemporânea, principalmente com o advento do chamado pós-modernismo onde tudo é relativo, transitório, e fragmentado, inclusive a produção do conhecimento (Duarte, 2011).

No entanto, é importante ressaltar que, na sociedade capitalista dividida em classes sociais, a inserção das NTIC na educação escolar, na perspectiva da humanização, só será possível a partir do princípio da contradição, ou seja, a contradição como origem de todo movimento, e elemento fundamental de todo processo de transformação (KONDER, 2009). As NTIC nessa perspectiva são concebidas como possibilidades, como meio e não como fim, o que exige que a prática pedagógica seja fundamentada em um referencial teórico que tenha como perspectiva histórica a superação da sociedade capitalista.

Neste sentido, a pedagogia história-crítica, por ser uma pedagogia de base marxista é a teoria pedagógica que se articula ao processo de superação da forma de organização social vigente, na medida em que nos permite estabelecer a relação entre o singular e a totalidade (MARX, 2008), captando, assim, o real movimento do objeto, sua historicidade e suas múltiplas determinações; permitindo, assim, compreender as múltiplas possibilidades e limites de uso das NTIC na educação escolar.

Assim, é importante destacar que as possibilidades de uso das NTIC no trabalho pedagógico, que vão dos recursos multimídia (textos, vídeos, imagens, animação etc.) às redes sociais, precisam estar articuladas “a um projeto pedagógico concebido autonomamente, sob pena de se incorrer em prática fetichista, onde os fins são tomados como uma eficaz solução em si” (Ferreira, 2015 p. 94). Desse modo, o uso adequado das NTIC na educação escolar, na prática pedagógica, significa a sua necessária articulação e submissão aos objetivos e finalidades da educação que, em síntese, é o processo de humanização individual e coletiva do ser humano pelo processo de assimilação e apropriação dos elementos culturais historicamente produzidos pelo gênero humano.

2 A INSERÇÃO DAS NTIC NA EDUCAÇÃO ESCOLAR E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PERCURSO HISTÓRICO

2.1 A INSERÇÃO DAS NTIC NA EDUCAÇÃO ESCOLAR

Historicamente o gênero humano tem procurado desenvolver técnicas apropriadas para realizar as tarefas da vida em sociedade. Esse processo avança historicamente, na medida em que, ao se apropriar da síntese do que foi produzido, ou seja, do que foi objetivado pelas gerações anteriores, as novas gerações produzem novas objetivações e, desse modo, nesse movimento dialético entre objetivação e apropriação (DUARTE, 2013), o gênero humano vai desenvolvendo as técnicas e os instrumentos que lhe permitem realizar da forma mais eficaz e com menor esforço possível as tarefas necessárias à sua sobrevivência.

Segundo Saviani (2011) a técnica é a maneira considerada correta de realizar uma tarefa, a partir do uso de procedimentos previamente conhecidos, e quando ela é derivada de conhecimento científico, quando este é o seu fundamento, passa então a ser denominada de tecnologia. Para Saviani esses dois aspectos (a técnica e tecnologia) podem ser observados na educação.

Quando consideramos a educação, podemos notar que esses diferentes aspectos podem ser constatados na realização do ato educativo. Podemos educar como curiosos, isto é, procedendo assistematicamente, guiados apenas pelas nossas intuições. Os professores, porém, são preparados para ensinar segundo determinados procedimentos que envolvem regras previamente estabelecidas a partir de experiências bem-sucedidas fundamentadas ou não em conhecimentos científicos, configurando o complexo das técnicas e das tecnologias educacionais (idem, p, 140).

Neste sentido, a partir de uma concepção ampliada de tecnologias, pode-se afirmar que elas, de algum modo, sempre estiveram presentes na educação escolar, interferindo, portanto, na forma de realizar o trabalho educativo. Porém as denominadas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação – NTIC, que têm como matriz/base às tecnologias computacionais começam a ser inseridas na educação, segundo Valente (1999), em meados da década de 1950, com a comercialização de computadores com capacidade de programação e armazenamento de informação. O autor afirma que em 1955 o computador foi usado nos cursos de pós-graduação na resolução de problemas e em 1958 como a máquina de ensinar no Centro de Pesquisa Watson da IBM e na Universidade de Illinois.

A partir das experiências de outros países, principalmente França e Estados Unidos, o Brasil inicia o processo de inserção da informática na educação, na década de 1970, com a

Primeira Conferência Nacional de Tecnologia em Educação Aplicada ao Ensino Superior (I CONTECE), realizada em 1971 no Rio de Janeiro. Segundo Moraes (2002, p.23) “foi o projeto “Brasil Grande Potencia” do Regime Militar pós-1964 que orientou a política de informática e a de informática na educação”, isso significa que a política de informática, inclusive no que diz respeito à educação estava vinculada às intenções e interesses dos militares, sendo trata como questão de segurança nacional.

Assim como em outros países, a inserção das tecnologias de informação na educação no Brasil, tem início nas universidades, principalmente na pós-graduação, se estendendo à educação básica a partir da década de 1980, com a criação da Secretaria Especial de Informática -SEI em 1979 (Moraes, 2002, Queiroz, 2002) e com a realização do primeiro e segundo Seminários Nacionais de Informática na Educação realizados em 1981 e 1982 nas universidades federais de Brasília e da Bahia respectivamente, quando começa a ser formatado o projeto Educação com computadores-EDUCOM, implantado em 1983 (VALENTE,1999). De acordo com Moraes (2002)

Inicialmente, o projeto estava sob a supervisão da Comissão Especial de Informática na Educação: CE-IE nº 11/83, da SEI, vinculada à Presidência da República e ao Conselho de Segurança Nacional. A partir de 1987, o projeto Educom passou a ser supervisionado pelo MEC, mediante a sua Secretaria de Informática (Seinf). Seus objetivos eram: analisar a viabilidade de se informatizar o ensino público brasileiro; testar diferentes linguagem de computador; adaptar a informática aos valores nacionais e desenvolver experiências com o uso de diversos programas com alunos (Moraes, 2002, p.44/45).

A passagem em tela sobre o projeto Educom, é bastante significativa para compreendermos que o processo de inserção das tecnologias de informação e comunicação na educação escolar, desde o seu início é marcado por interesses que estão além do enriquecimento da prática pedagógica. Isso sem falar que a própria orientação pedagógica hegemônica é no sentido de supostamente harmonizar os múltiplos interesses, assim, como afirma Moraes,

Desde as suas origens, a política de informática e a informática na educação é contraditória, dependente e subordinada aos padrões internacionais, não se ocupando em atender aos direitos e necessidades da maioria excluída da população, incluindo as demandas educacionais, seja de formação geral, seja de capacitação tecnológica (MORAES, 2012, p. 259).

Neste sentido, há fortes indicações de que as sucessivas mudanças nos rumos da informática educativa, a criação e extinção dos programas e projetos de uso das tecnologias na educação escolar, têm-se vinculado ao objetivo do alinhamento, como define a autora, aos

“padrões internacionais”, aos interesses do capital. Do ponto de vista das concepções pedagógicas, segundo Valente (1999), a inserção das tecnologias na educação tem sido marcada por duas abordagens: o instrucionismo, onde o computador - considerado como a máquina de ensinar - é usado para transmitir informações aos alunos. Essa abordagem é criticada pelo referido autor, pois considera que a mesma tem suas raízes em práticas tradicionais de ensino, apenas informatizando-as, sem, no entanto, provocar qualquer tipo de alteração, o que exige investimentos na formação do professor.

A segunda abordagem é o construcionismo. Para esta abordagem o computador é usado para construir o conhecimento, ou seja, o computador é considerado como máquina a ser ensinada. Essa abordagem é defendida por Valente, pois considera que ela é capaz de provocar o que chama de mudança pedagógica. Assim, para autor, a mudança pedagógica, implica repensar o significado de ensinar e aprender e o papel do professor e da escola. A formação do professor nessa perspectiva é demandada pelas necessidades imediatas da escola, principalmente a dos alunos, “é o contexto da escola, a prática dos professores e a presença dos seus alunos que determinam o que deve ser abordado nos cursos de formação” (idem, p. 2).

Segundo Valente (1999) e Almeida (2012), o projeto EDUCOM, marca o início das experiências de uso da informática na educação envolvendo escolas da rede pública, principalmente as do (então) segundo grau, embora controlados e sediados nas universidades (Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS e Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP).

A partir dessas experiências de uso da informática na educação, o MEC criou em 1989 através da portaria de nº 549 o Programa Nacional de Informática Educativa - PRONINFE, que segundo Nascimento (2007), tinha por finalidade,

Desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades, articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos (NASCIMENTO, 2007, p 25).

Segundo Moraes (2012) o PRONINFE tinha como referência teórica e metodológica a teoria construtivista de Piaget, que concebe a aprendizagem por meio de experiências desafiadoras, que desencadeiam o processo de assimilação e acomodação de conceitos que contribui para a construção de novos conhecimentos. O papel do professor nessa abordagem, como destaca a autora é o de mediador da relação sujeito-experiência. Assim, essa metodologia

de uso do computador, ao dar ênfase à aprendizagem em detrimento do ensino, desencadeia um processo de secundarização da importância do professor, tendo em vista que o ato de ensinar passa a ser, nessa perspectiva, quase desnecessário. Cabe destacar que essa abordagem foi predominante no projeto Educom, como ressalta Valente,

Todos os centros de pesquisa do projeto EDUCOM atuaram na perspectiva de criar ambientes educacionais, usando o computador como recurso facilitador do processo de aprendizagem. O grande desafio era a mudança da abordagem educacional: transformar uma educação centrada no ensino, na transmissão da informação, para uma educação em que o aluno pudesse realizar atividades por intermédio do computador e, assim, aprender (idem, p.8).

Desde já cabe assinalar, que a inserção das NTIC na educação escolar, assim como várias das análises desse processo, é marcada pelas concepções pedagógicas que concebem o conhecimento como construção do aluno, secundarizando ou mesmo negando a possibilidade da transmissão via ensino. Esse princípio de que o conhecimento é uma “construção” do aluno aproximou o construtivismo (Jean Piaget) e o construcionismo (Seymour Papert). Essa aproximação no campo da informática educativa se caracteriza principalmente pela força da linguagem e metodologia Logo. Assim o processo de inserção das NTIC na educação se caracteriza pela predominância das teorias e concepções pedagógicas que ao negar o ensino como forma de transmissão e apropriação dos conhecimentos produzidos pela humanidade, se articulam com os interesses da classe hegemônica. Como afirmam Ferreira e Duarte,

A área de estudos que ficou conhecida como informática educativa (IE) congrega distintas perspectivas e referências teóricas. Assim, por exemplo, Seymour Papert é uma das importantes referências nessa área, não havendo, entretanto, consenso em torno de suas ideias sobre as relações entre informática e educação. Contudo, as divergências que existam em relação a determinados temas no interior da informática educativa não têm abalado um consenso fortemente estabelecido em torno ao lema pedagógico *aprender a aprender*. Variantes desse lema, como *construtivismo*, *construcionismo*, *projetos de aprendizagem*, *pedagogia das habilidades e competências*, têm notável frequência nessa literatura. Verifica-se a quase completa ausência de orientação pedagógica distinta, o que caracteriza a forte hegemonia dessa tendência. (FERREIRA e DUARTE, 2012, p. 1020).

Contudo, apesar da predominância das concepções pedagógicas que concebem o conhecimento como processo de construção individual do sujeito aprendente, o processo de inserção das NTIC na educação é um processo dialético, e nesse sentido, criam-se possibilidades de uso pedagógico das tecnologias a partir de outras referências teóricas e metodológicas, embora orientações distintas sejam, como mencionado na passagem acima, quase que completamente ausentes.

Nesta perspectiva a incorporação das NTIC à prática pedagógica na perspectiva da humanização, conforme o quadro teórico da pedagogia histórico-crítica, é um processo dialético que exige a superação da lógica fetichista. Cabe ressaltar ainda, que esse processo de superação só é possível levando-se em conta a contradição presente no processo de inserção das NTIC na educação escolar, na medida em que é possível tanto se apropriar das tecnologias disponíveis como meios, articulando-as aos fins do processo educativo, e enriquecendo-o, quanto, por outro lado, como um fim em si mesmo.

Neste sentido, a inserção das NTIC na educação escolar é marcada por um processo de disputa de sentidos e significados, materializados pelas concepções e teorias pedagógicas, que traduzem no interior da escola a disputa de classes que ocorre na sociedade de modo geral. É neste contexto que as NTIC começam a ser inseridas na década de 1980 na educação básica brasileira, e que continua nos dias atuais, embora com novas configurações.

É nessa perspectiva de reconfiguração da política de inserção das NTIC na educação, que em 1997 foi instituído, através da Portaria nº 522/97, do Ministério da Educação - MEC, em substituição ao PRONINFE e aos programas e projetos a ele vinculados (EDUCOM, FORMAR etc.) o Programa Nacional de Informática na Educação -ProInfo, cuja finalidade, segundo a referida portaria, é disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio. Ou seja, trata-se de intensificar, o processo de inserção das tecnologias na educação iniciado com as experiências anteriores.

É importante destacar, que esse processo de reconfiguração da política de inserção das NTIC na educação escolar é influenciado, de certa forma quase determinado pelo Banco Mundial, inclusive como condição para concessão de empréstimo como afirma Barreto,

Também datam de 1995 textos-chave do Banco Mundial estabelecendo como saída para a educação - e exigência para a concessão de empréstimos aos países do Terceiro Mundo - a utilização de "tecnologias mais eficientes", no movimento de quebrar o que está posto como "monopólio do professor na transmissão do conhecimento". "Técnicamente" falando, a perspectiva é a de que o desempenho dos alunos depende menos da formação dos professores e mais dos materiais pedagógicos utilizados: um modelo de substituição tecnológica, fundado na racionalidade instrumental. Nestes termos, importa o aumento da produtividade dos sistemas educacionais, por sua vez atribuído ao uso intensivo das tecnologias. Não seria a educação a ferir a lógica do mercado (quanto maior a presença da tecnologia, menor a necessidade do trabalho humano) e a "ética" da acumulação do capital (BARRETO, 2001, p. 17-18, APUD. MORAES, 2012, p. 258).

Como se observa, pouco tempo após a divulgação dos documentos com as exigências do Banco Mundial, o governo brasileiro extingue o PRONINFE e cria o ProInfo. Cabe ressaltar,

ainda que esse é um período de ascensão do neoliberalismo, com consequências, segundo Saviani (2013c, p. 423), na área educacional: “na década de 1990, com a ascensão de governos ditos neoliberais em consequência do denominado Consenso de Washington, promovem-se nos diversos países reformas educativas caracterizadas, segundo alguns analistas, pelo neoconservadorismo”. É nesse contexto que ocorre o processo de reconfiguração da política de inserção das tecnologias na educação, implementado no governo de Fernando Henrique Cardoso, pelo então ministro da educação Paulo Renato de Souza, como destacar Moraes R.A (2012),

Em 1996, ao assumir a presidência da República, Fernando Henrique Cardoso colocou como seu ministro de Educação Paulo Renato de Souza, economista e ex-reitor da Unicamp, e procedeu a um processo de reavaliação da política de informática na educação no País que culminou com a extinção do modelo do PRONINFE, substituindo-o pelo modelo do PROINFO (MORAES R.A, 2012, p.257).

Desse modo, diferentemente do PRONINFE, que tinha as ações desenvolvidas a partir de projetos pilotos, a exemplo do Educom e Formar, o ProInfo, visa incentivar a inserção das NTIC na educação em todos os estados da federação, em parcerias com estados e municípios, através de um formato padronizado que são os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTEs. Para implantar os NTEs, os estados tinham que aderir ao ProInfo, se comprometendo com seus objetivos e estratégias e, elaborar seu projeto estadual de informática educativa. Essa condicionante consta do roteiro aprovado pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação – CONSED:

Os estados elaborarão seus projetos de acordo com o seguinte roteiro aprovado pelo CONSED:

- 1) criação pela SEE de uma comissão para elaboração do projeto;
- 2) especificação do projeto, incluindo a visão do estado em relação à tecnologia educacional, respeitando as diretrizes nacionais do MEC, a descrição do estágio de informatização das escolas (instalações físicas, plataformas tecnológicas, finalidades pedagógicas, equipes envolvidas), o estabelecimento de objetivos e metas e o desenvolvimento do plano de implantação (estratégias, recursos, participação do Estado no financiamento do projeto, prazos, equipamentos, capacitação e sistemática de acompanhamento e avaliação);
- 3) encaminhamento ao MEC para análise e aprovação. (BRASIL, 1997, p. 6).

O processo de reavaliação ou reconfiguração da política de inserção das tecnologias na educação, que culminou com a extinção do PRONINFE e a instituição do ProInfo, tem como consequência, segundo Moraes (2012), o afastamento da universidade no debate sobre incorporação das NTIC à prática pedagógica. Neste sentido a autora considera que

Apesar dos limites, o PRONINFE representou um avanço considerável no sentido de democratizar as decisões acerca dessa política, pois contou com a participação de docentes-pesquisadores das universidades envolvidas no projeto EDUCOM. Era a comunidade científica conquistando mais espaço e voz na burocracia estatal. [...] já o modelo que o sucedeu, o PROINFO, tem apenas dois atores: O MEC mediante a Secretaria de Educação a Distância, SEED e os Núcleos de Tecnologia Educacional, NTE, sob responsabilidade das Secretarias de Educação que também ficou responsável pela capacitação dos professores que antes estava, como vimos, sob a responsabilidade das universidades (MORAES R.A, 2012, p.257).

Neste sentido, ao centralizar o debate sobre a inserção das NTIC na educação em apenas dois atores e afastando inclusive as universidades desse debate, o MEC aproxima a política de informática educativa ao conjunto das reformas impostas à educação pela agenda neoliberal apoiada na lógica pós-moderna. Esse processo de reformas segundo Moraes (2003) é legitimado pelo clima de consenso criado na sociedade a partir da contribuição de intelectuais que atuam em organismos internacionais e em instituições educacionais nacionais, que publicam artigos e “pesquisas” dando conta que as reformas em questão são as saídas indicadas para os problemas educacionais.

Desta forma, esse clima de consenso é complementado, ainda, de acordo com a referida autora, pelo processo de resignificação de conceitos, categorias e termos que condizem com o paradigma que fundamenta tais reformas.

Concomitantemente a construção do vocabulário resignificado, o discurso hegemônico nas políticas educacionais dos anos 1990 apregoava a obsolescência das antigas referências e propunha um projeto educativo de outro aporte, formador do “cidadão” possuidor das competências necessárias para dominar os chamados “códigos da modernidade”. Tais códigos definiam-se por uma variedade de enfoques e conceitos, entre os quais predominava uma concepção que os reduzia ao manuseio das tecnologias de informação e comunicação, em atividades pedagógicas e educacionais em todos os níveis. (MORAES, 2003, p. 9).

O Plano de Desenvolvimento da Educação PDE, é um exemplo das reformas implementadas pelo governo brasileiro a partir de orientações, diretrizes e financiamento do Banco Mundial (HADDAD, 2008), na perspectiva de tratar a educação sobre a lógica do mercado. O PDE tem uma filosofia que equipara a escola pública a uma empresa privada, a partir de uma “pedagogia de resultados”, como destaca Saviani (2011):

O questionamento do PDE dirige-se a própria lógica que o embasa. Com efeito, essa lógica poderia ser traduzida como uma espécie de “pedagogia de resultados”. Assim, o governo equipa-se com instrumentos de avaliação de produtos, forçando, com isso, que o processo se ajuste a essa demanda. É, pois, uma lógica de mercado que se guia, nas atuais circunstâncias, pelos mecanismos das chamadas “pedagogia das competências” e da “qualidade total”. Esta, assim como nas empresas, visa obter a

satisfação total dos clientes e interpreta que, nas escolas, aqueles que ensinam são prestadores de serviços, os que aprendem são clientes e a educação é um produto que pode ser produzido com qualidade variável. No entanto, de fato, sob a égide da qualidade total, o verdadeiro cliente das escolas é a empresa ou a sociedade, e os alunos são produtos que os estabelecimentos de ensino fornecem a seus clientes (p. 30-31).

É no contexto de implementação do PDE (BRASIL, 2014), que é instituída pelo Decreto nº 6.300, de 12/12/2007, a revisão do ProInfo através da qual se alterou a sua denominação para Programa Nacional de Tecnologia Educacional, e instituiu o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional - PROINFO INTEGRADO, mantendo, entretanto, a mesma metodologia de funcionamento, inclusive quanto aos atores envolvidos no processo (MEC/Secretaria de Educação Básica e NTE/Secretaria de Educação – estaduais e municipais).

Neste sentido, o Decreto nº 6.300, de 12/12/2007, não promoveu alterações significativas na estrutura de funcionamento do ProInfo, representando nessa perspectiva uma maior aproximação da política de inserção das NTIC ao ideário neoliberal, para o qual a educação não é um direito fundamental de todo cidadão que deve ser garantido pelo estado, mas como um serviço que deve ser regido pelas leis e mecanismos de mercado, ou seja, a educação é considerada uma mercadoria e, como tal, precisa, antes de tudo, ser produtiva e competitiva.

Desse modo, as Diretrizes do ProInfo enfatizam uma relação de subordinação, tanto da educação quanto das NTIC ao mercado de trabalho, ao propor um reposicionamento destas em função dos “novos padrões de produtividade e competitividade”. No tópico denominado “Contexto”, após fazer referência a documentos de Organismos Internacionais, como o Banco Mundial (relatório de 1992) e a UNESCO (Informe Mundial de Educação de 1993), em que apresentam dados sobre PIB, renda per capita anual, defasagem em termos de conhecimento entre países do Norte e países do Sul, faz-se a seguinte afirmação:

Os dados mundiais sobre educação permitem associar, de um modo geral, situações sociais críticas a países que não oferecem educação básica de qualidade a suas populações, não priorizando, dessa forma, a dimensão humana do desenvolvimento. Nas sociedades democráticas que dispõem de fortes programas de capacitação de recursos humanos e sistemas educacionais em expansão, geralmente o cenário é outro: estabilidade econômica e menores desigualdades sociais decorrem de um progresso baseado cada vez mais no uso intensivo de tecnologia e na circulação cada vez mais rápida de um crescente volume de informações. (BRASIL, 1997, p. 1).

Percebe-se, na passagem acima, uma manifesta intenção de atribuir às mazelas do sistema educacional às situações sociais consideradas críticas, abstraindo-se completamente as questões estruturais do sistema capitalista. Desta forma a educação, na perspectiva

conservadora, principalmente quando associada ao uso pedagógico das NTIC, se constitui, por si mesma, no vetor decisivo de desenvolvimento e estabilidade econômica, e de redução das desigualdades sociais, segundo a perspectiva das pedagogias não críticas (SAVIANI, 2008).

Na mesma linha das Diretrizes, o Decreto nº 6.300, de dezembro de 2007, denominado de Lei do ProInfo, também enfatiza a perspectiva de inserção das NTIC na educação escolar, de acordo com os interesses do mercado, ao definir que são objetivos do Programa, entre outros, “contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação” (art. 1º § único, inciso V).

Outro aspecto que caracteriza a subordinação do processo de inserção das NTIC à educação escolar, à lógica do mercado é a forte presença ao longo das Diretrizes, de termos como: “racionalização”, “flexibilidade”, “eficiência”, “capacitação”, “produtividade”, “competitividade”, “modernização”, “inovação”, “habilidade”, “equidade”, “ecologia cognitiva”, “cidadania global”, “sociedade planetária”. Podem ser vistos exemplos desse vocabulário em um dos objetivos do ProInfo apresentado nas Diretrizes:

Educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida

As modernas tecnologias de informação e comunicação tornam crescentes as tendências de surgimento de uma sociedade planetária. Isto exige seres sociais capazes de se comunicar, conviver e dialogar num mundo interativo e interdependente. Seres que entendam a importância de subordinar o uso da tecnologia à dignificação da vida humana, frutos de uma educação voltada para a democracia e amparada em valores, tais como tolerância, respeito, cooperação e solidariedade (BRASIL, 1997, p.3).

Nota-se que o objetivo e sua descrição apresentam um vocabulário próprio do sistema produtivo e do ideário pedagógico contemporâneo, porém carregado de sutilezas e elementos de sedução (ROSSLER, 2006). Esse vocabulário, no contexto do referido documento expressa uma concepção de educação que se opõe, como assinala Frigotto (2010), à concepção de educação como formação omnilateral do ser humano, ou seja, que busca o desenvolvimento das máximas qualidades humanas.

2.2 A FORMAÇÃO PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NTIC

O ideário pedagógico contemporâneo, de forma quase unânime, tem defendido um projeto de educação em que o professor é considerado cada vez menos importante. Isso ocorre através de um processo sistemático de secundarizarão do ato de ensinar (DUARTE, 2010) e da transmissão dos conhecimentos sistematizados que, historicamente tem sido o fundamento da

atividade docente. Assim, na medida em que ensinar passa a ser algo secundário, já que para esta concepção a aprendizagem independe do ensino, a formação de professores, seja inicial ou continuada, sustentada em bases teóricas e pedagógicas sólidas, passa a ser considerada secundária.

Porém, é importante destacar que, para uma concepção de educação se tornar hegemônica, ela precisa necessariamente ganhar o imaginário do professor, ou seja, ela necessita da sua adesão; assim, se por um lado o professor é secundarizado enquanto sujeito histórico responsável pelo processo de transmissão do conhecimento sistematizado às novas gerações, por outro lado ele é seduzido a aderir a tais concepções.

Desse modo, o processo de sedução do professorado a estas concepções tem, como pano de fundo, um discurso que as apresentam como propostas pedagógicas críticas, progressistas e, sobretudo “modernas”, capazes de dar respostas aos atuais problemas do cotidiano das escolas, principalmente aqueles da sala de aula. Neste sentido, o processo de adesão do professorado à concepção dominante/conservadora de educação é um processo alienante, na medida em que tem, como característica principal, a ausência de reflexão crítica da realidade. Como afirma Rossler (2006).

Sabemos que, de tempos em tempos, nossa educação sofre com as consequências negativas do aparecimento e o declínio de certos “modismos pedagógicos”. Ideários entram na moda e tornam-se a onda pedagógica do momento, seduzindo grande parcela dos educadores brasileiros que prontamente a eles aderem, na maioria dos casos, sem qualquer reflexão crítica ou consistência. Na verdade, neste cenário educacional nem um pouco otimista, torna-se preocupante o fato de que ideários pedagógicos alcancem facilmente uma repercussão tão entusiasmada e se transformem em verdadeiros modismos educacionais, conquistando a adesão apaixonada, acrítica e deslumbrada de grande parte de nossos educadores, como se fossem a solução mágica, fácil e imediata para todos os nossos problemas na educação (p. 7).

Assim, a formação de professores para o uso pedagógico dessas tecnologias é marcada, simultaneamente, pela secundarização e acionamento de mecanismos de sedução do professor. Desta forma, interessa à concepção conservadora, a inserção das tecnologias na educação baseada em um discurso que as apresenta como a “solução mágica” para os problemas na educação. No entanto, para que isso aconteça, faz-se necessário “investir” na formação de professores para lidar com essas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, ou, na perspectiva amplamente difundida, como um “facilitador” da aprendizagem.

Segundo Valente (1999) a formação de professores para o uso das tecnologias, teve início com o Projeto EDUCOM, primeira experiência oficial mais efetiva de inserção das NTIC na educação básica. Assim, pode-se afirmar que a formação de professores para o uso

pedagógico das NTIC tem sido considerada uma das etapas do processo de inserção das tecnologias na educação escolar, desde os projetos iniciais. No entanto, essa formação é desenvolvida a partir de concepções pedagógicas que, em nome do respeito à realidade do professor e do aluno, acaba depreciando a importância da apropriação pelo professor de conhecimentos teóricos sólidos. Nessa perspectiva, Valente (1999) afirma que,

um curso de formação de professores em informática na educação, embasado na proposta construcionista-contextualizada, significa um curso fortemente baseado no uso do computador, realizado na escola onde esses professores atuam, criando condições para os professores aplicarem os conhecimentos com os seus alunos, como parte do processo de formação (p.135).

Segundo Moraes (2012), a formação de professores para o uso pedagógicos das tecnologias tem início com o projeto FORMAR (Formação de Recursos Humanos) que desenvolveu três cursos de formação de professores, em 1987 e 1989 na Unicamp, e em 1991 na Universidade Federal de Goiás. Esses, de acordo com a referida autora tinham como base a filosofia e linguagem Logo.

É importante destacar que a formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias, no âmbito dos projetos do PRONINFE, tinha a universidade como um dos principais atores do processo de formação continuada de professores para o uso das NTIC. Esse modelo que tinha a universidade como a principal parceira na formação de professores foi extinto com a criação do ProInfo (MORAES, 2012).

Nesse sentido, o ProInfo, assim como PRONINFE mantém a formação continuada de professores, como um dos eixos da política de inserção das NTIC na educação escolar, como se observa nos documentos. O Decreto nº 6.300/2007, no art. 4º inciso II, afirma que esta é uma responsabilidade dos estados e municípios.

“Art. 4º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios que aderirem ao ProInfo são responsáveis por:
II - viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação” (BRASIL, 1997).

Nessa perspectiva, o ProInfo mantém a formação de professores como uma das ações da política de inserção das tecnologias na educação básica, mas delega essa ação aos estados e municípios através dos NTE/NTM. Assim, uma das exigências para criação de NTEs, é que a equipe de professores denominados de “professores-multiplicadores” tenha formação em tecnologias educacionais. Na fase inicial do programa estabeleceram-se parcerias com

universidades públicas para garantir a formação dos professores-multiplicadores para formar as equipes, cuja responsabilidade era implantar a política de inserção das tecnologias na educação nas escolas da região de abrangência do NTE, atuando na formação dos professores dos laboratórios de informática, assessorando técnica e pedagogicamente na elaboração de projetos das escolas para receber laboratório.

Na revisão do ProInfo em 2007, foi instituído o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional - PROINFO INTEGRADO, cujo objetivo, segundo o MEC, é articular a formação para o uso pedagógico, a distribuição de equipamentos tecnológicos nas escolas e a oferta de conteúdos e recursos multimídias e digitais (BRASIL, 2014).

No entanto, em que pese o “reconhecimento” da formação do professor como elemento fundamental para a implementação de qualquer proposta pedagógica, o processo de formação continuada de professores para o uso pedagógico das NTIC, tendo apenas o NTE/NTM como responsáveis, tende a ser prejudicado, ou melhor, esvaziado, contribuindo assim para que a formação se desenvolva na perspectiva do pragmatismo, desconsiderando a importância da unidade teoria e prática. Como afirmam Moraes e Torriglia (2003).

É manifesto o perfil tópico e empiricista das modalidades de aprendizagem propostas: usar, fazer e interagir – uma interação circunscrita a uma relação entre produção e consumo de talho imediato e superficial. Tais critérios, com mais ou menos evidência, nortearam, nos últimos anos, a elaboração das prioridades educativas das políticas de formação, da elaboração de currículos, da organização escolar e, nessas circunstâncias, da articulação entre formação docente e prática pedagógica (p.46).

Essa perspectiva da formação continuada de professores para o uso pedagógico das NTIC, pode ser observada nas Diretrizes do ProInfo; a principal política de inserção das NTIC na educação escolar desde 1997. A justificativa para que a orientação da formação ocorra nesta perspectiva é a de que “os indivíduos não devem ser formados apenas uma vez durante sua vida profissional” (BRASIL, 1997, p. 2).

Não se pode negar que o processo de formação do indivíduo é permanente. Porém, a concepção de “educação ao longo da vida”, presente nas referidas diretrizes, tem como característica principal justificar a fluidez e a transitoriedade do conhecimento, que deve ser substituído em intervalos de tempo cada vez menores. Como afirma Duarte,

a indústria capitalista faz largo uso da prática da obsolescência programada de seus produtos com seríssimas consequências econômicas, ambientais e socioculturais. Mas essa prática não ocorre apenas com a produção de bens materiais, ela tem contaminado

também as relações entre a sociedade e os conhecimentos, que são considerados bens para consumo imediato, que se tornam rapidamente obsoletos (DUARTE, 2016, p. 2).

Por isso, para essa concepção, mais importante do que apropriar-se dos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade, é aprender a aprender, é ser capaz de se adequar às novas e constantes mudanças do mercado. São essas exigências que orientam as políticas educacionais, como se verifica na passagem abaixo.

A exigência de novos padrões de produtividade e competitividade em função dos avanços tecnológicos, a visão de que o conhecimento é a matéria-prima das economias modernas e que a evolução tecnológica vem afetando não apenas os processos produtivos, mas também as formas organizacionais, as relações de trabalho e a maneira como as pessoas constroem o conhecimento e requerem um novo posicionamento da educação. Ao lado da necessidade de uma sólida formação básica, é preciso, também, desenvolver novos hábitos intelectuais de simbolização e formalização do conhecimento, de manejo de signos e representação, além de preparar o indivíduo para uma nova gestão social do conhecimento, apoiada num modelo digital explorado de forma interativa. (BRASIL, 1997, p.2).

Observa-se, nessa passagem, um sutil processo de fetichização das NTIC, onde ao lado da mobilização de importantes elementos formativos, supostamente valorizados (como a “sólida formação básica”), aparecem com bastante força os “slogans da contemporaneidade”, como demarcadores das formas organizacionais na sociedade contemporânea. E a educação, nesta perspectiva, deve se subordinar a esse “novo” modelo, inclusive de produção e gestão do conhecimento exigido pelos chamados “*novos padrões de produtividade e competitividade*”, definidos pelo mercado. Referências antagônicas à concepção de educação como processo de humanização (SAVIANI, 2013a).

Desta forma, ao se requerer um “*novo posicionamento da educação*” diante dos avanços tecnológicos, opera-se o mecanismo de sedução/alienação (ROSSLER, 2006), situando-se efetivamente a educação como instrumento de alienação, na medida em que se nega o seu objeto histórico. Essa concepção tem orientado o processo de formação continuada do professor para esse fim, como se verifica nas Diretrizes do ProInfo ao definir que:

A capacitação de professores para o uso das novas tecnologias de informação e comunicação implica redimensionar o papel que o professor deverá desempenhar na formação do cidadão do século XXI. É, de fato, um desafio à pedagogia tradicional, porque significa introduzir mudanças no processo de ensino-aprendizagem e, ainda, nos modos de estruturação e funcionamento da escola e de suas relações com a comunidade. (BRASIL, 1997, p.7).

Observa-se, que a formação do professor para o uso pedagógico das NTIC, segundo as referidas diretrizes, de forma explícita ou implícita, implica, entre outras questões em

redimensionar o papel do professor na formação do “cidadão do século XXI”, sem, no entanto, explicitar o significado desse redimensionamento.

Quanto ao aluno, “*novo cidadão do século XXI*”, o que interessa não é aprender os conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade em suas formas mais desenvolvidas, mas desenvolver as competências e habilidades exigidas pelos novos padrões de produtividade e competitividade do mercado, principalmente as que dizem respeito ao domínio dos “códigos da Modernidade” (MORAES, 2003, p. 9). Assim, o “conteúdo” da formação continuada de professores, para uso das NTIC na prática pedagógica se reduz aos aspectos práticos, ou seja, ao manuseio das referidas tecnologias, desprezando-se os aspectos teóricos que possam contribuir para compreender o seu processo histórico; isso se vincula ao esvaziamento da formação humana na sociedade capitalista e, neste sentido, Duarte (2011), ao analisar as apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria de Vigotski, apoiado nas análises de Marx sobre o processo de completo esvaziamento dos seres humanos no capitalismo, considera que:

A educação está sendo posta em sintonia com esse esvaziamento completo, na medida em que seu grande objetivo é tornar os indivíduos disposto a aprender qualquer coisa, não importa o que seja, desde que seja útil à sua adaptação incessante aos ventos do mercado. Da mesma forma que o trabalhador, no capitalismo, só possui sua força de trabalho, abstratamente concebida, o educando deve ser reduzido a alguém que está sempre disposto a aprender algo novo, pois seu único patrimônio é a capacidade de adaptação ao meio por intermédio da aprendizagem permanente. (Idem, p. 64).

Essa sintonia da educação com o processo de esvaziamento da formação humana tem implicações diretas na formação continuada do professor. Isso significa que pensar a formação de professores na perspectiva da formação humana nas suas múltiplas dimensões só é possível pela via da contradição. Neste sentido, é importante compreender que a formação de professores, (inicial e formação continuada) situa-se no campo da luta de classes por um projeto de educação e de sociedade.

Cabe destacar, que o esvaziamento da educação, aparece nos objetivos da formação continuada para a incorporação das NTIC à prática pedagógica, descritos nas Diretrizes do ProInfo:

Objetivos

- 1) Estruturar um sistema de formação continuada de professores no uso das novas tecnologias da informação, visando o máximo de qualidade e eficiência;
- 2) Desenvolver modelos de capacitação que privilegiem a aprendizagem cooperativa e autônoma, possibilitando aos professores de diferentes regiões geográficas do país oportunidades de intercomunicação e interação com especialistas, o que deverá gerar uma nova cultura de educação a distância;

3) Preparar professores para saberem usar as novas tecnologias da informação de forma autônoma e independente, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando a transformação de sua prática pedagógica; (BRASIL, 1997, p. 7).

Observa-se, que os objetivos da formação continuada de professores para o uso das NTIC associam o uso das tecnologias na educação ao pressuposto da qualidade e eficiência, sem, no entanto, definir claramente esses princípios. Neste sentido, esses conceitos são usados como slogans, cujo objetivo é criar um consenso em torno de suas propostas de formação e de inserção das NTIC na educação escolar.

Nesta perspectiva, o processo de inserção das NTIC na educação, é um processo de disputa de projetos de educação e de sociedade, que se caracteriza pela dialética humanização/alienação, pela concepção de que o uso pedagógico das NTIC deve necessariamente estar vinculado aos fins da educação, ou seja, como meio, e não como fim em si mesmo; porém, para que o processo de incorporação das NTIC à prática pedagógica aconteça nessa perspectiva, é necessário que a formação se constitua em instrumento de superação das concepções hegemônicas que criam o fetiche da tecnologia e de elevação do nível da prática pedagógica do senso comum à consciência filosófica (SAVIANI, 2013c). A formação de professores pode se dar tanto na perspectiva da cristalização da prática pedagógica no nível do senso comum, como para sua superação. Desse modo, a formação continuada para o uso pedagógico das NTIC na perspectiva da humanização deve, necessariamente, possibilitar aos professores, não só o domínio técnico dessas tecnologias, mas, também, a compreensão de seu significado histórico, o que só será possível se a formação tiver como fundamento uma concepção de educação que tenha como perspectiva histórica a transformação, como destaca Saviani.

Educação qualitativamente consistente centrada no domínio da produção cultural humana que evidencie os esforços feitos pelas gerações anteriores que nós precisamos compreender para poder não apenas manter, mas transformar e superar em direção à organização de uma forma de vida para além da sociedade capitalista com suas contradições, injustiças e desigualdades. (SAVIANI, 2011, p. 143).

A formação de professores, (inicial e continuada) é um campo importante que precisa ser disputado pelas pedagogias que têm como finalidade o efetivo processo de humanização, o que só é possível, de forma plena, com a superação da sociedade capitalista. A educação não é o único elemento neste processo, mas é um instrumento importante na luta pela superação dessa forma histórica de organização da sociedade. Assim, é imprescindível a apropriação dos

conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade, e nisso inclui-se o conhecimento e domínio das tecnologias nas suas formas mais elaboradas.

3 O PROCESSO DE INSERÇÃO DAS NTIC NA EDUCAÇÃO ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE MARABÁ

O objetivo deste capítulo é apresentar uma primeira aproximação ao objeto de pesquisa, e consta de dois momentos: o primeiro constitui um breve histórico do processo de inserção das NTIC na rede municipal de Marabá. Trata-se, portanto, de apresentar e analisar como esse processo vem sendo implementado nas escolas do município. O segundo, apresenta um levantamento das condições objetivas dos laboratórios de informática das escolas da rede municipal de ensino de Marabá. Esta aproximação ao objeto de pesquisa serve como base para a pesquisa sobre a formação continuada para o uso pedagógico das NTIC, apresentada no próximo capítulo.

3.1 BREVE HISTÓRICO

A inserção das NTIC na educação escolar no município de Marabá, segundo consta do *Projeto de Investigação-Ação para Implantação de um Programa Informática Educativa no Sistema Público Municipal e Estadual na Região de Marabá* (ARAÚJO, et. al, 1998) iniciou-se no ano de 1991 através do Programa Estadual de Informática Educativa e atendia três escolas da rede pública de ensino. O “projeto de investigação-ação” é o projeto de implantação do NTE em Marabá, elaborado pela equipe de professores selecionados para participar do curso de especialização em informática educativa para compor a equipe do núcleo.

De acordo com Araújo, et.al, (1998) no Programa Estadual de Informática Educativa os alunos eram atendidos em horário diferente daquele em que frequentavam a sala de aula regular (contraturno) e eram orientados pelo professor do laboratório de informática. Neste sentido, não havia a incorporação das NTIC à prática pedagógica, tendo em vista que os professores regentes, não as utilizavam em suas aulas, sendo, portanto, utilizadas apenas pelos alunos com a orientação do professor do laboratório, ou seja, há uma inserção das tecnologias na escola, mas desvinculadas da sala de aula; dos conteúdos de cada disciplina.

Além dessa questão, a pesquisa da equipe do NTE aponta a falta de manutenção dos computadores, considerados ultrapassados e sem condições de uso e a ausência de formação de professores para o uso das NTIC (a formação foi realizada apenas no início do processo de implantação do programa). Quanto à concepção pedagógica, que orientava o uso da informática

educativa, a passagem a seguir deixa claro que o referido programa de informática educativa seguia a mesma perspectiva de experiências desenvolvidas em outras regiões do país.

Outra iniciativa com relação a melhoria da qualidade do ensino público, foi a implantação do Programa Estadual de Informática Educativa em 1991. Este programa atende alunos de 1ª a 8ª série com a linguagem Logo, que possibilita o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade, bem como, a socialização do conhecimento e a relação harmônica entre professor e aluno. Contudo, não podemos considerá-lo enquanto fator relevante na redução dos índices de evasão e repetência no Município por se tratar de um programa sem projetos específicos, pela falta de acompanhamento e avaliação, além da abrangência um tanto limitada (ARAÚJO, et.al 1998, p.16).

Cabe ressaltar, que até metade da década de 1990 a política de inserção das tecnologias na educação, se constitui de experiências no modelo de projetos pilotos, sendo o Projeto EDUCOM, uma dessas experiências, e que servia de referência para os programas estaduais de informática educativa. A passagem acima revela que a inserção das tecnologias na educação no município de Marabá ocorre em consonância com o contexto mais amplo (nacional), inclusive quanto à perspectiva pedagógica e metodológica expressa através da Linguagem Logo, que como já ressaltamos anteriormente, se articula com as concepções pedagógicas do campo hegemônico.

Em 1997, com a adesão do Estado do Pará ao ProInfo, Marabá (região) é contemplada com a criação do Núcleo de Tecnologia Educacional-NTE. Para a implantação do NTE, exigia-se que houvesse uma equipe de “professores-multiplicadores”, com formação em informática educativa. Como não havia professores que atendessem a essa exigência, foi ofertado, segundo a atual coordenadora do Núcleo, um curso de especialização em informática educativa pela Universidade Estadual do Pará-UEPA. Seis professores de Marabá foram aprovados para o referido curso (dois da rede municipal, e quatro da rede estadual). Esse curso foi o primeiro passo para a criação em março de 1998 do NTE – Marabá, a partir do convenio 025/1998 entre a Secretaria de Estado de Educação – SEDUC e a Prefeitura Municipal de Marabá.

Essa equipe de professores especialistas em Informática Educativa, lotada no NTE de Marabá, tinha a responsabilidade de divulgar o ProInfo, realizar a formação dos “professores-facilitadores” dos laboratórios de informática das escolas, e garantir o assessoramento técnico e pedagógico necessário ao processo de implantação dos laboratórios de informática nas escolas de Marabá e região.

Em Marabá o NTE incorporou os laboratórios das três escolas do Programa Estadual de Informática e criou laboratórios em mais quatro escolas, totalizando sete escolas com laboratório de informática, mantendo-se o mesmo referencial teórico do programa anterior, que

como nos referimos anteriormente tem uma forte articulação com o construtivismo. Isso significa que houve, portanto, o predomínio desta perspectiva no processo de inserção das NTIC na educação no município, mantendo-se uma relação intrínseca com a lógica do ProInfo em âmbito nacional, como pode ser observado na seguinte passagem do projeto de criação do NTE de Marabá.

O processo de capacitação dos professores facilitadores e da equipe de multiplicadores do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) será na perspectiva da formação continuada. Essa capacitação contará com um curso inicial de 200 horas, onde será trabalhado o referencial teórico deste projeto que é embasado nas formulações de Piaget, Vygotski, Seymour Papert e Paulo Freire, entre outros. Também farão parte do processo de capacitação os aplicativos computacionais (Windows, Word e Excel), programa de autoria (multimídia), telemática e a linguagem de programação Logo, bem como análises de softwares educativos, buscando a aplicação do referencial teórico e, metodologia da produção científica (ARAÚJO, et.al 1998, p 16).

A passagem acima demonstra que a formação de professores para o uso pedagógico das NTIC ofertada pelo NTE de Marabá, seguindo as diretrizes do ProInfo, tem um referencial teórico de natureza construtivista, apesar da inclusão de Vigotski entre os autores que dão sustentação teórica a proposta de formação continuada. Neste sentido, entende-se que a referência a Vigotski neste caso é equivocada, pois este autor é a principal referência da Psicologia histórico-cultural de base marxista, portando divergente do que propõe os demais autores e antagônica ao construtivismo.

Desta forma, percebe-se que a política de inserção das NTIC na educação escolar tem como característica o ecletismo pedagógico como expresso na citação acima, tal ecletismo busca aproximar concepções pedagógicas de perspectiva históricas distintas, como é o caso de tentar aproximar a Psicologia Histórico-cultural de Vigotski ao lema do “aprender a aprender” através de “um construtivismo eclético” (Duarte, 2011, p.68) que entendemos estar presente nos documentos da política nacional de inserção das NTIC na educação, e que são reproduzidos também nas políticas locais e/ou regionais como é o caso do NTE de Marabá.

Neste sentido, de acordo com Duarte o ecletismo ou construtivismo eclético se apresenta como uma grande síntese capaz de seduzir educadores de ideias distintas. Assim entendemos que ele se constitui em instrumento que neutraliza o processo de superação da perspectiva hegemônica no processo de incorporação das NTIC à prática pedagógica.

Desse modo, o processo de inserção da NTIC na educação em Marabá, se desenvolve na perspectiva das concepções conservadoras. A formação dos “professores multiplicadores” ocorre na perspectiva da valorização da “realidade” do aluno, centrada na “construção” do conhecimento pelo mesmo e na aprendizagem. Há, assim como se verifica na educação escolar

de forma mais ampla, um processo de negação do ato de ensinar e de desvalorização do conhecimento científico e, portanto, dos conteúdos clássicos, como afirma Duarte (2010).

Se o conhecimento mais valorizado na escola passa a ser o conhecimento tácito, cotidiano, pessoal, então o trabalho do professor deixa de ser o de transmitir os conhecimentos mais desenvolvidos e ricos que a humanidade venha construindo ao longo de sua história. O professor deixa de ser um mediador entre o aluno e o patrimônio intelectual mais elevado da humanidade, para ser um organizador de atividades que promovam o que alguns chamam de negociação de significados construídos no cotidiano dos alunos. Mesmo quando os projetos surgidos nas atividades escolares demandem algum tipo de conhecimento proveniente do campo da ciência, o que articula os conhecimentos é o objetivo de formação de habilidades e competências requeridas pela prática cotidiana (p.38).

Cabe ressaltar, que o esvaziamento da função do professor e da sua formação, não inicia com o processo de inserção das NTIC na educação escolar. No entanto, as NTIC ao serem apropriadas por essa perspectiva, potencializam esse processo de esvaziamento na medida em que permitem circular muitas informações em pouco tempo. Cabe lembrar que para a concepção hegemônica, informação se confunde com conhecimento. Desta forma, as NTIC facilitam que se desenvolva a “autoaprendizagem”, ou seja, as aprendizagens realizadas pelos indivíduos de forma supostamente autônoma e independente, sem o processo de ensino, o que é supervalorizado nas pedagogias do “aprender a aprender”.

Neste sentido, esse quadro sinaliza que o processo de inserção das NTIC na educação em Marabá, se articula com a política nacional. Esse processo no município, tanto na rede estadual como na rede municipal de ensino, tem sido realizado desde 1998 até 2009 pelo NTE, vinculado à Secretaria de Estado de Educação-SEDUC em parceria com a SEMED.

Em 2009, a SEMED criou o Departamento de Tecnologia Educacional – DTE, com a justificativa de ampliar o processo de inserção das NTIC na rede municipal de ensino, como sugere a passagem abaixo.

O Departamento de Tecnologia Educativa (DTE) da Secretaria Municipal de Educação de Marabá em quatro anos de existência tem prestado serviço de atendimento técnico pedagógico para escolas da rede Municipal de Ensino. Além disso, vem favorecendo a inserção das tecnologias aos espaços que ainda não possuem laboratórios e assim vem possibilitando um crescimento da inclusão digital nas escolas (MARABÁ, 2014a, p. 05).

A criação do DTE representou uma participação maior do governo municipal no processo de inserção das NTIC nas escolas da rede municipal de ensino. A Secretaria de Educação, através do DTE passa então a coordenar a inserção das NTIC nas escolas municipais: manutenção de laboratórios; assessoramento técnico pedagógico para elaboração de projetos

para criação de novos laboratórios e formação de professores (oficina de blogs, curso de vídeos, entre outros). No entanto as formações disponibilizadas pelo PROINFO INTEGRADO (Introdução à educação Digital, Tecnologia na educação: ensinando e aprendendo com as TIC, Elaboração de projetos, entre outros), continuaram sendo ofertadas pelo NTE, pois o DTE não tem autorização para acessar essas formações. O DTE neste caso, organizava as turmas de professores das escolas municipais, disponibiliza laboratórios e formador (facilitador).

Em 2014 a coordenação do DTE encaminhou à SEDUC o projeto de implantação do Núcleo de Tecnologia Municipal-NTM. A implantação do núcleo, de acordo com o projeto (MARABÁ, 2014a, p. 3) tem como objetivo potencializar o processo de inclusão digital das escolas do município através da utilização dos espaços tecnológicos existentes; da criação de novos espaços e “promovendo a formação continuada ao corpo técnico e pedagógico das escolas e inclusão digital da comunidade escolar e extraescolar”. O NTM de acordo com informação da coordenação foi homologado pelo MEC em 28 de abril de 2014.

3 2 AS CONDIÇÕES OBJETIVAS DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

Neste item, apresenta-se o levantamento das condições objetivas dos laboratórios de informática das escolas municipais. O referido levantamento contribui para a compreensão do quadro atual do processo de inserção das NTIC na educação a partir de alguns elementos, como: a) um quadro sobre a estrutura física das escolas do município e demais recursos necessários para o uso das TICs; b) possíveis contradições entre informações constantes dos documentos oficiais e a situação efetiva das escolas da rede escolar.

Os dados empíricos sobre a rede municipal de ensino são importantes para a compreensão do processo de formação continuada dos professores para uso pedagógico das NTIC, pois a formação só será efetiva e significativa se as condições objetivas favorecerem a incorporação das NTIC à prática pedagógica. Outro aspecto importante a considerar é em que medida os dados objetivos se contrapõem ao discurso hegemônico sobre a importância das NTIC na educação escolar.

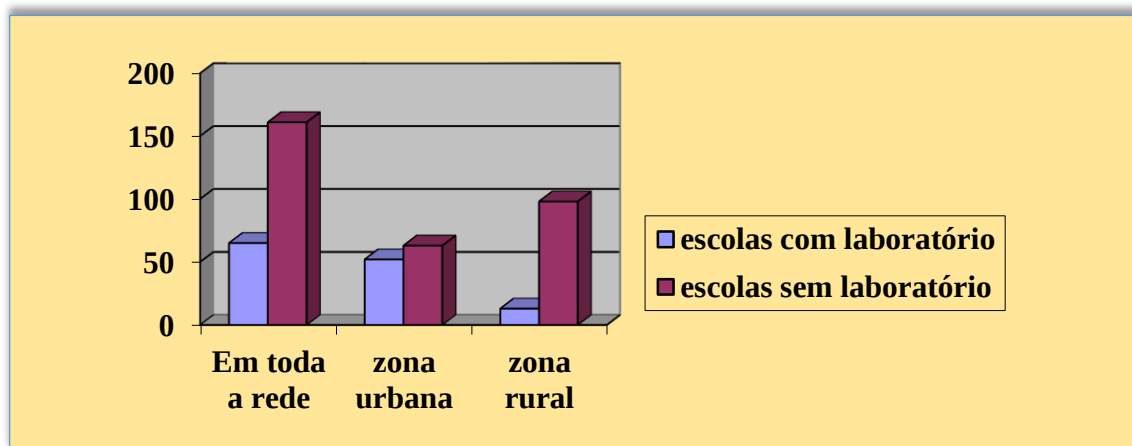
A rede municipal de ensino de Marabá tem atualmente (junho de 2016) 226 unidades, sendo 115 na zona urbana e 111 (03 unidades são anexos) na zona rural; das 226 unidades de

ensino, 39 são núcleos de educação infantil, 36 deles localizados na zona urbana e 03 na zona rural⁷.

Conforme o Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM), responsável por coordenar o processo de incorporação das NTIC na rede municipal de ensino, das 226 unidades de ensino, apenas 65 possuem laboratórios de informática, sendo 13 na zona rural e 52 na zona urbana. Desta última, 06 são Núcleos de Educação Infantil (NEI).

O Gráfico 1 apresenta a distribuição de laboratórios na rede de ensino nas zonas urbana e rural.

Gráfico1 - Distribuição de laboratórios de informática nas escolas da rede municipal de ensino de Marabá



Fonte: Elaboração do autor a partir de dados fornecidos pelo NTM.

Esses dados revelam que apenas 28,8% das 226 unidades de ensino da rede municipal de Marabá têm laboratório de informática. Quando se trata das escolas da zona rural, esse índice cai para 11,7%, enquanto das escolas da zona urbana tem-se 45,3%. Observa-se que, mesmo na zona urbana, tipicamente com condições mais favoráveis, o percentual de unidades com esse espaço pedagógico é bastante modesto.

Considerando a necessidade de delimitar o escopo deste trabalho, optamos por limitar este levantamento de dados às unidades da zona urbana.

Os dados iniciais apontam que, do ponto de vista quantitativo, o processo de inserção no município tem ocorrido de forma lenta, pois 71,2% das unidades ainda não possuem laboratório de informática.

⁷ Tais números vêm se modificando em função de uma política, também observada em outros locais, de fechamento de escolas, como medida de suposta contenção de gastos.

Para realizarmos o levantamento nas escolas da zona urbana com o laboratório de informática, adotamos os seguintes procedimentos: a) levantamento das escolas com laboratório de informática, de acordo com o censo escolar de 2014, através do site <<http://www.qedu.org.br/>>, onde foram identificadas 50 escolas; b) comparação entre a relação levantada através do site e a disponibilizada pelo NTM. Desta comparação chegamos ao total de 54 escolas que, segundo as informações levantadas, teriam laboratórios de informática.

A partir de visita a essas unidades tem-se, inicialmente, o seguinte quadro: a) em 03 não foi possível obter as informações sobre o funcionamento e condições do laboratório, pois o servidor responsável não se encontrava na unidade; b) em 07 unidades os laboratórios não estão funcionando, sendo que em 03 destas nunca funcionou. Os principais impedimentos são decorrentes da estrutura física dos espaços (paredes com rachaduras, telhado com gotejamento, rede elétrica, reformas).

Apresenta-se, a seguir, os dados mais detalhados das unidades visitadas, em que foi possível constatar que os laboratórios de informática funcionam.

Em relação ao funcionamento das unidades de ensino, 72,55% funciona em dois turnos (manhã e tarde) e 27,45% nos três turnos. Esses dados levam em conta Educação Infantil e Ensino Fundamental, que são de responsabilidade do município. O Ensino Médio, de responsabilidade do governo estadual, funciona em 29,41% das unidades.

Os dados sobre número de alunos, computadores (total e em condições de uso), turmas e a relação alunos por computador são apresentados nas Tabelas (de 02 a 05) de acordo com o/os segmentos atendidos.

Tabela 02 - Núcleos de Educação Infantil - NEI

NEI	Nº DE ALUNOS	Nº TURMAS			Nº DE COMPUTADORES		TAMANHO MÉDIO DAS TURMAS	RELAÇÃO ALUNO POR COMPUTADOR ⁸
		TOTAL	MANHÃ	TARDE	TOTAL	FUNCIONANDO		
01	252	12	06	06	20	17	21	15
02	254	12	06	06	20	15	21	17
03	142	8	04	04	11	11	18	13
04	311	13	06	07	15	15	24	21

Fonte: Elaboração do autor a partir de informações das unidades de ensino.

⁸ A relação aluno/computador tem como base de cálculo o nº de computadores funcionando e foi adotado o critério de arredondamento para mais, considerando que estamos trabalhando com pessoas (alunos).

Dos Núcleos de Educação Infantil – NEI, três (03) têm entre 252 e 311 alunos, divididos entre 12 e 13 turmas, estas distribuídas de forma equilibrada nos dois turnos (manhã e tarde). O tamanho das turmas fica entre 18 e 24 alunos. Os laboratórios de informática, 02 têm 20 e 02 têm entre 11 e 15 computadores no total. Número de computadores funcionando, varia de 11 a 17. O número de alunos por computador, nos NEI, fica entre 15 e 21 alunos.

No Ensino Fundamental, 19 unidades têm só o primeiro segmento (1º ao 5º ano), 14 só o segundo segmento (6º ao 9º ano) e 07 os dois segmentos. Do total de 40 unidades, 14 atendem também a Educação de Jovens e Adultos (EJA), mas em 05 destas últimas não há servidor lotado no laboratório de informática; assim, apresentamos os dados apenas das 09 unidades que têm servidor lotado no laboratório.

Tabela 03 – Escolas que atendem só o 1º segmento do Ensino Fundamental⁹

ESCOLA	Nº DE ALUNOS	Nº TURMAS				Nº DE COMPUTADORES		TAMANHO MÉDIO DAS TURMAS	RELAÇÃO ALUNO POR COMPUTADOR
		TOTAL	MANHÃ	TARDE	NOITE	TOTAL	FUNCI- NANDO		
01	609	20	10	10	-	20	16	30	39
02	733	27	10	10	07	17	15	22	49
03	410	14	07	07	-	20	15	29	28
04	610	21	10	11	-	28	23	29	27
05	306	12	06	06	-	18	17	25	18
06	582	18	07	07	04	20	12	31	49
07*	267	10	05	05	-	09	09	26	30
08	340	12	06	06	-	20	17	28	20
09**	527	17	07	07	-	20	17	31	31
10	325	12	06	06	-	37	14	27	24
11	622	22	08	08	06	20	20	28	32
12***	203	09	01	01	-	15	12	22	17
13	530	18	09	09	-	18	16	29	34
14	535	16	08	08	-	39	33	33	17
15	360	12	06	06	-	20	16	30	23
16	262	11	06	05	-	20	08	23	33
17	470	20	10	10	-	20	20	23	24
18	268	10	05	05	-	08	08	27	34
19	795	24	09	09	06	12	11	31	73

* Esta escola tem 02 turmas de educação infantil.

**Esta escola tem 03 turmas no intermediário.

***Esta escola funciona em tempo integral, mas possui 02 turmas de educação infantil, 01 em cada turno.

Fonte: Elaboração do autor a partir de informações das unidades de ensino.

⁹ As escolas 02, 06, 11 e 19 atendem também a Educação de Jovens e Adultos e correspondem, na tabela nº 06, às escolas 01, 06, 05 e 07, respectivamente. O tamanho médio das turmas nesta tabela não leva em consideração as turmas da EJA, que são apresentadas na tabela nº 06.

Das unidades que atendem só o 1º segmento, 42% têm entre 203 e 400 alunos, 42% entre 401 e 610, e 16% têm acima de 610 alunos; já em relação ao número de turmas, 47% têm entre 9 e 14 turmas, 37% entre 15 e 21, e 16 acima de 21 turmas; o tamanho médio das turmas fica entre 22 e 33 alunos. Dos laboratórios de informática, 16% têm entre 08 e 14 computadores, 68% entre 15 e 20, e 16% têm mais de 20 computadores no total. Computadores funcionando, 37% têm entre 08 e 14, 53% entre 15 e 20, e 10% mais de 20. A relação alunos por computador fica entre 17 e 20 alunos por computador, em 21% das unidades, entre 21 e 30 em 32%, e acima de 30 alunos em 47% das unidades.

Tabela 04 – Escolas que atendem só o 2º segmento do Ensino Fundamental¹⁰

ESCOLA	Nº DE ALUNOS	Nº TURMAS				Nº DE COMPUTADORES		TAMANHO MÉDIO DAS TURMAS	RELAÇÃO ALUNO POR COMPUTADOR
		TOTAL	MANHÃ	TARDE	NOITE	TOTAL	FUNCIONANDO		
01	578	17	08	05	04	23	20	33	29
02	549	16	10	06	-	16	16	34	35
03	1143	34	13	13	08	20	20	34	58
04	455	14	06	08	-	18	05	32	91
05	852	23	09	11	03	32	32	35	27
06	820	24	13	11	-	18	18	34	46
07	510	16	08	08	-	28	18	31	29
08	537	16	12	04	-	30	17	33	32
09	735	21	11	10	-	19	19	35	39
10	619	18	09	09	-	25	24	34	26
11*	170	08	04	04	-	20	20	21	9
12	542	18	09	09	-	20	16	30	34
13	560	13	05	08	-	30	30	43	19
14	436	12	09	03	-	40	30	36	15

* Escola fechada no segundo semestre de 2016.

Fonte: Elaboração do autor a partir de informações das unidades de ensino.

Das unidades que atendem só o 2º segmento, 7% têm 170 alunos, 36% entre 436 e 550 alunos, 50% têm entre 560 e 892 alunos, e 7% têm acima de 1000 alunos; em relação ao número de turmas, 29% têm entre 8 e 15, 43% entre 16 e 20, 21% entre 21 e 26, e 7% têm 34 turmas. O tamanho médio das turmas, nesse segmento, fica entre 21 e 43 alunos. Dos laboratórios de

¹⁰ As escolas 01, 03 e 05 atendem também a Educação de Jovens e Adultos e correspondem, na tabela nº 05, às escolas 02, 04 e 08, respectivamente. O tamanho médio das turmas nesta tabela não leva em consideração as turmas da EJA, que são apresentadas na tabela nº 05.

informática, 50% têm entre 16 e 20 computadores, 36% entre 21 e 30, e 14% têm mais de 30 computadores no total. Computadores funcionando, 64% das unidades têm entre 16 e 20, 21% entre 21 e 30, 7% mais de 30 computadores, e 7% têm apenas 05 computadores em condições de uso, o que eleva a relação aluno computador para 91 alunos para 1 computador, como pode ser observado na escola 04 (quatro) na tabela acima. Nas demais escolas da referida tabela essa relação fica entre 15 e 58 (com exceção da escola 11, fechada no final do primeiro semestre de 2016), sendo que na maioria (10 escolas) a relação aluno por computador é acima de 25 alunos para 01 computador, ou seja, apenas duas escolas têm a relação aluno por computador inferior a 20. Esse quadro potencializa os limites e reduz as possibilidades de incorporação das NTIC à prática pedagógica.

Tabela 05 – Escolas que atendem os dois segmentos do Ensino Fundamental¹¹

ESCOLA		Nº DE ALUNOS			Nº TURMAS						Nº DE COMPUTADORES		TAMANHO MÉDIO DAS TURMAS		RELAÇÃO ALUNO POR COMPUTADOR
	1º SEG.	2º SEG.	EJA	TOTAL	1º SEGMENTO		2º SEGMENTO		EJA	TOTAL	TOTAL	FUNCIONANDO	1º SEG.	2º SEG.	
					MANHÃ	TARDE	MANHÃ	TARDE	NOITE						
01	225	415	-	640	05	03	05	07		20	20	20	28	34	32
02	390	399	-	789	11	04	02	11		28	21	14	26	30	57
03	155	63	64	282	04	02	-	02	02	10	20	18	26	31	16
04	131	154	-	285	05	-	-	05		10	20	17	26	30	17
05	270	415	-	685	05	05	09	05		24	21	15	27	29	46
06	90	595	152	837	3	-	10	07	04	24	20	12	30	35	70
07	251	300	-	551	05	04	04	05		18	17	15	28	33	37

Fonte: Elaboração do autor a partir de informações das unidades de ensino.

Das unidades que atendem os dois segmentos, 28,6% têm entre 218 e 285 alunos, e 71,4% entre 551 e 837. Em relação ao número de turmas, 28,6% têm entre 8 e 10, e 71,4% entre 18 e 28 turmas; o tamanho médio das turmas fica entre 27 e 30 alunos no primeiro segmento e 29 e 34 no segundo segmento. Dos laboratórios de informática, 86,7% têm entre 20 e 21 computadores, e 14,3% têm 17 no total. Computadores funcionando, 57% têm entre 12 e 15, e

¹¹ As escolas 03 e 06 atendem também a Educação de Jovens e Adultos e correspondem, na tabela nº 06, às escolas 03 e 09, respectivamente. O tamanho médio das turmas nesta tabela não leva em consideração as turmas da EJA, que são apresentadas na tabela nº 06.

43% entre 16 e 20. A relação aluno por computador é superior a 30 alunos para 01 computador em 71% das unidades.

Tabela 06 – Escolas que atendem a Educação de Jovens e Adultos (EJA)

ESCO-LA	Nº DE ALUNOS	Nº TURMAS	Nº DE COMPUTADORES		TAMANHO MÉDIO DAS TURMAS
			TOTAL	FUNCIONANDO	
01	299	07	17	15	40
02	138	04	23	20	34
03	64	02	20	18	32
04	251	08	20	20	31
05	176	06	20	20	30
06	144	04	20	12	29
07	230	06	12	11	38
08	142	03	32	32	47
09	152	04	20	12	38

Fonte: Elaboração do autor a partir de informações das unidades de ensino.

Observa-se, na tabela das escolas que atendem a EJA, que 56% têm entre 64 e 152 alunos, e 44% entre 176 e 299. Em relação ao número de turmas, 56% têm entre 02 e 05, e 44% entre 06 e 08. O tamanho médio das turmas fica entre 29 e 47 alunos. Dos laboratórios de informática, 78% têm entre 12 e 20 computadores, e 22% têm entre 23 e 32. Computadores funcionando, 89% têm entre 11 e 20 e 11% têm 32 computadores.

Em relação aos outros equipamentos tecnológicos (Datashow, notebook, máquina fotográfica etc.), todas as escolas possuem esses equipamentos; no entanto, a maioria tem no máximo dois equipamentos de cada, apenas 10 escolas possuem 03 ou mais.

A internet está presente apenas em 69% dos laboratórios, e a velocidade é muito precária, e quando distribuída em mais de um computador, a navegação se torna muito lenta.

Quanto à lotação de servidor, todas as unidades (44) têm professores lotados nos laboratórios de informática. No entanto, considerando os turnos de funcionamento, algumas unidades não têm servidor: a) manhã, 01; b) tarde, 02; c) noite, 05 unidades.

Todos os servidores (56) lotados nos laboratórios de informática são professores concursados do município. Quanto à formação inicial, todos têm nível superior (licenciatura) sendo: a) Pedagogia, 59%; b) outras (Matemática, Letras, Geografia, História e Ciências), 32%; c) não informado, 9%. A formação em pós-graduação lato sensu: a) em tecnologia educacional, 28,6%; b) em outras áreas, 21,4%; c) não possuem, 32,1%; e) não informado, 17,9%. Pós-

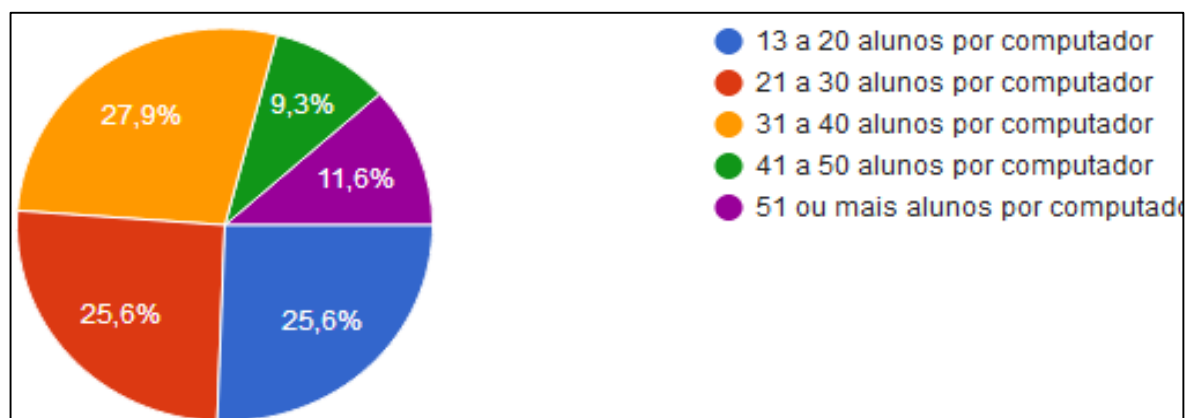
graduação stricto sensu (mestrado), uma (01) professora é mestre e uma (01) é mestranda em Ciência da Educação.

Ainda acerca dos servidores lotados em laboratório, quanto à formação específica do ProInfo Integrado, 82,1% dos professores declaram ter participado ou estarem participando de algum dos cursos que são ofertados pelo NTE.

Os dados das condições objetivas dos laboratórios de informática, na rede municipal de ensino de Marabá, revelam contradições da adoção do discurso hegemônico que defende as NTIC como pressuposto de garantia da qualidade na educação, com a não criação de condições mínimas necessárias para a sua incorporação ao processo educativo. Assim, as possibilidades e potencialidades de as NTIC contribuírem para o enriquecimento da prática pedagógica são **muito** limitadas pelas condições materiais.

Um dos dados que nos ajudam a compreender os limites das NTIC na educação escolar é o número de alunos por computador. Embora tenhamos apresentado esses dados por escola nas tabelas nº 02, 03, 04 e 05, os apresentamos agora de forma resumida no gráfico abaixo, para uma visão mais ampla.

Gráfico 2 - Relação aluno por computador nas escolas em que foi realizado o levantamento¹²



Fonte: Elaboração do autor a partir de dados fornecidos pelas unidades de ensino.

Observa-se, no Gráfico 2, que a relação aluno por computador está acima de 30 alunos para um computador em 48,8% das escolas em que o levantamento foi realizado, sendo que em 11,6% essa relação é superior a 50 alunos por computador.

É importante destacar que o Plano Nacional de Educação (PNE) trata da questão do uso pedagógico das NTIC e do acesso à internet, como estratégia para “fomentar” a qualidade da

¹² A escola 11, na tabela 04, foi excluída na elaboração do gráfico, considerando que a mesma foi fechada no final do primeiro semestre letivo de 2016. Por isso o universo apresentado no gráfico corresponde a 43 escolas.

educação, e vincula a qualidade às metas do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Essa questão é abordada na meta 7, estratégia 7.15, como se observa abaixo.

Meta 7: *Fomentar a qualidade da educação básica em todas etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o Ideb:*

IDEB	2015	2017	2019	2021
Anos iniciais do Ensino Fundamental	5,2	5,5	5,7	6,0
Anos Finais do Ensino Fundamental	4,7	5,0	5,2	5,5
Ensino Médio	4,3	4,7	5,0	5,2

7.15) universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno nas escolas da rede pública de Educação Básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação.¹³

Tomando como referência os dados do processo de inserção das NTIC nas escolas da rede municipal de ensino de Marabá, é possível afirmar que a referida meta dificilmente será alcançada, tanto em relação à questão do acesso à internet quanto à questão da relação aluno/computador, isso sem falar que a elevação da relação aluno/computador, por si só, não garante o uso pedagógico das NTIC.

Outro aspecto a destacar, é que a meta de atribuir a qualidade da educação escolar às médias do IDEB, se limita apenas a duas áreas do conhecimento (Língua Portuguesa e Matemática), as únicas valorizadas pelo mercado. Neste sentido, a partir das referências teóricas que orientam esta análise sobre a educação e o uso pedagógico das NTIC, considera-se que o IDEB é insuficiente para definir a qualidade da educação na perspectiva da apropriação do conhecimento sistematizado, produzido historicamente.

¹³ Retirado do livro “Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024”, de Demerval Saviani, Campinas, Autores Associados, 2014.

4 A FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NTIC NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE MARABÁ

A formação continuada para o uso pedagógico das NTIC, a partir de sólidas bases teóricas, deve se constituir um dos principais instrumentos para a incorporação dessas tecnologias à prática pedagógica. O principal objetivo da inserção deve ser, portanto, o de enriquecimento das atividades de ensino e aprendizagem, de socialização de conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade, o que deve incluir o conhecimento das próprias NTIC.

Nesta perspectiva, as NTIC devem ser incorporadas à prática pedagógica a partir da relação dialética entre fins e meios, superando-se, portanto, a possibilidade de seu uso fetichizado, que tem como consequência o esvaziamento da atividade docente e a secundarização dos processos formativos, perspectiva que se tem observado hegemonicamente (BARRETO, 2012).

Neste sentido, neste capítulo analisa-se a formação continuada ofertada pelo NTM/Marabá. As análises têm como referência (objeto empírico) os projetos de formação do NTM e a representação¹⁴ dos professores (formadores, de laboratório e regentes), sobre a formação continuada para o uso pedagógico das NTIC. Cabe destacar que a representação na perspectiva marxista é um elemento importante do processo de conhecimento. Segundo Dussel (2012), é através da representação que se inicia o processo de abstração. Assim afirma o referido autor que “o conhecer através da “representação” é um ato cognitivo inicial, ingênuo, primeiro, cheio de sentido, mas confuso, caótico. A partir da “representação” originária, a abstração inicia seu procedimento (produtor de conhecimento) como momento analítico da razão”.

Para conhecer a representação dos professores foi utilizada a entrevista semiestruturada, cujo roteiro preliminar contava com seis questões (para todos os sujeitos da pesquisa). No momento da primeira entrevista, percebemos a necessidade de acrescentar uma questão específica para os formadores, uma para os professores de laboratório e duas questões para os regentes. As análises das entrevistas serão precedidas da caracterização dos sujeitos da pesquisa, para a qual foi utilizado um questionário.

¹⁴ O termo "representação" é utilizado na perspectiva do método marxista do conhecimento, na qual “o conhecer através da 'representação' é um ato cognitivo inicial, ingênuo, primeiro, cheio de sentido, mas confuso, caótico" (DUSSEL, 2012), ponto de partida do processo de conhecimento científico.

O delineamento desta etapa de pesquisa previa que, além da análise documental (projetos de formação do NTM), a pesquisa seria realizada no núcleo e em cinco (05) unidades de ensino. No núcleo seriam entrevistados três (03) formadores, o que representava 100% da equipe do núcleo, segundo as informações levantadas preliminarmente.

As unidades de ensino foram definidas preliminarmente, de modo a contemplar todos os segmentos de ensino, e também os quatros (04) núcleos urbanos do município de Marabá (Marabá Pioneira, Nova Marabá, Cidade Nova e São Felix/Morada Nova), ficando assim distribuídas: uma (01) unidade de Educação Infantil, localizada no núcleo Marabá Pioneira; uma (01) unidade que atende o primeiro segmento do Ensino Fundamental, localizada no núcleo Cidade Nova; uma (01) unidade que atende o segundo segmento do Ensino Fundamental, localizada no núcleo Marabá Pioneira; uma (01) unidade que atende os dois segmentos do Ensino Fundamental, localizada no núcleo Nova Marabá; e uma (01) unidade que atende o primeiro segmento do Ensino Fundamental e a Educação de Jovens e Adultos (EJA), localizada no núcleo São Felix/Morada Nova. Nesta última seriam entrevistados os professores que trabalham na EJA.

Em cada unidade de ensino seria entrevistado o professor de laboratório e dois (02) professores regentes que tivessem participado de alguma formação ofertada pelo NTM, totalizando dezoito (18) professores entrevistados (3 formadores, 5 professores de laboratório e 10 professores regentes). Quanto ao questionário, o objetivo era aplicá-lo antes ou após a entrevista.

O desenvolvimento da pesquisa teve início em 13 de março de 2017, com a visita ao NTM, quando ficaram agendadas as entrevistas com os formadores.

Neste primeiro contato, obteve-se da equipe do núcleo a informação de que o projeto de formação continuada para o ano de 2015 foi iniciado com os professores de primeiro e segundo anos do Ensino Fundamental, mas não teve continuidade em função das dificuldades financeiras do município. Assim, as formações do núcleo no ano de 2015 se limitaram a esse início (carga horário de 8 horas) com os referidos professores, e aos professores de laboratórios na forma de oficinas. No ano de 2016, por conta das citadas limitações orçamentárias, as formações foram voltadas apenas aos professores de laboratório.

Para 2017 o núcleo reelaborou o projeto de formação; assim serão analisados no tópico *o projeto de formação do NTM*, os dois projetos, o de 2015 e o de 2017. Outra informação recebida é que a equipe de formação foi ampliada. Atualmente o núcleo conta com cinco (05) formadores, um (01) coordenador, um (01) técnico e um (01) assistente administrativo.

Essas informações indicaram a necessidade de redefinição da amostra, considerando que os professores da Educação Infantil e do segundo segmento do Ensino Fundamental não haviam participado de formações do NTM. Assim, após a entrevista com as professoras de laboratório desses segmentos, chegou-se à conclusão de que não seria conveniente incluir como sujeitos os professores regentes da Educação Infantil e do segundo segmento; nestes casos incluímos apenas os professores de laboratório. Também, em relação aos questionários, adotamos o procedimento de deixá-los junto com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no primeiro contado com o professor, recebendo-os de volta no dia da entrevista.

Esse quadro de dificuldades indicou a necessidade de revisão do procedimento de entrevistar três (03) professores (o de laboratório e 2 regentes) por unidade. No total, foram entrevistados vinte (20) professores, sendo três (03) formadores do NTM, sete (07) de laboratório e dez (10) regentes. Para garantir o anonimato dos participantes, os professores formadores serão denominados por PF, seguido de ordem sequencial; os professores de laboratórios e os regentes serão denominados pela sigla PL e PR, respectivamente, seguido de número de ordem, definido aleatoriamente. Na tabela abaixo apresentamos a distribuição dos professores de laboratório e regentes entrevistados por unidades. Para preservar o nome das escolas, denominamos de unidade, seguido da sequência de 01 a 07, como se verifica na tabela.

Tabela 07 - Distribuição dos entrevistados por unidades¹⁵

UNIDADE	Nº DE ENTREVISTADOS		TOTAL
	PROFESSOR DE LABORATÓRIO	PROFESSOR REGENTE	
01	01	-	01
02	01	02	03
03	01	-	01
04	01	01	02
05	01	03	04
06	01	01	02
07	01	03	04
TOTAL	07	10	17

Fonte: Elaboração do autor.

¹⁵ Essas unidades aparecem nas tabelas do capítulo 3. Assim a unidade 01 corresponde à unidade 02 da Tabela 02; as unidades 02, 05, 06 e 07 correspondem respectivamente às unidades 14, 05, 09 e 06 da Tabela 03; a unidade 03 corresponde à unidade 03 da Tabela 04 e a unidade 04 corresponde à unidade 01 da Tabela 05.

Na Tabela 08 são atualizadas as informações das escolas em que as entrevistas foram realizadas, considerando que o levantamento apresentado no capítulo anterior foi realizado no final do primeiro semestre de 2016 e esta etapa da pesquisa no primeiro semestre de 2017.

Tabela 08 - Escolas em que as entrevistas foram realizadas

UNIDADE	ED. INFANTIL	Nº DE ALUNOS				Nº TURMAS				Nº DE COMPUTADORES		TAMANHO MÉDIO DAS TURMAS			R. ALUNO /COMPUTADOR
		1º SEG.	2º SEG.	EJA	TOTAL	MANHÃ	TARDE	NOITE	TOTAL	TOTAL	FUNCIONANDO	ED. INFANTIL	1º SEG.	2º SEG.	
01	263	-	-	-	263	06	06	-	12	20	10	22	-	-	27
02	-	513	-	-	513	08	08	-	16	38	32	-	-	32	16
03	-	-	866	-	866	13	13	-	26	20	18	-	-	33	49
04	-	271	408	-	679	5/5	4/6	-	9/11	20	20	-	30	37	34
05	-	352	-	-	352	06	06	-	12	18	16	-	29	-	22
06	-	501	-	-	501	07	07	-	14	20	17	-	36	-	30
07	-	397	-	173	570	07	06	4	17	20	12	-	30	-	48

Fonte: Elaboração do autor.

Observa-se, na tabela, que apenas as unidades 4, 6 e 7 mantiveram o mesmo número de computadores em condições de uso; as demais tiveram redução. Isso ocorre principalmente pela falta de manutenção. Esse é um dos problemas apontados pelos professores de laboratório e regentes, como se verá na caracterização da avaliação dos professores.

4.1 O PROJETO DE FORMAÇÃO DO NTM

Foram analisados os projetos (2015 e 2017) de formação continuada do NTM/Marabá, procurando-se identificar em que medida as concepções pedagógicas hegemônicas estão presentes, mesmo que de forma implícita nas propostas de formação do núcleo, assim como que possibilidades podem ser criadas para a incorporação das NTIC à prática pedagógica numa perspectiva distinta, a partir de suas contradições.

Comparando os dois documentos (projetos), identificamos que o único ponto em que estes são diferentes é o item denominado “ações metodológicas”, em que se descreve como vai ocorrer a formação. Neste sentido, analisaremos os projetos, fazendo a comparação entre um e outro somente neste item.

Preliminarmente, afirmamos que manifestações das concepções do campo hegemônico nos projetos de formação do NTM podem ser identificadas em vários aspectos: a) reprodução do discurso sedutor em torno das NTIC, presente na literatura de informática e nos documentos da política de informática educativa; b) o acesso às NTIC como sinônimo de inclusão digital; c) base teórica (referências bibliográficas) ligada às concepções pedagógicas que defendem a necessidade de “reconfiguração” da prática educativa para se adequar às mudanças provocadas pelos NTIC e atender às exigências do mercado; e d) o discurso de “nativos” e “imigrantes digitais” como justificativa da necessidade de formação para o uso das NTIC e da suposta “resistência” dos professores às tecnologias.

Destacamos, a seguir, passagens dos projetos de formação continuada do NTM, que expressam as manifestações do discurso hegemônico a partir dos aspectos elencados acima.

A sociedade contemporânea está completamente ligada à tecnologia e aos meios de comunicação. Fazem parte de uma nova cultura em que é comum o acesso aos mais diferentes recursos em muitas situações do dia a dia. E assim vão sendo desenhadas novas formas de pensar, trabalhar, estudar e interagir de uma maneira geral. (MARABÁ, 2017, p. 1).

A referida passagem reproduz a mesma concepção expressa pelas diretrizes do ProInfo¹⁶ de que as NTIC têm transformado, na sua totalidade, a vida na sociedade contemporânea. Não se pode negar que as tecnologias vêm causando reconfigurações em muitas esferas da vida em sociedade, inclusive na educação escolar; porém, é importante destacar que os impactos das tecnologias podem ser tanto positivos como negativos; um exemplo é o já mencionado processo de esvaziamento da formação docente via EaD, apoiada nas NTIC.

Caberia perguntar: em que medida a sociedade contemporânea está “completamente ligada à tecnologia”? Afirmações dessa natureza se sustentam no pressuposto defendido pelas concepções hegemônicas, de que sociedade atual é a “sociedade do conhecimento”, e que as NTIC são, portanto, a porta de acesso ao conhecimento, que se encontra disponível a todos, a qualquer hora e em qualquer lugar.

Neste sentido, os projetos de formação do NTM, parecem incorporar o discurso hegemônico, que acabam reproduzindo, quase que literalmente, sem se atentar para as condições objetivas do processo de inserção das NTIC nas escolas da rede de ensino, que apontam as fragilidades e inconsistências desse discurso. A passagem a seguir expressa o quanto o discurso hegemônico influencia o projeto de formação do núcleo.

¹⁶ Ver citação na página 13.

Pouco a pouco a cultura digital chega à escola. Temos presenciado, nas escolas públicas de Marabá, a chegada de aparatos tecnológicos como computadores, aparelho de DVD, data show, notebook, softwares educativos e, em algumas escolas, Internet, etc. Estas tecnologias começam a afetar profundamente a educação exigindo novas formas colaborativas de ensinar e aprender. Pois a escola não pode ficar à margem dessas transformações. (MARABÁ, 2014b, p. 1).

É importante destacar que o levantamento das condições objetivas de inserção das NTIC na rede municipal, elencados no capítulo anterior, aponta que os “aparatos tecnológicos” disponíveis nas escolas ainda são bastante modestos se comparados ao número de alunos, turmas, professores. A relação aluno por computador (Gráfico 2), por exemplo, é superior a 20 alunos em 72,1% das escolas em que o levantamento foi realizado, sendo que em 16,3% essa relação é superior a 40. Essa situação demonstra uma distância entre a elaboração presente no referido projeto e a efetividade da política de inserção de tecnologias nas escolas.

A inserção de qualquer tecnologia deve contribuir para o enriquecimento da atividade educativa; porém não cabe atribuir às NTIC a condição de panaceia da educação (SAVIANI, 2011). Neste sentido, revela-se imprópria a afirmação de que as tecnologias estejam afetando “profundamente” a educação. Por outro lado, cabe ressaltar que, para “a escola não ficar à margem dessas transformações”, não basta aderir a elas de forma ingênua; é necessário um processo de apropriação das NTIC, que não se limite ao simples acesso, embora este seja necessário, mas inclua a compreensão de seu significado histórico, de suas possibilidades e limites.

Os projetos de formação do NTM reproduzem a mesma concepção abstrata da realidade escolar, ao tratar da inclusão digital:

Percebe-se, portanto, que já se alcançou, mesmo que parcialmente, um dos objetivos principais do projeto de inclusão digital nas escolas marabaenses que é o aparelhamento de um número considerável de escolas, porém, não basta equipar as escolas com acervos tecnológicos para garantir que a inclusão digital aconteça. É necessário desenvolver projetos significativos destinados ao uso adequado das ferramentas tecnológicas, contribuindo efetivamente com o processo de ensino e aprendizagem. (MARABÁ, 2017, p. 1).

Observa-se que a concepção de acesso como sinônimo de inclusão digital aparece de modo difuso, pois, ao mesmo tempo em que se afirma ter alcançado um dos objetivos do projeto de inclusão digital com o aparelhamento das escolas, faz-se uma ressalva de que para garantir a inclusão não basta equipar; é necessário desenvolver “projetos significativos” e adequados ao uso das NTIC; no entanto, cabe afirmar a concepção de acesso como equiparada a inclusão digital se manifesta, muito embora o texto afirme o contrário, quando a formação específica

para esta inclusão é realizada em um curso (Introdução a Educação Digital), de 40h, realizado na modalidade semipresencial (24 horas presenciais e 16 horas à distância).

O quadro de referências teóricas, dos projetos de formação do NTM, expressa uma concepção de que o crescimento das NTIC na sociedade contemporânea impõe à escola e aos professores o desafio e a necessidade de “mudança”. “É preciso oportunizar a este profissional ressignificar e reconstruir sua prática pedagógica voltada para a articulação das áreas de conhecimento e da tecnologia” (PRADO, 2001, p. 9 apud MARABÁ, 2017, p. 1). Essa suposta necessidade tem como referência o mercado de trabalho. Nessa perspectiva, Demo (2008, apud MARABÁ, 2017, p. 2) afirma que “a escola está distante dos desafios do século XX. O fato é que quando as crianças de hoje forem para o mercado, elas terão de usar computadores, e a escola não usa”. O referido autor vai além em seu otimismo em relação aos benefícios das tecnologias na educação.

Algumas crianças têm acesso à tecnologia e se desenvolvem de uma maneira diferente - gostam menos ainda da escola porque acham que aprendem melhor na internet. As novas alfabetizações estão entrando em cena, e o Brasil não está dando muita importância a isso – estamos encalhados no processo do ler, escrever e contar. Na escola, a criança escreve porque tem que copiar do quadro. Na internet, escreve porque quer interagir com o mundo. A linguagem do século XXI – tecnologia, internet – permite uma forma de aprendizado diferente. As próprias crianças trocam informações entre si, e a escola está longe disso. Não acho que devemos abraçar isso de qualquer maneira, é preciso ter espírito crítico - mas não tem como ficar distante. A tecnologia vai se implantar aqui “conosco ou sem nosco”. (DEMO, 2008, p. 1.).

Observa-se que, apesar da ressalva feita pelo autor, acerca da necessidade de “espírito crítico” – concebe-se a escola de forma bastante limitada, como uma instituição atrasada que não responde sequer aos desafios do século XX, ao desenvolver práticas educativas desarticuladas das exigências do mercado e da tecnologia de forma “revolucionária”, que permitem às crianças aprenderem de forma diferente (melhor) que na escola. O otimismo em relação aos supostos benefícios das NTIC na aprendizagem das crianças torna o processo de inserção dessas tecnologias na educação escolar como algo inevitável.

Outro aspecto relevante sobre o processo de inserção das NTIC na educação escolar é que este é dificultado pela suposta resistência do professor a essas tecnologias, e essa resistência ocorre porque os professores são “imigrantes” digitais. O NTM reproduz esse discurso em seus projetos de formação, ao afirmar que

A formação dos profissionais para utilização das TIC na educação se faz necessária considerando o contexto educacional em que os professores foram formados. “Não fomos formados para a utilização das TIC” destaca Marc Prensky, especialista em educação e tecnologia, que a usou pela primeira vez em 2001, no livro *On the Horizon*.

“Não somos nativos digitais e sim imigrantes”, ele chama nativos digitais às gerações que já nasceram neste mundo de realidade dupla: a física e a digital. Fato que explica a dificuldade do professor em aceitar e incorporar essas ferramentas à sua prática pedagógica. (MARABÁ, 2017, p. 2).

A respeito da suposta resistência dos professores em aceitar e incorporar as NTIC à sua prática pedagógica, Moraes (2001) afirma que:

Nesses “resistentes”, há questões de fundo sérias e que acabam remetendo ao papel que o Estado brasileiro vem tendo perante a educação nacional, pois se não houve até o momento uma efetiva socialização e capacitação nacional mais democrática quanto às novas tecnologias é porque não interessa ao mercado internacional – e nacional – ter tanta gente instruída. (MOARES, 2001, p. 78,).

Moraes está analisando a política de informática educativa até metade da década de 1990, portanto anterior à criação do ProInfo (1997). No entanto, consideramos que, embora tenham se alterado algumas configurações, a lógica permanece. O ProInfo propõe um processo de massificação da formação continuada de professores para o uso pedagógico das NTIC, com o que poderíamos, de forma ingênua, afirmar que houve a democratização da formação; porém essa formação é superficial, aligeirada (são cursos de 40hs, ou 60hs na modalidade semipresencial) que não permite a efetiva apropriação das tecnologias.

Assim, o discurso da suposta resistência acaba sendo utilizado como elemento para esconder as fragilidades do processo de formação continuada de professores para o uso pedagógicos das NTIC, mas que contraditoriamente pode ser tomado também como elemento para revelar tais fragilidades

Até aqui analisamos os pontos comuns nos projetos (2015 e 2017) de formação do NTM. Como mencionamos anteriormente, a diferença do projeto ocorre apenas no item “ações metodológicas”, e são diferenças pontuais, não de concepções.

O projeto de 2015 previa apenas o curso de *Introdução a Educação Digital*, com a carga horária de 40hs, sendo 24hs em três encontros presenciais e 16hs de atividades à distância para todos os professores da rede, iniciando com os professores do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa - PNAIC e 4º e 5º ano; o projeto para 2017 prevê além do curso de *Introdução a Educação Digital*, o curso *Tecnologias na Educação: Ensinando e aprendendo com as TICs*, com carga horária de 60 horas, com quatro encontros presenciais que correspondem a 32 horas e 28 horas a distância, destinados aos professores das séries iniciais das escolas que têm laboratório. Aos coordenadores pedagógicos das escolas que têm laboratório será ofertado o segundo curso (Tecnologias na Educação) e, em relação aos professores do segundo segmento, o projeto prevê formação para o uso das tecnologias em

oficinas uma vez por mês, com a carga horária de 15hs, utilizando a plataforma e-proinfo apenas para os professores de Língua Portuguesa e Matemática.

Em síntese, a diferença entre os projetos consiste apenas na carga horária e no número de professores a serem atendidos. O projeto para 2017 prevê uma carga horária maior, mas um número menor de vagas, tendo em vista que só serão atendidos os professores das escolas que têm laboratório e, no caso do segundo segmento do Ensino Fundamental, apenas os de Língua Portuguesa e Matemática. Outra diferença é que o projeto aponta uma solução para os alunos não ficarem sem aula, pois serão atendidos pelos professores da sala de leitura e laboratório.

Esse quadro, levantado nos projetos de formação, nos permite compreender que a formação desenvolvida pelo NTM se articula com a política nacional de formação, reproduzindo a lógica das avaliações externas em que se privilegiam determinadas disciplinas/áreas do conhecimento em detrimento das demais, e ofertando os cursos *Introdução a Educação Digital e Tecnologias na Educação: Ensinando e aprendendo com as TICs*, que fazem parte do ProInfo Integrado, cuja concepção de formação se sustenta na chamada “epistemologia da prática”, no chamado “saber-fazer”, como afirma Almeida:

A concepção de formação do ProInfo Integrado tem como base as noções de subjetividade – isto é, o protagonismo do aluno e do professor na ação pedagógica – e de epistemologia da prática, ou seja, o conjunto de saberes utilizados pelos profissionais da educação em seu espaço de trabalho cotidiano, para o desempenho de todas as suas tarefas. Assim, o curso “Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC” desenvolve-se com base na articulação entre, por um lado, a prática pedagógica com o uso de tecnologias, a realidade da escola, dos cursistas e dos formadores, bem como a reflexão sobre a prática; e, por outro, as contribuições das tecnologias para o desenvolvimento do currículo nas distintas áreas de conhecimento. (ALMEIDA et al., 2013, p. 10).

Portanto, esse quadro confirma, como temos apontado, que a formação de professores para a incorporação das NTIC à prática pedagógica ocorre de forma aligeirada e na perspectiva de treinamento para manusear os equipamentos, o que dificulta a apropriação das tecnologias na relação dialética entre fins e meios. Assim as condições objetivas, seja do ponto de vista material, como apontado no capítulo três, seja a formação continuada, demonstram que as possibilidades de incorporação das NTIC à prática pedagógica, na perspectiva da humanização do indivíduo pela apropriação dos conhecimentos nas formas mais elaboradas, são limitadas pela “epistemologia da prática”. Cabe ressaltar que essa epistemologia tem como foco temas e “abordagens próprios do universo ideológico neoliberal e pós-moderno” (DUARTE, 2010, p. 20).

4.2 A FORMAÇÃO PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NTIC NA PERSPECTIVA DOS FORMADORES

Neste tópico faremos a caracterização dos formadores e da representação dos mesmos sobre a formação para o uso pedagógico das NTIC, ofertada pelo NTM aos professores da rede municipal de ensino. Para a caracterização dos formadores utilizamos questionário e para a representação sobre a avaliação trabalhamos com a entrevista semiestruturada. As entrevistas foram realizadas com três formadores do núcleo.

4.2.1 Caracterização dos formadores

O questionário de caracterização dos formadores permite o levantamento de informações sobre os mesmos, que contribuem para compreendermos em que condições as formações para o uso pedagógico das NTIC são ofertadas pelo núcleo. Conforme pode ser observado no Quadro 01, todos os formadores têm formação em tecnologia educacional, são todos especialistas em tecnologias na educação e consideram que: a) sua formação e atuação estão diretamente relacionadas; b) a sua formação para a incorporação das NTIC é boa ou excelente; e c) consideram alto o grau de contribuição das formações de que participaram à sua atividade formativa.

Quadro 01 - Caracterização dos professores formadores

Questões	Resultado
Idade	Os 03 formadores têm entre 40 e 44 anos.
Sexo	Feminino - 02, masculino – 01.
Formação	01 tem formação em Pedagogia, Letras, Filosofia e Administração, e Espec. em Tecnologias na Educação; 01 em Matemática e em Computação, e Espec. em Tecnologias na Educação; e 01 Letras, Espec. em Língua Portuguesa e em Tecnologias na Educação.
Relação atuação x formação	Todos consideram que a atuação está diretamente relacionada com a formação.
Situação funcional	Todos são concursados.
Carga horária na rede municipal	Todos têm 200hs mensais (ou 40hs semanais).
C. horária em outra rede de ensino	Todos têm carga horária em outra rede, sendo 100hs, 150hs e 215hs.
Carga horária total	Carga horária total dos formadores: 300hs, 350hs e 415hs.
Qual é a outra rede de ensino	Todos são da rede estadual de ensino.
Tempo de atuação no magistério	02 têm entre 11 e 17 anos, e 01 entre 18 e 24 anos.
Tempo de atuação na rede municipal?	02 têm entre 18 e 24 anos, e 01 entre 04 e 10 anos.

(continua)

(continuação)

Questões	Resultado
Tempo de atuação nessa unidade?	02 formadores têm entre 04 e 10 anos, e 01 menos de 01 ano.
Em quantas unidades você trabalha na rede municipal?	Todos trabalham só no NTM.
Quais foram as formações para o uso pedagógico das NTIC de que você participou? Listar cursos, carga horária, modalidade e instituição responsável pela oferta.	01 Espec. em Tecnologia na Educação - 420hs; Semipresencial; Faculdade Kurios; 01 Licenciatura em Computação - UFRA; Espec. em Tecnologias na Educação – FACEC, Introdução a Educação Digital - NTE/ProInfo, Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TICs - NTE/ProInfo; e 01 Espec. em Tecnologias na Educação - PUC/Rio, Cursos online em plataformas digitais: Escola digital, Escolas conectadas, COURSERA, Timtec e Palestras do SENATED - Seminário Nacional de Tecnologias na Educação.
Carga horária total de sua formação para o uso das NTIC?	01 tem 420hs, 01 tem 1600hs (média) e 01 tem 720hs (média).
Avaliação da formação para a incorporação das NTIC à prática pedagógica?	01 considera excelente e dois consideram boa.
Em que grau as formações para o uso das NTIC estão contribuindo para o enriquecimento da prática pedagógica?	Todos os formadores consideram alto.

Fonte: Elaboração do autor.

É importante observar, na formação continuada dos formadores voltada para as Tecnologias na Educação, a presença da Educação a Distância (EaD), tanto através das instituições privadas como do próprio poder público. Essa presença confirma, como já nos referimos anteriormente, que as tecnologias são, na sociedade capitalista, mercadorias e a EaD uma estratégia de massificação da formação de professores. Essa estratégia busca atender os interesses do mercado, contribuindo para ampliar o lucro dos empresários das áreas de tecnologias e de educação, e para o processo de esvaziamento e precarização da formação docente (CARVALHO, 2014; MALANCHEN, 2016).

Outra questão que consideramos interferir de forma negativa nas formações do NTM é a carga horária de trabalho dos formadores (Quadro 01), pois significa que os formadores têm condições limitadas de investir no seu processo de formação continuada, requisito importante para uma atuação satisfatória como formador.

4.2.2 Caracterização da avaliação dos formadores sobre as formações

A representação dos professores formadores sobre o processo de formação continuada para o uso pedagógico das NTIC, a partir das entrevistas com três (03) formadores do NTM, será realizada buscando identificar em que aspectos o discurso hegemônico influencia a

concepção dos formadores sobre a formação continuada de professores para o uso pedagógico das NTIC bem como possíveis elementos que sinalizem para uma oposição a esse discurso sobre as NTIC na educação; desse modo, as análises partem de uma perspectiva dialética, em que é possível, embora em graus diferenciados, que haja ao mesmo tempo a incorporação/reprodução e a contestação/oposição a tal discurso.

Assim, considerando as questões das entrevistas com os formadores, as análises serão desenvolvidas a partir de sete temáticas, apresentadas a seguir:

a) As NTIC na prática social e sua inserção na educação escolar

Com essa questão tem-se como objetivo compreender a concepção dos formadores sobre as NTIC na sociedade e o seu processo de inserção na educação escolar. Assim se manifestam esses profissionais:

O processo de inserção das NTIC nas escolas marabaenses tem avançado ao longo do tempo, mas a gente percebe que ainda tem muito a desejar, [...] algumas escolas estão com os laboratórios sucateados, [...] a última gestão não fez manutenção [...] mais o que se vê é que algumas escolas estão com bons equipamentos de mídias, tem projetores, tem bons computadores. Um outro problema que ainda vejo é a conectividade a internet. (PF1).

Do meu ponto de vista as tecnologias vieram para somar, são ferramentas que auxiliam o professor a intensificar e a trabalhar o processo de ensino aprendizagem [...] nós percebemos que ao longo desses últimos 5 anos o município agregou várias ferramentas e no processo muitas pessoas se qualificaram, muitos professores, e se tornaram aptos a estar auxiliando o professor regente de sala de aula. (PF2).

Olha, o município de Marabá teve um grande investimento nos últimos anos nessa área da tecnologia educativa, só que infelizmente nos últimos 4 anos houve uma, vamos dizer assim, uma parada nessa questão, vamos dizer que a gente conseguiu chegar num nível e parou, estacionou digamos assim, nos últimos 4 anos a gente percebe que houve esse estacionamento assim dessa importante ferramenta que a gente pode dizer para a nossa educação. (PF3).

Observa-se que os formadores buscam responder o segundo aspecto da questão: o processo de inserção das NTIC na educação no município, sem necessariamente mencionar ou estabelecer a relação com o primeiro aspecto; as NTIC na sociedade marabaense.

O PF2 afirma que as tecnologias são “ferramentas que auxiliam” o trabalho do professor, mais não deixa claro como isso ocorre, sua fala destoa do que dizem os outros formadores, (que descrevem vários problemas no processo de inserção das NTIC na rede) e do que temos apontado no levantamento das condições objetivas (capítulo 3), fazendo afirmações um tanto

imprecisas (“muitas pessoas”), mas com certa conotação otimista, com relação ao processo de inserção das tecnologias nas escolas e no processo de formação dos professores.

b) As NTIC e o processo de ensino e aprendizagem

Nesta segunda questão, analisar-se como os formadores compreendem a relação entre as NTIC e o processo de ensino e aprendizagem, frente às demandas da rede municipal de ensino. As manifestações sobre esta questão foram:

Discutir se a tecnologia é importante ou não para a educação acho que está sanado, porque a sociedade, a tecnologia avança todos os dias e a escola não pode ficar aparte disso [...] a escola precisa aderir ao processo das mudanças tecnológicas que acontecem todos os dias e integrar esses recursos ao processo de ensino, isso a gente já sabe que funciona, tem pesquisas, tem comprovações científicas que funciona. (PF1).

É claro que o município tem muitas demandas [...] muitas escolas ainda não foram alcançadas por esse processo, mas a gente tem percebido que os diretores, que os professores eles têm procurado mais os laboratórios, os espaços pedagógicos que oferecem essa ferramenta. Para que? Para intensificar o processo de ensino aprendizagem, para que a formação do aluno, do educando seja mais concisa. (PF2).

Eu vejo que está ainda bem tímido essa relação tecnologia com a sala de aula. Em relação à contribuição da tecnologia com o processo de ensino é indiscutível, a gente percebe claramente o quanto essas novas ferramentas contribuem com o ensino, contribui para a aprendizagem dos alunos, isso aí é notório. E quanto a essa utilização pelos professores, eu acredito ainda que nós precisamos avançar um pouco, porque os professores, eles ainda estão muito tímidos em relação a usar tecnologias no seu fazer pedagógico, a gente ainda precisa insistir, estamos nesse momento de conquista. (PF3).

É possível perceber que os formadores consideram que as NTIC contribuem com o processo de ensino aprendizagem (embora reconheça que o uso das tecnologias pelos professores ainda seja tímido - PF3) e que, portanto, são importantes e se inserem no conjunto de demandas da rede municipal de ensino, de certa forma como uma das prioridades. Porém, esse reconhecimento se caracteriza mais pela lógica de que a escola precisa aderir ao chamado “processo de mudança” (PF1) e como algo inevitável, e menos pela necessidade de apropriação das tecnologias como conhecimentos.

Neste sentido, é importante destacar que as NTIC podem contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, no entanto, trata-se, de possibilidade que depende de outros fatores, entre os quais as condições de trabalho e formação dos professores para usá-las em articulação com os objetivos e conteúdo das disciplinas escolares. Desta forma, o que está em debate não

é a adesão da escola às NTIC, mas a necessidade de sua apropriação, o que pressupõe, entre outras questões, a superação do pressuposto da inevitabilidade, do determinismo tecnológico.

c) A inserção das NTIC na educação escolar no município

Essa questão nos permite caracterizar a representação dos formadores sobre o processo de inserção das NTIC na rede municipal de ensino. Sobre a referida questão os PF afirmam:

Ainda temos muito o que avançar, já avançamos muito considerando a questão financeira, administrativa, mas ainda temos muito o que avançar. Uma das questões que a gente bate nas formações é para que haja integração do currículo com a tecnologia [...] e para isso é preciso ainda mudar a concepção de muitos professores, que tem muitos professores que ainda pensam que a tecnologia, que o laboratório de informática é um local onde o aluno vai se divertir, passar tempo. (PF1).

É um bom investimento, porque o mundo todo anda nessa mesma visão, como percebemos, a globalização é um processo contínuo que vem ao longo do tempo melhorando o processo das escolas, a questão das informações, e a nossas escolas e as nossas crianças, e os nossos adolescentes não podem ficar fora de toda essa demanda. (PF).

Para falar a verdade, desde que o núcleo foi criado a gente vem tentando intensificar essa questão, só que infelizmente as questões políticas, elas ainda emperram muito as questões educacionais, interferem muito, a gente já fez vários planejamentos aqui para realizar formação para melhorar essa questão do uso dentro da escola e a gente não consegue executar. (PF3).

Cabe observar, na fala dos formadores (PF1 e PF3), elementos do processo de inserção das NTIC na rede municipal de ensino, que apontam inconsistências do discurso hegemônico. O PF1 elenca dificuldades sobre a inserção das NTIC nas escolas, que podemos caracterizar em dois aspectos: o primeiro de ordem material (laboratórios sucateados, sem manutenção), situação apontada pelo referido entrevistado na primeira questão (as NTIC na prática social e sua inserção na educação escolar). O segundo aspecto diz respeito à necessidade de integrar as tecnologias ao currículo, ou seja, a questão do uso pedagógico. Porém, o referido formador atribui essa dificuldade ao professor, ou seja, há reprodução do discurso de responsabilização do professor pela baixa efetividade das políticas de inserção das NTIC na escola.

O PF3 reforça as contradições do discurso sobre as NTIC na educação ao descrever as dificuldades do núcleo no processo de inserção das tecnologias nas escolas, inclusive em ofertar formação aos professores, o que ajuda compreender as dificuldades da escola em integrar as tecnologias ao currículo, ao seu Projeto Político Pedagógico (PPP).

d) As formações do NTM para o uso pedagógico das NTIC

O objetivo da referida questão é analisar como os professores formadores avaliam as formações que eles ministram, para que os professores se apropriem das NTIC e as incorporem à prática pedagógica. Sobre esta questão as manifestações foram:

Ultimamente o núcleo, como eu falei agora há pouco, a gente não teve tanta oportunidade de oferecer formação para os professores regentes, por conta de questões políticas, questões econômicas. Ah, agora esse ano não vai ter formação, e a gente acaba guardando o planejamento. Então, assim, as formações que nós temos feito regularmente são as formações para os professores lotados nos laboratórios, então eu avalio como bastante positivo essas formações, porque eles são os multiplicadores dentro da escola, então a gente forma esses professores, a gente passa as informações para eles, e o papel deles é multiplicar dentro da escola onde eles atuam. (PF3).

Têm sido formações oportunas [...] têm sido oportunas porque têm capacitado os professores a lidar com essas ferramentas. E a gente pode repensar aqui que quando nós nos formamos a maior parte dos profissionais não tiveram essa oportunidade de ter as tecnologias como estudo mais aprofundado e o núcleo, ele visa isso, é trabalhar o profissional ao ponto de que ele tenha possibilidade de formar outras pessoas para dar prosseguimento a esse processo que é um processo dinâmico. (PF2).

Considerando que a resposta do PF2, foi um pouco imprecisa, ao considerar as formações “oportunas”, retorna-se a questão inicial, no sentido de saber se considerava que as formações contribuíam para que os professores se apropriassem das tecnologias, e a resposta foi “Com certeza, a gente ainda tem muita resistência, mas a gente tem quebrado paradigma e tem conquistado espaço, tem trabalhado e mudado muito a mentalidade dos professores”. (PF2).

Observa-se, na fala dos formadores, a presença de dois elementos que fazem parte do discurso hegemônico sobre o processo de inserção das NTIC na educação escolar: a figura do professor “multiplicador”, muito recorrente na literatura da informática educativa na década de 1990 e a suposta resistência dos professores às tecnologias; esta última ensejou que inseríssemos, no roteiro de entrevistas, uma questão destinada aos professores regentes sobre o tema, assim o analisaremos posteriormente, quando apresentarmos as respostas dos professores regentes.

e) A relação dos professores com a formação continuada para o uso das NTIC

Com essa questão tem-se como objetivo analisar como os formadores avaliam a participação dos professores nas formações, considerando as oportunidades e a valorização. As manifestações sobre esta questão foram:

Nós temos professores na rede que recebem muito bem, participam, evoluem, é uma evolução assim brilhante, têm professores que correm atrás, a dificuldade que ele tem

ele vem com a gente, procura sanar mesmo a dificuldade dele, porque o grande problema da desvinculação da tecnologia com o currículo é o medo que o professor tem de utilizar a tecnologia, ele não acredita porque ele não conhece e ele tem medo. [...]. Então para quebrar esse medo é levar o professor para fazer uso, ele tem que usar, tem que manusear, perder o medo, saber o que tem disponível que ele possa lançar mão na hora que ele precisar na aula dele. [...] o momento que eles mais desistem dos cursos é no momento que ele tem que fazer um projeto para integrar essa tecnologia ao currículo e aplicar na sala dele, é o momento que há maior desistência. (PF1).

Os nossos professores, quando a gente disponibiliza a formação na rede e faz a convocação, a gente tem tido bastante aceitação, e os professores eles têm percebido a necessidade dessa formação, a necessidade de estar se reciclando, até porque nossos próprios alunos eles já trazem uma bagagem tecnológica, e como formadores nós não podemos ficar aquém disso. Então eu vejo dessa forma que ao longo dos anos tem quebrado esse mito; é, tem quebrado essa resistência e temos absorvido maior parte dos profissionais não só do nosso núcleo, não só da questão dos professores que trabalham no laboratório, mas também dos professores que estão em sala de aula, eles se preocupam em trabalhar essa questão das tecnologias. (PF2).

Os professores, falando dos professores de laboratório, que a gente atende com frequência, eles valorizam bastante, eles gostam bastante e assim, muitos deles a gente vê o trabalho, a reflexão dessas formações dentro das escolas, colocado em prática, e os professores de sala de aula, os professores regentes, a gente vê assim uma grande satisfação da parte deles quando eles participam de uma formação como essa, muitos deles, ah, eu não tinha e-mail, agora tenho e-mail. Então, eles se sentem bem, eles se sentem, assim realmente, a gente vê pelas nossas avaliações que a gente faz no momento da formação que eles ficam muito gratificados assim, pela oportunidade que eles tiveram de fazer uma oficina, de participar dessa formação. (PF3).

As falas dos formadores, apontam que os professores valorizam e participam das formações quando elas são ofertadas, porém as oportunidades são poucas e as condições desfavoráveis, principalmente para os professores regentes. Neste sentido, as respostas a essa questão, se contrapõem ao discurso que atribui ao professor a culpa pela baixa efetividade no processo de incorporação das NTIC à prática pedagógica.

A fala do PF3 de que muitos professores revelam que antes de participarem da formação não tinham e-mail é reveladora das condições de formação anterior desses professores e de quanto a apropriação pessoal das NTIC é precária.

f) A atuação do núcleo no processo de inserção das NTIC nas escolas do município

O objetivo, com essa questão, é caracterizar a avaliação dos formadores sobre a atuação do núcleo, considerando as suas atribuições e as condições objetivas. Sobre esta questão as manifestações foram:

Às vezes eu acho, falando de condições, a rede, os departamentos eles teriam que falar a mesma língua no sentido da formação, você precisa dar formação para o professor, nesse momento o professor precisa sair de sala de aula, aí muitas vezes há um entrave

na própria escola no sentido da formação, ele não pode sair porque o aluno dele não pode ficar sem aula [...]. E a questão de manutenção de equipamentos é um outro problema porque tem-se que fazer a manutenção, [...] eu vejo dificuldades, questão financeira mesmo, de peças, vai trocar peças de uma máquina você precisa de uma peça nova e aí, cadê a peça nova, o que eles fazem muito é por exemplo reutilizar, nós temos quatro CPUs ali antigas, eles pegam as peças que prestam e adaptam para essa, eles fazem muito isso. (PF1).

Fazendo um parâmetro desses 5 anos que nós estamos dentro do trabalho tecnológico, pedagógico, o Núcleo ele tem feito o possível e vamos dizer assim aquilo que está proposto nas condições que nós recebemos, tanto as condições de recursos, a logística, nós temos trabalhado assim e fora desse parâmetro também, nós temos dentro de um cronograma para atender os nossos professores, atender os professores que estão nos laboratórios, por mais que os recursos financeiros, a logística não sejam favoráveis, mas nós temos procurado dentro da nossa pauta pedagógica atender o profissional, é ir nas escolas, é trabalhar o nosso público alvo, até porque nós temos uma grande demanda, são mais ou menos 66 escolas que são atendidas, que tem profissional trabalhando e necessita desse acompanhamento, do corpo a corpo, de conversar. (PF2).

Olha, o núcleo, assim ele tem um papel importantíssimo dentro desse processo aí da inserção né, afinal o objetivo dele é justamente esse, o núcleo ele veio para trabalhar essa questão do uso mesmo da tecnologia dentro das escolas, de modo que essas tecnologias venham a fazer toda a diferença nesse processo, porém, como eu já falei também, muitas vezes nós não conseguimos, a gente fica até frustrados por não conseguir colocar em prática aquilo que planejamos, aquilo que é papel nosso realizar, às vezes a gente não consegue realizar por questões que eu já citei anteriormente. [...] para ser bastante sincera assim, eu acredito que nós fazemos muito diante do que nós temos, entendeu, nós fazemos muito porque, eu me lembro que ano passado quando nós tínhamos um secretário aqui ele falou, ele determinou que nenhuma formação era para acontecer, porque não tinha lanche, e isso e aquilo, e os outros departamentos de formação todos pararam, mas nós continuamos. (PF3).

Nas falas dos formadores fica claro que o núcleo tem encontrado muitas dificuldades para desenvolver as suas atividades de coordenar o processo de inserção das NTIC nas escolas. Como afirma o PF3 em determinado momento a formação de professores foi expressamente suspensa em virtude das dificuldades financeiras, dificuldades essas que segundo o PF1, tem impedido o trabalho de manutenção dos laboratórios de informática das escolas. Essas são indicações de que não têm sido garantidas as condições objetivas para que o núcleo possa cumprir as suas atribuições. Assim há o reconhecimento de que não se cumpre as atribuições, mas, considerando as condições objetivas, os formadores avaliam fazer o possível, como afirma o PF3 “nós fazemos muito diante do que nós temos”.

Outro aspecto importante, revelado pelo PF, é a dificuldade na liberação dos professores para participarem das formações ofertadas pelo núcleo. Essa questão é indicadora do grau de prioridade da formação continuada para o uso pedagógico das NTIC para a gestão municipal, mesmo tendo criado núcleo de tecnologia educacional, que tem como uma das principais atribuições a formação para o uso pedagógico das NTIC.

g) A formação continuada dos formadores

Essa questão foi incorporada ao roteiro, a partir da primeira entrevista e, ao contrário das anteriores, foi direcionada só para os formadores, pois tem como objetivo compreender o processo de formação continuada dos formadores. As manifestações sobre esta questão foram:

Infelizmente, a nossa formação é do MEC, vem da hierarquia, seria o MEC, CETAE, para o estado, NTE aí município é direto a negociação MEC e município, essa formação, a nossa, é eu vou falar da minha, eu mesma corro atrás dos cursos, faço cursos online, a maioria dos cursos que faço, uso plataforma educacionais onde tem cursos para professores, escola digital, tem o SENATED que é o Seminário Nacional de Tecnologias na Educação, a gente todos os anos acompanha o SENATED, então a nossa formação é feita assim online. (PF1).

Está muito aquém do desejado, a gente tem feito grupo de estudo, temos trabalhado assim no nosso próprio núcleo como um todo, mas na área de buscar as formações externas tem sido um pouco complicado a situação, até porque as formações que são oferecidas para essa área específica, elas ocorrem em outras regiões, às vezes longe da nossa residência e aí a gente esbarra novamente naquele processo do recurso. (PF 2).

Não houve, nunca aconteceu, nós nunca fomos, aqui é a única, não vou dizer que nunca houve porque assim, teve congressos que a gente foi liberado para participar do congresso, então quando ele coloca lá que a secretaria ela tem que proporcionar esses momentos, na verdade é liberar o servidor, é diária, passagem para fazer uma formação fora, essas coisas. Só que aqui a gente, nós, aliás, só foi eu daqui do núcleo que fui para um congresso nacional de tecnologias na educação, eu participei de um congresso e eu fui liberada pela secretaria, mas não há nenhuma preocupação, nenhum investimento, porque é a verdade mesmo, não há essa preocupação em formar os formadores, é tanto que aqui na SEMED tem um discurso, não só daqui do núcleo, mas todos os formadores, a gente não tem esse suporte, digamos assim. (P.F 3).

As falas dos PFs, revelam que a formação continuada do formador não tem recebido atenção da gestão municipal. Neste sentido, o profissional busca a sua formação, recorrendo muitas vezes a cursos rápidos disponíveis em plataformas digitais como aponta o PF1. Esse quadro confirma o processo de esvaziamento da formação, principalmente a formação continuada, que é realizada de forma aligeirada, assumindo a forma de treinamento, e geralmente via educação a distância.

Neste sentido, os dados da realidade empírica sobre a formação continuada de professores para o uso pedagógico das NTIC se contrapõem ao discurso sobre a importância do uso das NTIC na educação escolar. Observa-se que a formação dos próprios formadores é realizada nessas condições; educação à distância, formações/cursos rápidos e às vezes em instituições privadas, como se verifica no Quadro 01, e nas respostas dos formadores.

4.3 A FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NTIC NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES

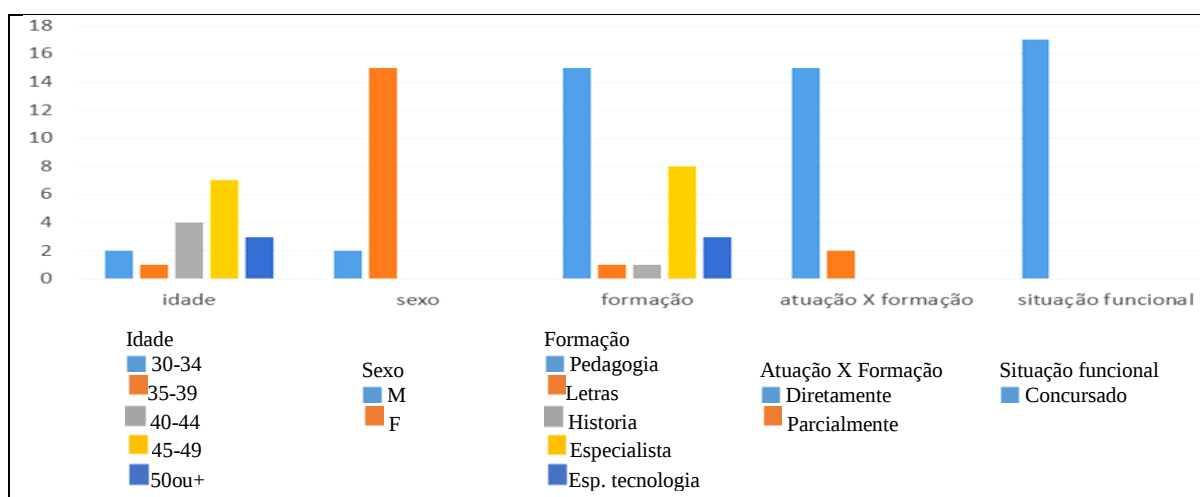
Neste tópico será feita a caracterização do perfil dos professores (de laboratório e regentes) e a representação dos mesmos sobre a formação continuada para o uso pedagógico das NTIC. Para a caracterização desses sujeitos utilizou-se um questionário (o mesmo que utilizado para os formadores) e, para a representação da avaliação sobre a formação, empregou-se a entrevista semiestruturada.

4.3.1 Caracterização dos professores

O questionário de caracterização nos permite não só conhecer o perfil desses sujeitos, mas também as condições objetivas para participarem das formações ofertadas pelo núcleo principalmente considerando se tratar da chamada “formação em serviço” e na modalidade semipresencial.

O Gráfico 3 apresenta-se os dados sobre idade, sexo, formação, situação funcional e sobre como os professores avaliam a relação atuação e formação.

Gráfico 3 - Caracterização dos professores



Fonte: elaboração do autor.

O gráfico apresenta dados positivos; considerando que todos os professores regentes e cinco (05) professores de laboratório são licenciados em Pedagogia, o que atende satisfatoriamente a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9.394/96, que admite

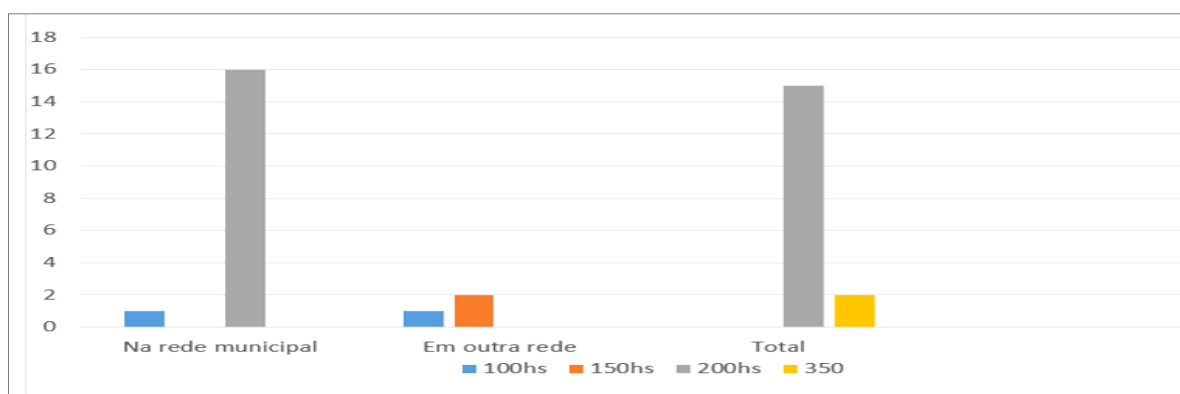
como formação mínima para atuar na Educação Infantil e nos primeiros cinco (05) anos do Ensino Fundamental, a formação em nível médio na modalidade normal. Os outros dois (02) PL são: um licenciado em Letras e outro em História, ambos com especialização em Tecnologia na Educação.

Quanto à relação atuação x formação, 88% consideram estarem diretamente relacionadas, e em relação a situação funcional 100% são servidores concursados. Porém, é importante ressaltar que embora a formação seja um elemento fundamental para que o ato educativo se constitua em processo efetivo de humanização é necessário que sejam garantidas outras condições também importante ao trabalho pedagógico.

Assim, é importante considerar que 88% são professoras e que a mulher tipicamente tem dupla jornada¹⁷, o que aumenta as dificuldades para participar com qualidade de uma formação em serviço e na modalidade semipresencial.

No gráfico seguinte analisa-se a questão da carga horária de trabalho dos professores.

Gráfico 4 - Caracterização dos professores - carga horária de trabalho



Fonte: elaboração do autor.

Observa-se que apenas um (01) professor tem jornada de 100 horas mensais na rede municipal de ensino; os demais têm 200 horas e três (03) também trabalham em outra rede de ensino (rede estadual), estes últimos, professores de laboratório¹⁸. Quanto à carga horária total,

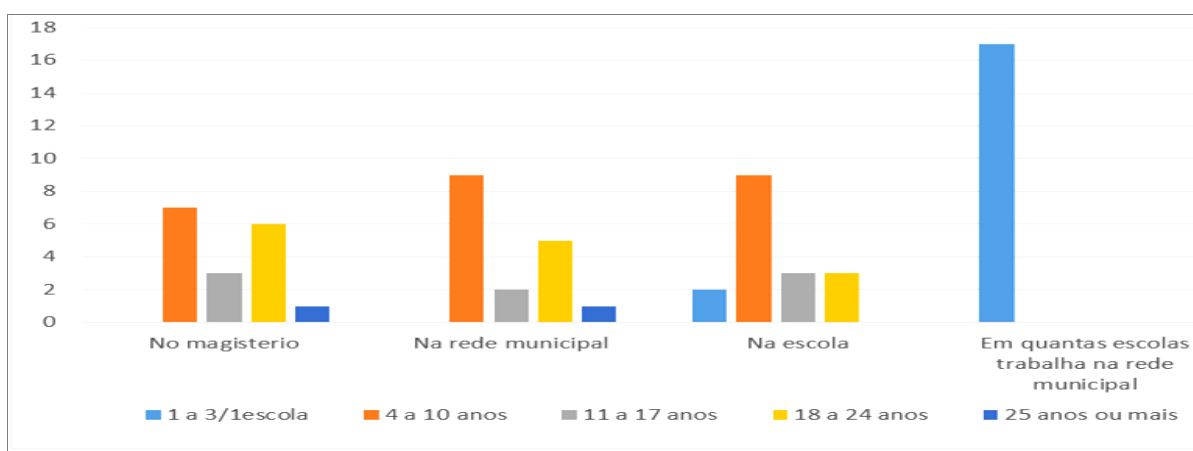
¹⁷ Sobre dupla jornada, ver Oliveira, Fernanda Zanette de. Projetos profissionais de jovens universitárias e a reprodução da agricultura familiar: uma análise de gênero (dissertação de mestrado); Santana, Anabela Mauricio de. Relações de gênero, trabalho e formação docente: experiências de mulheres da escola estadual professor Valnir Chagas (dissertação de mestrado).

¹⁸ A carga horária de 200 horas mensais corresponde a 40 horas semanais. Isso significa que o professor do primeiro segmento (1º ao 5º ano) do ensino fundamental com essa carga horária trabalha em dois (02) turnos, os cinco (05) dias da semana. Como o município ainda não implementou a hora atividade de um (01) terço da jornada, conforme estabelece a Lei Nº 11.738/2008, o professor cumpre toda a sua jornada de trabalho predominantemente na sala de aula.

15 professores, o que corresponde a 88%, têm 200 horas e os outros dois (02) têm 350 horas. Essa carga horária, aliada às questões apresentadas no Gráfico 3, compromete a qualidade de qualquer proposta de formação, principalmente quando essa formação tem parte de sua carga horária a distância, e fora da jornada de trabalho do professor.

No gráfico a seguir, apresenta-se os dados relativos ao tempo de atuação dos professores e o número de escolas em que trabalham.

Gráfico 5 - Caracterização dos professores - tempo de atuação e número de escolas em que trabalham na rede



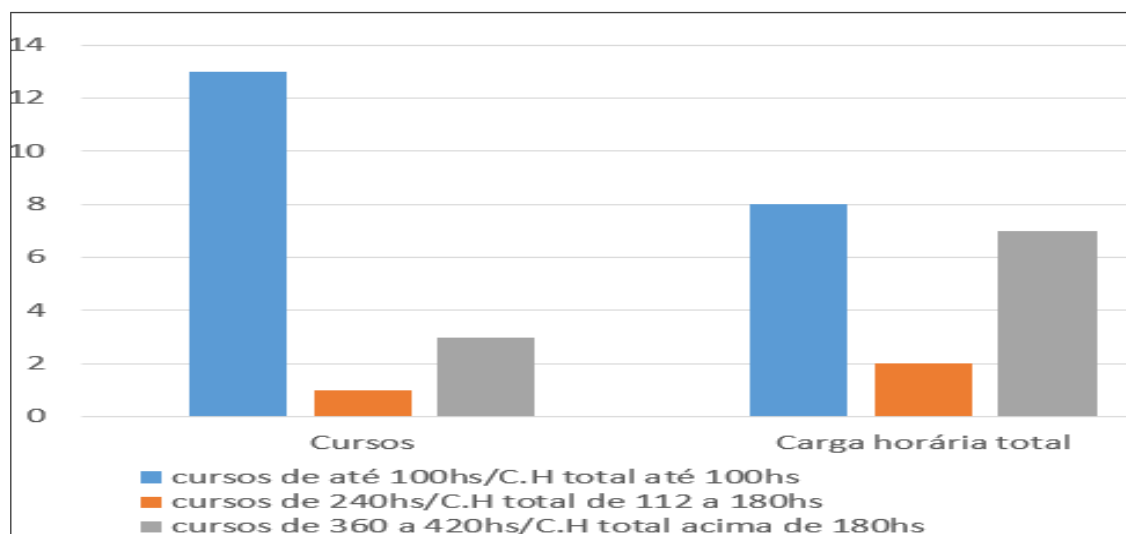
Fonte: elaboração do autor.

Observa-se que 59% dos entrevistados têm mais de dez (10) anos de atuação no magistério e na rede municipal, os professores com mais de dez (10) anos são 47%. Em relação ao tempo de atuação na escola, 88% têm mais de quatro (04) anos, e 35% têm mais de dez (10) anos. Outro aspecto importante é que 100% têm a sua carga horária da rede municipal em uma única escola; essa é uma característica da Educação Infantil e do primeiro segmento do Ensino Fundamental.

Esse quadro, apresenta elementos que favorecem o processo pedagógico, e a incorporação das NTIC à prática pedagógica, desde que articulados a outros elementos, como carga horária e formação, analisados no Gráfico 4.

No gráfico a seguir, apresenta-se as formações para o uso pedagógico realizados pelos professores entrevistados.

Gráfico 6 - A formação continuada para o uso das NTIC: cursos e carga horária



Fonte: elaboração do autor.

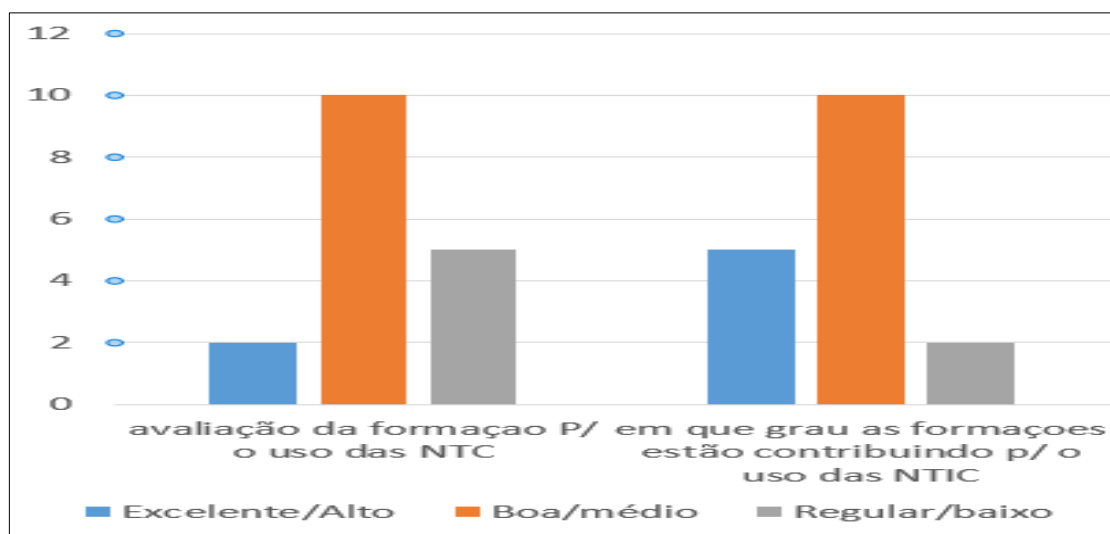
Observa-se que 76% dos professores participaram apenas de cursos com carga horária de até 100hs, 6% de cursos com carga horária de 240hs e 18% de cursos com carga horária de 360 a 420hs; os cursos geralmente são na modalidade semipresencial. Cabe ressaltar que 100% dos professores regentes estão no primeiro grupo.

Quanto à carga horária total da formação continuada para o uso pedagógico das NTIC, temos o seguinte quadro: 47% dos professores têm até 100hs, 12% entre 112 a 180hs e 41% têm acima de 180hs de formação voltada a questão do uso pedagógico das NTIC.

Desta forma, os dados sobre a formação continuada para o uso das NTIC confirmam o que tem-se afirmado ao longo deste trabalho, inclusive na análise dos gráficos anteriores (3 e 4) e colocam em evidência as incoerências entre o discurso presente nas elaborações da política de inserção das NTIC à educação e a efetivação desta.

No Gráfico 7 é apresentada a apreciação dos professores acerca da sua formação para o uso pedagógico das NTIC e em que grau as formações estão contribuindo para o enriquecimento da prática pedagógica.

Gráfico 7 - Caracterização dos professores – apreciação da formação para o uso das NTIC



Fonte: elaboração do autor.

Em relação à avaliação, 12% consideram a sua formação excelente, 59% boa. Quanto ao grau de contribuição para o enriquecimento da prática pedagógica, 29% consideram alto, 59% médio e 12% regular.

Esses dados parecem ser conflitantes com os dados do Gráfico 6, em que a maioria dos professores participaram de cursos com uma carga horária bastante reduzida, de até 100hs e a carga horária total da formação para o uso pedagógico das NTIC de 47% dos professores é de no máximo 100hs.

4.3.2 Representação dos professores sobre as formações

A representação dos professores de laboratório e regentes segue a mesma metodologia utilizada para os formadores, considerando que as seis (6) primeiras questões do roteiro de entrevista são comuns a todos os entrevistados. Foi acrescentada uma (01) questão específica para os professores de laboratório e duas (02) para os professores regentes, totalizando nove (09) questões. Cabe lembrar que foram entrevistados dezessete (17) professores; sete (07) de laboratório, que serão denominados de PL, seguido de número de ordem, definido aleatoriamente e dez (10) professores regentes, identificados por PR¹⁹, seguido de número de ordem, definido aleatoriamente.

¹⁹ O PR 1 e o PR4 não autorizaram que a entrevista fosse gravada.

Assim, considerando as questões das entrevistas, as análises serão desenvolvidas a partir de nove temáticas, apresentadas a seguir:

a) As NTIC na prática social e sua inserção na educação escolar

O objetivo desta questão é identificar qual a representação dos professores sobre as NTIC na prática social mais ampla (sociedade marabaense) e a sua inserção na educação escolar. As manifestações sobre esta questão foram:

A tecnologia, ela veio assim como uma grande alavancada para melhoria do ensino aprendizagem, ela veio com esse propósito, de diversificar as metodologias, o conhecimento está mais próximo do aluno, porém o que a gente percebe assim no interior das escolas é que essa tecnologia ela não está tendo a abordagem devida, tipo assim o professor ele ainda não consegue trabalhar com essas tecnologias, ele não consegue realizar um planejamento, ele não consegue realmente identificar qual objeto de aprendizagem e de ensino com aquela tecnologia, então ele está ainda muito alheio ele não está sabendo se posicionar, muitas vezes ele se acomoda pelo fato de que ele não tem tempo para fazer esse trabalho de planejamento para atuar com essa tecnologia e o aluno nesse contexto ele fica um pouco aparte desse processo da tecnologia voltada realmente para o processo de ensino aprendizagem, para o aprender, então o que acontece, muitas vezes o professor está proibindo o uso de certas tecnologias na escola, por exemplo o celular que o aluno poderia utilizar para que ele melhorasse a aprendizagem dele, para que ele pudesse ser inserido nesse processo com uma tecnologia que ele tem que é acessível a ele, que ele conhece no entanto está sendo refutado, o professor não está deixando o aluno utilizar a tecnologia porquê de fato o professor não está preparado também para atuar com esse equipamento, com o celular, com essa tecnologia junto com o aluno (PL1).

Antigamente as pessoas tinham livros e hoje em dia pode ser baixado no tablet, ver no tablet, ver no computador, então está mais fácil. [...] a sociedade marabaense está bem servida, mas é para determinadas classes, tem pessoas que não têm o acesso, que são pessoas de uma classe bem inferior até educacionalmente [...] essa inserção na educação escolar, ela é muito importante porque ela abre muito o leque de opções para o aluno. (PL3).

Eu analiso como um fator assim de muita relevância, tanto para sociedade que hoje as informações correm rapidamente, e o que facilita isso? A tecnologia, são o uso das TICs na verdade, é a internet facilitando essa circulação de modo geral, e voltando para a parte pedagógica, eu mesmo não consigo mais hoje planejar sem recorrer às redes sociais[...] eu mesmo me sinto de mãos atadas sem o uso dessas tecnologias. (PR3).

A tecnologia na educação, eu acho que sabendo usar é muito válida e proveitosa também, mas a gente tem que ter todo aquele cuidado de saber como usar e na sociedade também se deixar a desejar vira bagunça, tudo tem que ter aquele cuidado, aquela orientação, aquele acompanhamento. (PR8).

Eu acho que ainda é pouco usado e a gente ainda não sabe lidar o suficiente com isso, por exemplo o uso do celular, que é uma dessas novas tecnologias, em sala acaba que você não sabe lidar com a situação de menino estar o tempo todo mexendo no celular e como fazer isso se transformar em algo pedagógico, eu acho que o problema está aí ainda, a gente não saber lidar com isso. (PR9).

Os professores, (PL1, PL3 e PR3) embora de forma imprecisa, consideram que as NTIC podem melhorar o ensino e a aprendizagem, facilitando a aproximação do aluno com o conhecimento. Há manifestação de otimismo em relação às tecnologias, embora o PL1 considere que na escola essas tecnologias não estejam recebendo “a abordagem devida”, porque o professor não consegue trabalhar com as tecnologias. Observa-se, portanto, que o professor é responsabilizado por não dar as tecnologias a devida abordagem. O PL3 considera que a sociedade marabaense está bem servida pelas tecnologias, mas destaca que as “pessoas de uma classe bem inferior até educacionalmente” não tem acesso às mesmas.

Os PR8 e PR9 fazem uma avaliação sobre a inserção das tecnologias na educação escolar mais cautelosa, apontando inclusive as dificuldades dos professores em lidar com essas tecnologias de forma pedagógica, pontuando a necessidade de orientação e acompanhamento.

b) As NTIC e o processo de ensino e aprendizagem

Com essa questão, busca-se entender como os professores compreendem a relação entre as NTIC e o processo de ensino e aprendizagem, ou seja, a sua importância, considerando o conjunto de demandas da escola. Sobre esta questão as manifestações foram:

Eu sou defensora das tecnologias [...] não consigo e nem aceito essa ideia da educação sem tecnologia, isso aí é batido, não tem como voltar atrás e não se pode voltar porque as tecnologias elas fazem parte da vida de todo mundo e principalmente dos alunos que eles nasceram já lidando com as tecnologias, nesse meio tecnológico, [...] a educação ainda está buscando [...] inserir as tecnologias no ensino e não só na parte burocrática [...] essa carência é maior no ensino mesmo, de colocar o aluno diante da tecnologia para aprender. (PL2).

É preciso que essas tecnologias, que essas ferramentas se coloquem melhor para o ensino aprendizagem; por outro lado é preciso também que o corpo docente, ou seja, quem prepara esse ensino [...] estejam cientes do seu papel para com essas ferramentas na prática pedagógica [...] é necessário que os professores tenham essa consciência [...], em pleno século XXI, que não dá para ficar aquém e tem que estar sempre além e a gente ainda tem resistências de alguns colegas, de alguns profissionais que às vezes querem descartar um pouco o uso de determinadas ferramentas. (PL7).

Realmente a escola tem um currículo bem amplo, realmente tem muitas demandas mais as tecnologias vieram para ficar, portanto não dá para ficar para depois, elas precisam estar inseridas, não tem como ser ignoradas, elas são importantes para a aprendizagem. (PR1).

Eu acho que ainda tem muitas dificuldades devido o nosso governo não ajudar, então tem muitas dificuldades por conta disso. Mas as tecnologias contribuem com o processo de ensino aprendizagem. (PR4).

Esse ano queriam fechar o laboratório de informática e, na minha opinião, jamais isso tem que acontecer, porque as tecnologias ajudam no ensino aprendizagem [...] eu digo assim, não é a principal ferramenta não, mais é uma das mais viável [...] jamais o

governo tem que pensar em tirar, ele tem é que ampliar mais, não tirar [...] eu vejo o laboratório de informática como uma ferramenta fundamental na escola e que tem que ser cada dia, como se diz melhorada. (PR8).

É possível observar, nas respostas, que os professores acreditam que as NTIC contribuir com o ensino e a aprendizagem, considerando inclusive como indispensáveis (PL2 e PR1) já que as mesmas fazem parte da “vida de todo mundo e principalmente dos alunos”. O PL7 considera importante, mais aponta a “resistência” dos professores como algo a ser superado. Os PR4 e o PR8 consideram importantes, mas apontam as dificuldades pela ausência de investimentos do governo.

c) A inserção das NTIC na educação escolar no município

O objetivo desta questão é analisar como os professores avaliam o processo de inserção das NTIC nas escolas da rede municipal de ensino de Marabá. Em relação a esta questão as manifestações forma:

Ainda é muito deficiente também porque ainda existem muitos problemas que precisam ser resolvidos, principalmente essa questão atual de lotação de profissionais que ora pode ser qualquer pessoa, ora pode ser um especialista na área, ora pode ser um pedagogo, então ainda é muito difuso essa questão [...] há muitas lacunas a se resolver, os programas enviados para as escolas são programas que são interessantes, mas também tem muitas lacunas, tem muitos erros, muitos problemas principalmente o Cultivar [...] principalmente em relação ao ensino fundamental [...] o professor não está conseguindo utilizar com qualidade esses programas. (PL1).

Considerando o que o PL1 disse em relação à lotação do professor do laboratório, foi perguntado qual era a sua opinião sobre essa questão:

Em primeiro lugar, a pessoa tem que gostar de tecnologia, porque se gostar ele vai se sentir motivado a aprender, a buscar o conhecimento. Segundo, eu acho que não precisa ter uma definição se é pedagogo, se é um técnico, ou se é o matemático, eu acho que a pessoa tem que ter uma formação sim, voltada para tecnologia, as promovidas pelo NTE, e muito mais além, uma especialização, mais eu acho que tem que ter um conhecimento inerente àquela função que ele vai desempenhar. (PL1).

Ele ainda está caminhando a passos de tartaruga e com muita resistência ainda por parte do próprio município, estamos quase que como guerreiros, solitários. (PL5).

Está andando, a passos lentos, mas está andando, precisa melhorar as que já tem e equipar as que não tem, a gente vê ainda uma rejeição muito grande justamente pela mão de obra que a prefeitura não quer ceder, mas é um campo que precisa ser investido. A prova disso, é que os professores do laboratório vieram ser lotados agora, então a gente observa que não tem um total apoio, mas que precisam, precisam. (PR2).

Olha, para mim está de mal a pior, precisa melhorar muito porque as formações de modo geral nós já não temos. (PR6).

É fraca, e eu acho até um pouco de descaso, porque é assim, é como eu acabei de falar, não basta simplesmente jogar os computadores na escola, muitas vezes não vem um professor realmente que entenda completamente, que ele seja especializado naquela área. (PR7).

As respostas dos professores convergem no sentido de avaliar negativamente o processo de inserção das NTIC nas escolas da rede municipal de ensino, classificando como deficiente, lento, fraco, apontando problemas de manutenção, de lotação de servidor entre outros, confirmando as inconsistências do discurso, para o qual as tecnologias “provocam mudanças profundas na educação” (MORAN et al., 2013, p. 30).

Outro aspecto importante, é que a fala do PL1 revela a ausência de critérios para lotação dos professores nos laboratórios de informática. Neste sentido, a lotação do professor no laboratório é um elemento de oscilação da política de inserção das NTIC na educação, como afirma o referido PL. que “ora pode ser qualquer pessoa, ora pode ser um especialista na área, ora pode ser um pedagogo, então ainda é muito difuso essa questão”.

d) As formações do NTM para o uso pedagógico das NTIC

O objetivo com essa questão é analisar qual é a apreciação dos professores sobre as formações do NTM para o uso pedagógico das NTIC, ou seja, a sua incorporação à prática pedagógica. As manifestações sobre a questão foram:

São boas as formações, elas levam a gente a refletir várias coisas ao mesmo tempo, principalmente em relação à questão técnica dos laboratórios, existe muitas formações que nos fazem compreender, por exemplo, como você formatar um computador, como você verificar um problema de memória [...] Em relação ao pedagógico, também ela é interessante, mas eu acho que ela se aprofunda menos, eu acho que tem que trazer mais para o campo pedagógico. (PL1).

Essa formação que cabe ao professor do laboratório, considero muito boa, eles fazem com que a gente melhore na questão da dinâmica, da didática, mas em relação ao professor da sala de aula ainda tem alguma coisa que está faltando, porque o núcleo de tecnologia ele ministrou uma formação o ano retrasado (2015) e assim teve uma boa aceitação do professor [...] mas assim, a gente percebeu uma despreparação demais do professor, até mesmo a falta de interesse, a falta de crédito nessa informática educativa. (PL4).

Com relação aos cursos ofertados pelo núcleo para nós professores lotados no laboratório, eles são bons e são mais frequentes, nós temos reuniões todas as quartas-feiras, então sempre trazendo alguma coisa, agora com relação aos professores [...] de sala de aula, eu acho que ainda está deixando a desejar. (PL 5).

As formações são muito boas, só que tem um, porém, o tempo (carga horária) os cursos são muito rápidos, mas são bons. (PR4).

Eu acho que contribui sim, porém a gente não teve tantas formações como deveria ter, teve aquela do início que era para mostrar o Linux e pronto, aí eu acho que nós tivemos encontros aqui esporádicos que eles mandaram técnicos, formadores para ter uma conversa com a gente, mexemos um pouquinho no programa. (PR5).

Eu participei só de uma, daquela primeira formação e o pacto que teve uma breve palestrinha esses dias agora [...] no que é dito é tudo muito lindo, agora quando traz para a nossa realidade, no dia tu não tem internet, outro dia os computadores não prestam, tudo é assim, igual eu disse estar a poucas pernas, pernas curtas. (PR10).

As avaliações dos professores apontam que as formações efetivamente têm poucas possibilidades de contribuírem para que as NTIC sejam incorporadas à prática pedagógica, mesmo considerando como formações boas, na medida em que as cargas horárias das mesmas são reduzidas como cita o PR4, e ocorre com pouca frequência como aponta o PR10.

e) A relação dos professores com a formação continuada para o uso das NTIC

A questão acima tem por objetivo analisar como os entrevistados avaliam a participação dos professores nas formações ofertadas, tendo como parâmetros as oportunidades e a valorização. Sobre esta questão as manifestações foram:

Aqui na escola, eu vejo assim que os professores, eles têm dificuldades de aderirem a essas formações, mas isso é devido a uma série de fatores locais, às vezes a dificuldade maior das formações é o professor ter esse tempo e muitas vezes a dificuldade de sair de sala de aula, a cobrança que a SEMED faz para que o professor esteja em sala e aí para ele fazer formação tem que ter todo um manejo que ele tem que sair de sala para poder estar presente nos dias presenciais dessas formações. (PL 2).

Muito boa, os professores estão assim, muito animados com essas oportunidades, não participam mais porque quase não oferecem, é tanto que a menina vai oferecer mais com aquela condição do professor ir [...] para essa formação, contanto que nesse dia os alunos não sejam dispensados, [...] nesse dia, vai ter no dia da minha aula e da professora da sala de leitura que é para os alunos não serem dispensados, por que é tipo assim, é eles já tem tanta formação e mais uma, é aquele ponto de novo, é porque a valorização não está sendo ainda bem vinda de cima mesmo. (PL 6).

Nos cursos que participei, eu vi uma participação muito boa dos professores, eu acho até que teria que ter mais cursos, até porque se a gente não participa a gente pode ficar em defasagem em relação aos alunos. (PR 1).

Nessa que eu participei e avaliei como muito boa mesmo, ótima porque assim, fizeram a inscrição, compareceram mesmo, tanto é que no dia não tinha era carteira para todo mundo, cadeiras faltavam mesmo, então assim esse agora que veio a inscrição parece que só três não quiseram participar, uma porque não pode devido a um outro trabalho, e as outras duas que não quiseram participar, então eu considero assim muito positiva. (PR 3).

Poucas oportunidades, é tanto que agora vai ser selecionado quem se inscreveu, se dez professores daqui se inscreveram, um por vez que vai poder sair para poder fazer a formação, então eu acho que tem poucas oportunidades, e às vezes pouco interesse,

as pessoas ficam, ah não vai me servir isso agora, não ver a devida importância. (PR 9).

As falas dos entrevistados, apontam que os professores valorizam as oportunidades de formação para o uso pedagógico das NTIC, consideram que a participação dos professores nas formações é boa, porém destacam que as oportunidades são poucas. O PL2 e o PR9 fazem uma avaliação diferenciada da dos demais; o primeiro diz que os professores da escola em que trabalha têm dificuldades de aderirem as formações porque não podem dispensar os alunos e o segundo aponta que as vezes há pouco interesse dos professores. O PL6 também se refere a questão da dificuldade de dispensa dos alunos. Neste sentido, o professor pode participar das formações desde que os alunos não sejam dispensados.

f) A atuação do núcleo no processo de inserção das NTIC nas escolas do município

O objetivo, com essa questão, é caracterizar a avaliação dos professores sobre a atuação do núcleo, considerando tanto as suas atribuições quanto às condições objetivas. As manifestações sobre esta questão foram:

É assim, o núcleo em si, com a coordenação, a equipe que tem lá, eles são bem objetivos e procuram fazer muito bem a parte, só que tudo tem limitações, a gente sabe, às vezes tem um técnico para cinquenta e duas, ou é cinquenta e seis escolas que têm laboratório, aí um técnico, então é complicado, na verdade eles querem trabalhar, mas, sem mão de obra, não tem condições. (PL5).

Olha, na medida do possível o núcleo de tecnologia, ele vem se esforçando para dar conta, para responder com todas as deficiências que o sistema educacional vem impondo e vem se apresentando, o próprio núcleo vem sobrevivendo a essa política e vem fazendo com que os professores recebam formação. (PL7).

As respostas dos PLs convergem ao considerar que a equipe do núcleo procura cumprir as atribuições, mas não tem as condições necessárias; são, portanto, impossibilitados de cumprirem tais atribuições em função do que denominam genericamente de “questões políticas”.

Em relação à avaliação dos professores regentes, temos o seguinte: três (03) professores consideram que as pessoas que compõem a equipe têm o conhecimento, mas não têm as condições necessárias; três (03) consideram genericamente que é “falha” a atuação do núcleo; e quadro (04) dizem não ter condições de avaliar, por não conhecerem profundamente. Apresentamos abaixo as falas representando os três (03) tipos de avaliações:

É difícil falar porque eu não conheço profundamente, porque eu fico na escola, esse é o meu mundo, então não tenho como avaliar. (PR1).

Para mim na questão das atribuições deles ainda está devagar demais, porque a formação quando a gente teve? Faz muito tempo, o ano passado a gente não teve nada, não tivemos oficinas, não tivemos nada, então a gente trabalha conforme as outras anteriores que a gente já teve, mais não teve mais formação. (PR5).

Eu acho que não é das pessoas que estão no núcleo, eu acho que de lá não se dá a importância necessária ao núcleo, então as pessoas que estão, todos que eu vi na formação que participei, eles parecem conhecer muito o que elas estão fazendo, mas parece que eles não têm a liberdade de ampliar esses conhecimentos tanto que são limitadas as formações. Manutenção está desde o ano passado, de 2015, computadores que não tem a assistência necessária, então se mandar para lá, não tem quem vai olhar o computador. Por isso que eu digo não são as pessoas que estão trabalhando, é uma gestão maior, lá de cima, que não está dando a importância necessária. (PR9).

O quadro das respostas dos professores permite afirmar que o NTM não tem cumprido plenamente as atribuições no processo de inserção das tecnologias nas escolas municipais. Não tem ofertado com regularidade a formação continuada aos professores, assim como não tem garantido adequadamente manutenção dos equipamentos.

g) A formação continuada dos professores de laboratório

Essa questão é específica aos professores lotados no laboratório de informática. Cabe ressaltar que esse professor é responsável por coordenar o uso pedagógico das tecnologias disponíveis nesse espaço. Neste sentido, considera-se importante compreender como esse professor avalia o seu processo de formação para o uso pedagógico das NTIC, principalmente as ofertadas pelo NTM. As manifestações sobre esta questão foram:

As formações do MEC, que são as formações oficiais que são exigidas para que se faça a lotação no laboratório, até agora elas estão sendo feitas apenas pelo NTE, ainda não houve formações por parte do NTM, pelo NTM a gente tem outras oficinas corriqueiras para o uso das tecnologias, redes sociais no laboratório de informática e em geral [...] o NTM, já tem iniciado um trabalho bem legal e eu acredito que eles tem pretensão de continuar que é tornar o professor de laboratório um multiplicador, formar o professor de laboratório e ele faça essa multiplicação dessas formações nas escolas. (PL2).

Geralmente as formações, elas vêm, primeiro para informar alguma coisa e elas vêm pela necessidade que a gente tem, inclusive agente até diz, olha nós gostaríamos que tivéssemos uma oficina assim, disso, aí eles dizem, pois nós vamos fazer o possível para trazer essa oficina, então nós tivemos oficinas de vídeos, de fotografias, histórias em quadrinhos e formação mesmo relacionada ao Linux, de como trabalhar com o Linux e várias outras que como já falei são boas, contribuem bastante para nossa formação. (PL4).

As falas são um pouco imprecisas, mas apontam para uma formação realizada através de oficinas pontuais para atender às necessidades mais imediatas dos professores que atuam nos laboratórios de informática das escolas. Mas os professores consideram que as formações são “boas” e que contribuem com o seu processo formativo.

h) O uso pedagógico das NTIC na escola

Essa questão, direcionada especificamente aos professores regentes, tem por finalidade compreender como as NTIC estão sendo usadas no trabalho pedagógico na escola, ou seja, em que medida elas vêm sendo incorporadas à prática pedagógica. As respostas se dividem: 50% dos professores consideram que são bem utilizadas e 50% consideram que são pouco utilizadas.

Aqui na escola, eu observo que os professores fazem bastante uso, os professores no geral usam bastante, é bem frequente o uso do laboratório, ele é bastante utilizado. (PR1).

Os professores aqui utilizam muito pouco, até porque aqui nós temos o laboratório, mas eu vejo que o uso da tecnologia aqui nessa escola ele ainda está muito atrasado, na realidade eu não sei por que motivo, porque a escola tem Datashow, tem computador, tem aparelhos de som, [...] eu vejo, porque o professor ainda não sabe lidar com os aparelhos, então isso impede que essa parte tecnológica não chegue até o aluno. (PR2).

Digamos que mais ou menos, porque ela não está sendo usada eu acredito como deveria [...] eu já vi aqui mesmo o professor, eu entrei na sala, o professor disse que estava usando a tecnologia, o notebook aberto na mesa com um texto e ele lendo o texto e copiando no quadro, para mim isso não é usar a tecnologia, é a mesma coisa que você estar com o livro aberto copiando na lousa. (PR3).

Ah! Aqui na escola é ótimo, porque nós temos computadores, temos internet, é só na secretaria, mas temos. Só que tem problemas porque são poucos computadores e aí quando vai para o laboratório às vezes tem que dividir a turma, ou ficar três alunos por computador. (PR4).

As respostas dos professores apontam que as NTIC, embora possam contribuir para o enriquecimento do processo de ensino, efetivamente essa contribuição ainda é bastante modesta. Mesmo os professores que consideram o uso na escola ótimo ou bom, como é o caso do PR 4, apontam limitações e pouca efetividade do uso das NTIC no processo de ensino e aprendizagem. O PR1, afirma que os professores usam frequentemente o laboratório de informática, porém não detalha como ocorre esse uso e as possíveis contribuições efetivas ao processo de ensino aprendizagem, trata-se, portanto, de uma fala bastante genérica.

A fala do PR 2 aponta que a relação entre inserção, e incorporação à prática pedagógica não é um processo automático, ou seja, a inserção das NTIC na escola não implica,

necessariamente, na sua efetiva incorporação à prática pedagógica; embora esta dependa da primeira. Neste caso, a escola, segundo o professor, dispõe de várias tecnologias, mas estas são pouco utilizadas. Ainda nessa direção, O PR3 considera que as tecnologias não estão sendo utilizadas como deveria, citando o exemplo do professor que usa o notebook para visualizar o texto e copiá-lo no quadro.

i) A suposta resistência dos professores às NTIC.

Pelo fato da suposta resistência dos professores às NTIC ter sido apontada no projeto de formação do NTM para 2017 e na fala de alguns entrevistados (PF2, PL5 e PL7), como dificuldade para o processo de incorporação das tecnologias ao trabalho pedagógico, procurou-se investigar se os professores regentes reconhecem a existência de tal atitude de resistência.

De acordo com as respostas, pode-se classificar os professores em três (03) grupos: a) os que concordam – um (01) professor; b) os que concordam, justificando não ser uma resistência pela resistência – quatro (04) professores; e c) os que não concordam cinco (05) professores. Apresentamos nessa ordem a fala de um professor de cada grupo.

Esta afirmação está corretíssima, está na nossa realidade, infelizmente a gente vivencia isso mesmo, são resistentes, tem medo do novo, tem medo de enfrentar aquilo que ele não tem o domínio ainda, ele prefere se apegar a práticas que ele já domina, que ele já conhece do que enfrentar o novo que é bem diferente do nosso alunado, eles gostam do novo não tem medo de manusear, eles vão aprender, já o professor não, aí vem a questão do não querer, não querer inovar, medo do novo. (PR3).

Aqui na escola eu não percebo isso, os professores da escola não têm essa resistência, até porque aquilo que a gente não domina a professora do laboratório nos ajuda. (PR1).

Eu acho que tem a resistência devido ao pouco conhecimento, então se você não conhece algo, você não vai saber fazer aquele algo [...] mas quando você prepara, quando você vai fazendo formação para isso, tem pessoas que vão te surpreender [...] eu conheço gente que diz, computador não é para mim, não sei nem para onde vai ligar e depois que começou a participar, instigar mais para fazer, essas pessoas dizem assim, mexem em tudo, já sabem baixar um vídeo, sabem fazer tudo, coisas que são simples, mas que a pessoa tem dificuldade por não conhecer, então eu acho que a resistência está pela falta de oportunidades. (PR9).

A fala dos professores, mesmo a do PR3 que concorda que os professores são resistentes, acaba assumindo que a suposta resistência ocorre porque os professores não dominam, não sabem manusear as NTIC. Neste sentido, como considerar alguém resistente por não usar uma metodologia e ou/instrumento que não conhece?

Assim, a suposta resistência, acaba sendo uma estratégia para justificar o fracasso das políticas de inserção das NTIC na educação escolar e ocultar os seus interesses em tornar a escola um nicho de mercado para os seus produtos e serviços.

Neste sentido, é importante ressaltar que os dados da pesquisa empírica, apontam que o processo de inserção das NTIC na rede municipal de ensino de Marabá, inclusive no que diz respeito à formação continuada para o uso pedagógico dessas tecnologias, ofertada pelo NTM aos professores da referida rede de ensino, ocorre em condições muito limitadas.

Entre os elementos levantados, que apontam nesta perspectiva destacam-se: a) insuficiência de investimentos na formação continuada, que é ofertada em oficinas e cursos de curta duração e na modalidade semipresencial. Um indicador desse processo de aligeiramento da formação, é que 76% dos entrevistados participaram de formações com carga horária de no máximo 100hs, sendo que em relação aos professores regentes esse percentual é de 100%; b) falta de manutenção dos equipamentos dos laboratórios de informática; c) dificuldade de liberação do professor para participar da formação; d) oscilação na política de lotação do professor no laboratório de informática.

É importante destacar, elementos da pesquisa empírica que apontam um certo grau de reprodução do discurso hegemônico como: a) inevitabilidade de inserção das NTIC na educação escolar e sua incorporação a prática pedagógica; b) responsabilização do professor pelo insucesso da política de inserção das NTIC na educação; c) as NTIC como sinônimo da modernidade e o professor como alguém que tem resistência ao novo. Cabe ressaltar que esses elementos são típicos das teorias e concepções pedagógicas hegemônicas, denominadas “pedagogias do aprender a aprender” (DUARTE, 2010). Esse quadro permite-se que, a formação continuada, ofertada pelo NTM é fortemente influenciada por tais teorias e concepções pedagógicas.

Assim, os dados da pesquisa indicam que o processo de inserção das NTIC na educação escolar, inclusive no que diz respeito à formação docente, é realizado com elevado grau de precariedade. Neste sentido, as possibilidades das NTIC serem incorporadas a prática pedagógica na perspectiva da relação dialética entre meios e fins para o enriquecimento do processo educativo são muito limitadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para analisar a formação continuada para o uso pedagógico das NTIC, ofertadas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional de Marabá (NTM) aos professores da rede municipal de ensino, é importante compreender como essas tecnologias têm sido concebidas na sociedade contemporânea tanto na prática social mais ampla, como a sua inserção na educação escolar.

Na perspectiva do referencial teórico (pedagogia histórico-crítica/materialismo histórico-dialético) que assumimos para orientar o processo de investigação, as NTIC são apreendidas a partir e na prática social em que são produzidas. Trata-se, portanto, de uma forma de conhecimento e, ao mesmo tempo, de um meio de acesso ao conhecimento a ser apropriado pelo indivíduo em seu processo de humanização. Assim, as tecnologias são resultado de um processo de objetivação humana, ou seja, são sínteses do trabalho humano (DUARTE, 2013). Desta forma devem ser apropriadas e incorporadas de forma crítica à prática pedagógica a partir da relação dialética entre fins e meios.

A formação de professores, nessa perspectiva, deve criar as condições para que os mesmos se apropriem dos conhecimentos, nas suas formas mais desenvolvidas (SAVIANI, 2013a), tanto da sua área de atuação, como de outras áreas, o que inclui os conhecimentos relativos à NTIC, como forma de superação do senso comum (SAVIANI, 2013c). Neste sentido elas se constituem em instrumentos de humanização. Desse modo a formação continuada para o uso pedagógico das NTIC deve constituir-se dos seguintes elementos: a) conhecimentos científicos sobre as mesmas; b) possibilidades e limites de uso pedagógicos; c) significado histórico-social; e d) domínio técnico operacional. Assim, essa formação como afirma Saviani (2016, p.29), deve incluir: “não apenas o domínio técnico-operativo dessas tecnologias, mas a compreensão dos princípios científicos e dos processos que as tornaram possíveis. ”

No entanto, é importante ressaltar que as NTIC, na sociedade contemporânea, são apresentadas pelo discurso hegemônico a partir de pressupostos, como: a) “sociedade da informação”, sendo a informação tomada geralmente como sinônimo de conhecimento; b) “era digital”; c) símbolos da modernidade; d) sociedade aprendente, entre outros.

Esse discurso sedutor permeia fortemente a forma como as NTIC são inseridas na educação escolar. Tais discursos procuram sustentar que a escola precisa se modernizar para acompanhar as mudanças que estão ocorrendo na sociedade; o uso das tecnologias é o pressuposto dessa suposta modernização e de garantia de qualidade da educação.

A formação de professores, principalmente a formação continuada para o uso pedagógico das tecnologias, é simplificada, reduzida a treinamento, na medida em que “há uma

aposta cega nos materiais instrucionais como substitutos da melhoria das condições de trabalho e formação dos professores, e grandes somas aplicadas naqueles em prejuízo desta” (TORRES, 1998, p. 179 apud BARRETO, 2001, p. 202).

A tendência ao esvaziamento da formação de professores, pela negação da importância da apropriação dos conhecimentos sistematizados, de uma sólida formação teórica, se fundamenta no pressuposto da chamada “educação ao longo da vida”, no discurso de que com a transitoriedade dos conhecimentos na “sociedade da informação”, o importante é aprender a aprender, é ser adaptável às exigências do mercado (BRASIL, 1997). É importante ressaltar que este processo de esvaziamento da formação de professores pela secundarização dos conhecimentos científicos em nome da chamada “epistemologia da prática” tem perpassado toda a política nacional de formação docente como analisa Freitas:

A redução do espaço dos fundamentos epistemológicos e científicos da educação nos processos formativos, e a prevalência de uma concepção conteudista e pragmática de formação de professores, ancoradas na epistemologia da prática e na lógica das *competências*, vem produzindo novas proposições para as licenciaturas que se desenvolvem no interior dos programas de educação à distância. É nesse contexto que se insere a criação do programa Pró-Licenciatura, em 2005, no âmbito da SEB, consolidando, como política pública, esse movimento de retirada das universidades e dos centros e faculdades de educação dos processos de concepção e formulação das políticas e programas de formação de professores (FREITAS, 2007, p. 1211/1212).

Esse processo de formação com forte apelo à chamada “epistemologia da prática” no que se refere à formação continuada para o uso pedagógico das NTIC, inclusive com o progressivo afastamento das instituições universitárias, vem ocorrendo desde 1997 com a instituição do ProInfo²⁰. Neste sentido, compreende-se que o processo de esvaziamento da formação continuada para o uso das tecnologias é parte de uma totalidade mais complexa: a política nacional de formação (inicial e continuada) de professores como assinala Freitas (idem).

Porém, é importante ressaltar, que o discurso hegemônico utiliza-se de elementos e mecanismos de sedução para ganhar a adesão dos educadores. Esse processo, passa pelo que Moraes (2003, p 9) denomina de “pragmática construção de um novo vocabulário”. Cabe ressaltar, que a construção desse vocabulário, implica na desconstrução de referências importantes ao processo educativo na perspectiva contra-hegemônica, através do que Freitas (2007, p. 1211) denomina de “rebaixamento na qualidade da formação teórica, no campo das Ciências da Educação”.

²⁰ Ver o capítulo 2 – A inserção das NTIC na educação escolar e formação de professores: percurso histórico.

Neste sentido, a investigação sobre a formação continuada para o uso pedagógico na rede municipal de ensino de Marabá, permitiu partir de uma análise dialética em que as aparências são consideradas apenas uma das múltiplas dimensões do real (IANNI, 2011), identificar elementos do discurso hegemônico, principalmente em relação ao processo de inserção das NTIC na educação escolar. Compreender e problematizar os elementos desse discurso, que reduz as múltiplas possibilidades das NTIC na educação escolar a sentido hegemônico (BARRETO, 2012), é uma tarefa importante ao processo de superação do mesmo, em direção a um processo de inserção das NTIC à educação escolar e de sua incorporação à prática pedagógica, considerando os limites e possibilidades de enriquecimento do processo educativo, a partir da relação dialética entre fins e meios.

No capítulo 3, os dados das escolas e laboratórios de informática da rede municipal de ensino mostram que as possibilidades das NTIC serem incorporadas às práticas pedagógicas e contribuir, portanto, para o enriquecimento do processo educativo, são bastante limitadas. Mais de 70% das escolas não têm laboratório de informática. Nas que têm laboratório, a quantidade de computadores em condições de uso é baixa em relação à quantidade de turmas e alunos; a relação aluno computador é superior a 30 em mais de 48% das escolas (Gráfico 2).

No capítulo 4 podemos perceber, a partir das análises do projeto de formação e das entrevistas dos professores, que as formações realizadas em cursos e/ou oficinas de curta duração, efetivamente não oferecem condições satisfatórias de incorporação das NTIC à prática pedagógica, nem mesmo na perspectiva hegemônica.

É importante destacar que os mecanismos de sedução próprios do discurso hegemônico sobre as NTIC na educação, são reproduzidos nos projetos de formações do NTM e na fala dos entrevistados, mesmo que em determinados momentos sejam apontadas as suas inconsistências. Neste sentido, superar esses mecanismos, constituir um desafio ao processo de inserção e incorporação das NTIC à educação escolar na perspectiva da humanização.

Assim, é importante compreender a inserção das NTIC na escola e sua incorporação à prática pedagógica dialeticamente, pois, para que haja incorporação das NTIC à prática pedagógica, além da necessária apropriação pelo professor dessas tecnologias, o que deve ser garantido pela formação, é imprescindível que elas sejam inseridas nas escolas, mas esta inserção, por si só, não garante que tais tecnologias sejam usadas adequadamente no processo educativo.

Na mesma perspectiva é importante destacar a relação dialética entre o acesso e a apropriação das NTIC, na medida em que não há apropriação sem o acesso; no entanto, o simples acesso não significa e nem garante que o indivíduo (na educação escolar - professor e

aluno) possam se apropriar das tecnologias. Como afirma Barreto (2012, p. 50), “na cadeia das implicações”, parece que qualquer modo de acesso às TIC pode ser tomado pela “inclusão digital” que por sua vez pode ser assumida como “inclusão social”.

Neste sentido, cabe ressaltar que as tecnologias são, conforme o referencial teórico aqui adotado, resultado da ação humana, fazendo parte, portanto, do conjunto dos conhecimentos produzidos historicamente e que devem ser apropriados pela humanidade. Como afirma Freitas (2007, p. 1213) “as novas tecnologias não se constituem em propriedade privada de nenhum segmento, ao contrário, pertencem ao conjunto da sociedade e são meios, instrumentos e mecanismos para a ampliação da vivência democrática”.

A partir do conjunto de elementos da perspectiva teórica adotada e do levantamento feito a partir da pesquisa empírica aqui realizada, cabe buscar a síntese deste estudo. Neste sentido, é importante ressaltar o papel do Núcleo de Tecnologia Educacional – NTM no processo de inserção das NTIC às escolas da rede municipal de ensino e sua incorporação à prática pedagógica dos professores. Institucionalmente o NTM tem a responsabilidade de coordenar a política de informática educativa garantindo a incorporação e o uso pedagógico das NTIC. Porém, a pesquisa aponta que nos seus três (03) anos de existência, o NTM tem encontrado muitas dificuldades para cumprir suas atribuições, com uma atuação muito modesta.

Diante desse quadro, considera-se a necessidade do município de Marabá, através da Secretaria Municipal de Educação – SEMED, redefinir sua política de informática educativa, considerando inclusive os recursos públicos investidos. Ressalte-se que essa redefinição/revisão de tal política deve garantir condições efetivas de inserção das NTIC nas escolas e sua incorporação à prática pedagógica como: a) condições adequadas para a efetiva atuação do NTM, o que implica a ampliação da equipe de formadores e de suporte técnico e a formação continuada dos formadores; b) manutenção efetiva e permanente dos laboratórios de informática; c) definição de critérios pedagógicos e técnicos para lotação dos professores de laboratórios de informática; d) condições adequadas para os professores regentes participarem das formações ofertadas pelo NTM. E dentre estas condições destaca-se uma política de liberação do professor, considerando que esta foi uma das principais dificuldades citadas pelos entrevistados. Uma medida que pode equacionar, ainda que parcialmente, é a implementação da hora atividade de no mínimo um (01) terço ($1/3$) da jornada, como determina a Lei nº 11.738/2008.

É importante ressaltar, como se afirmou ao longo deste trabalho, que as NTIC são resultado do trabalho humano, e na atualidade, pré-condições desse trabalho. Tanto fazem parte, portanto, dos elementos culturais e serem assimilados pelos indivíduos, quanto constituem

meios de acesso, socialização e produção do conhecimento nas formas mais elaboradas (SAVIANI, 2013).

É nesta perspectiva que defendemos a sua inserção na educação escolar, sua incorporação a prática pedagógica. A crítica contundente feita neste trabalho, é ao processo de fetichização, o determinismo tecnológico e ao imperativo mercadológico defendido, muitas vezes implícita e veladamente pelo discurso hegemônico, tanto na prática social mais ampla, como na educação escolar.

REFERÊNCIAS

ALVES, Giovanni. **Trabalho e Subjetividade** - O espírito do toyotismo na era do capitalismo manipulatório. São Paulo: Boitempo, 2011.

ARAÚJO, C. A. et al. Projeto de investigação-ação para implantação de um programa de informática educativa no sistema público municipal e estadual na região de Marabá. Belém Pará: NTE/Marabá, 1998.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito; TORNAGHI, Alberto José da Costa. Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TIC. Guia do cursista. 1. Ed. Brasília: MEC/SEB, 2013. Disponível em: <<https://ntmvgmt.files.wordpress.com/2013/07/tic1.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

BARRETO, R. G. As Novas Tecnologias e Implicações na Formação do Leitor-Professor. In: MARINHO, M. **Ler e navegar**: espaços e percursos da leitura. Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil, 2001.

_____. (Org.) *Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas*. R. J.: Quartet, 2001.

_____. Tecnologia e Educação: Trabalho e Formação Docente. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1201, Set./Dez. 2004. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 03 ago. 2015.

_____. Uma análise do discurso hegemônico acerca das tecnologias na educação. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 30, n. 1, p. 41-58, jan/abr. 2012. Disponível em: <<http://www.perspectiva.ufsc.br>>. Acesso em: 03 ago. 2015.

BARRETO, R. G, LEHER, R. Do discurso e das condicionalidades do Banco Mundial, a educação superior “emerge” terciária. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 39 p. 423-436, set. /dez. 2008.

BASTOS, Maria Inês. **O impacto das TICs na educação**: O desenvolvimento de competências em “TIC para a educação” na formação de docentes na América Latina. Brasília: UNESCO, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 7**, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Brasília: DOU, 15.12.2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6324-pceb011-10&category_slug=agosto-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 25 maio 2015.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Formulação de Conteúdos Educacionais. Coordenação-geral de Mídias e Conteúdos Digitais. **Termo de Referência nº 02/1041/2014 para Contratação de Consultoria Especializada na Modalidade de Produto**. Brasília: MEC/SEB, 2014.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 522**, de 9 de abril de 1997. Cria o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO. Brasília: DOU, 11.4.1997.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação a Distância. **Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO – Diretrizes**. Brasília: MEC/SEED, julho de 1997. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/proinfo_diretrizes1.pdf. Acesso em: 10 jun. 2014.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 6.300**, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Brasília: DOU, 13.12.2007.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: DOU, 23.12.1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 26 maio 2016.

_____. Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nº 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nº 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo nº 186/2008. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.

BRUNS, Barbara; LUQUE, Javier. **Professores Excelentes**. Como melhorar a aprendizagem dos estudantes na América Latina e no Caribe. Washington, D.C., EUA: Grupo Banco Mundial, 2014. Disponível em: <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Highlights%20&%20Features/lac/LC5/Portuguese-excellent-teachers-report.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2015.

BRZEZINSKI, Iria. Formação de profissionais da Educação e mudanças na LDB/1996: dilemas e desafios? Contradições e compromissos? In: _____. (Org.). **LDB/1996 contemporânea: contradições, tensões, compromissos**. São Paulo: Cortez, 2014a.

_____. Políticas de Formação de Professores na América Latina: Intenções, Tensões e Realidade na Formação Emergencial de Professores no Brasil. In: JARDILINO, J. R. L.; MATOS, D. A. S.; SILVA, M. D da. (Orgs.). **Formação e Políticas Públicas na Educação: Profissão e Condição Docente**. Jundiaí: Paco Editorial, 2014b.

_____; VIEIRA, Juçara. Políticas de Formação de profissionais da Educação: professores e funcionários da educação básica. In: _____. (Org.). **LDB/1996 contemporânea: contradições, tensões, compromissos**. São Paulo: Cortez, 2014.

CARVALHO, Bruna. **Ensino a Distância**: limites e possibilidades na formação de professores. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, Araraquara - SP, 2014.

Congilio, C.R. . DUAS FACES DA MINERAÇÃO NO SUDESTE PARAENSE: o extrativismo mineral como base material do neodesenvolvimentismo. In: VII Jornada Internacional de Políticas Públicas, 2015, São Luís. VII Jornada Internacional de Políticas Públicas, 2015.

DAL ROSSO, Sadi. **Mais trabalho!** A intensificação do labor na sociedade contemporânea. São Paulo: Boitempo, 2008.

DELORS, Jacques. **Educação:** Um Tesouro a Descobrir. 7. ed. rev. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC; UNESCO, 2012.

DEMO, Pedro. **O Porvir:** Os Desafios da Linguagem no Século XXI. São Paulo: IBPEX, 2008. Disponível em: <www.nota10.com.br/Pedro-Demo-aborda>. Acessado em: 26 set. 2016.

DUARTE, Newton. **A individualidade para si:** contribuição a uma teoria histórico-crítica da formação do indivíduo. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2013.

_____. O debate contemporâneo das teorias pedagógicas. In: MARTINS, Lígia Márcia;

_____. (Orgs.). **Formação de professores.** Limites contemporâneos e alternativas necessárias. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 33-49.

_____. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos:** contribuição à teoria histórico-crítica do currículo. Campinas: Autores Associados, 2016.

_____. **Vigotski e o “Aprender a Aprender”:** crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria de vigotskiana. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

DUARTE, Newton. FONTE, Sandra Soares Della. **Arte, Conhecimento e Paixão na Formação Humana:** Sete Ensaio sobre Pedagogia Histórico-Crítica. Campinas: Autores Associados, 2010.

DUSSEL, Henrique. A produção teórica de Marx: um comentário ao Grundrisse; tradução José Paulo Netto. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

FAGUNDES, L. C; SATO, L. S; MAÇADA, D. L. **Aprendizes do futuro:** as inovações começaram. Brasília: MEC/Seed, Proinfo, 1999. 95 p.

FERREIRA, B. P.; DUARTE, N. O Lema aprender a aprender na literatura de informática educativa. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 121, p. 1019-1035, out.-dez. 2012. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 30 jul. 2015.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. Formação de Professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, p. 136-167, setembro 2002. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 28 maio 2015.

_____. A (nova) política de formação de professores: a prioridade postergada. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1203-1230, out. 2007 1203 Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso em: 02 jun. 2017

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a crise do capitalismo real**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

_____. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. In: FAZENDA, Ivani. (Org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GATTI, Bernardete Angelina. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, ANPED, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 57-186, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/06.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2015.

_____; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. (Coords.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

_____; _____. ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo de Afonso. **Políticas Docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002121/212183por.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2015.

HADDAD, Sérgio. (Org.) **Banco Mundial, OMC e FMI: o impacto nas políticas educacionais**. São Paulo: Cortez, 2008.

IANNI, Octávio. A construção da categoria. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, número especial, p. 397-416, abr. 2011. Disponível em: <periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/download/8639917/7480>. Acesso em: 31 mar. 2017.

KONDER, Leandro. **Marxismo e Alienação: contribuição para um estudo do conceito marxista de alienação**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

LENIN, Vladimir Ilitch Ulianov. **Que fazer?** Problemas candentes do nosso movimento. Trad. Marcelo Braz. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

MALANCHEN, Julia. **Política de formação de professores a distância no Brasil: uma análise crítica**. Campinas: Autores Associados, 2016.

MARABÁ. Prefeitura Municipal de Marabá. Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Ensino. Núcleo de Tecnologia Educacional. **Projeto de Formação Continuada para o Uso das Tic na Educação - Ano 2015**. Marabá, Pará: 2014b.

MARABÁ. Prefeitura Municipal de Marabá. Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Ensino. Núcleo de Tecnologia Educacional. **Projeto de Formação Continuada para o Uso das Tic na Educação - Ano 2017**. Marabá, Pará: 2017.

_____. Prefeitura Municipal de Marabá. Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Ensino e Apoio Pedagógico. Departamento de Tecnologia Educacional. **Projeto de Implantação do Núcleo de Tecnologia Municipal Educacional de Marabá**. Marabá, Pará: 2014a.

RAMOS, Marise Nogueira. Pedagogia das Competências. In. Dicionário da Educação Profissional em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz (2009). Disponível em <http://www.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/pedcom.html>. Acessado em 13 de julho de 2017.

MARTINS, Lígia Márcia. O legado do século XX para a formação de professores. In:_____; DUARTE, Newton. (Orgs.). **Formação de professores**. Limites contemporâneos e alternativas necessárias. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-31.

Martins, R. N. e Congilio, C, R. Educação como estratégia de controle e expansão do capitalismo no sudeste paraense. Lutas Sociais, São Paulo, vol.19 n.35, p.160-173, jul./dez. 2015.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da economia política**. Trad. e Introd. Florestan Fernandes. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, K.; ENGELS, F. **A Ideologia Alemã**: crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stimer, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas (1845-1846). Superv. edit. Leandro Konder; Trad. Rubens Enderle, Nélvio Schneider, Luciano Cavini Martorano. São Paulo: Boitempo, 2007.

MORAES, Maria Célia Marcondes de. (Org.). **Iluminismo às avessas**: Produção de conhecimento e políticas de formação docente. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

_____. Recuo da teoria: dilemas na pesquisa em educação. **Revista Portuguesa de Educação**, Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia, Braga, Portugal, v. 14, n. 1, p. 07-25, 2001.

_____; TORRIGLIA, Patrícia Laura. Sentidos de ser docente e da construção de seu conhecimento. In: _____. (Org.). **Iluminismo às avessas**: Produção de conhecimento e políticas de formação docente. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MORAES, Raquel de Almeida. A informática na educação brasileira na década de 1990. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 46, p. 251-263, jun. 2012.

MORAN, José Manuel; MODESTO, Marcos T., BEHRENS, Marilda Aparecida, Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21. ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013.

Nascimento, João Kerginaldo Firmino do. Informática aplicada à educação – Brasília : Universidade de Brasília, 2007.

OCDE. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômicos. **Professores são importantes**: atraindo, desenvolvendo e retendo professores eficazes. São Paulo: Editora Moderna, 2006.

_____. **Guía del profesorado TALIS 2013**: Estudio Internacional de la enseñanza y el aprendizaje. Paris, FR: OECD Publishing, 2014. Disponível em: <http://www.oecd.org/edu/school/Spain-talis-publicaciones-sep2014_es.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2015.

OLIVEIRA, Fernanda Zanette de. Projetos profissionais de jovens universitárias e a reprodução da agricultura familiar: uma análise de gênero. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico, Criciúma, 2016.

PAULO NETTO, José. **Introdução ao estudo do método em Marx**. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011. 64 p.

QUEIROZ, Izabel Cristina Góes de. Avaliação do Projeto PROINFO através da sua estrutura operacional: estudo de caso do NTE-SEDUC/Belém. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2002.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. Apontamentos de Tendências da Pesquisa em Formação de professores. In: JARDILINO, J. R. L.; MATOS, D. A. S; SILVA, M. D da. (Orgs.). **Formação e Políticas Públicas na Educação: Profissão e Condição Docente**. Jundiaí: Paco Editorial, 2014. p. 101-126.

ROSSLER, João Henrique. **Sedução e alienação no discurso construtivista**. Campinas: Autores Associados, 2006. (Coleção Educação Contemporânea).

SÁNCHEZ VÁSQUEZ, Adolfo. **Filosofia da Práxis**. 2. ed. Buenos Aires, AG: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – Clacso; São Paulo: Expressão Popular, 2011.

SANTANA, Anabela Mauricio de. Relações de gênero, trabalho e formação docente: experiências de mulheres da escola estadual professor Valnir Chagas. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, 2014.

SAVIANI, Demerval. **Educação: Do senso comum a consciência filosófica** 19. ed. Campinas: Autores Associados, 2013c.

_____. **Educação em diálogo**. Campinas: Autores Associados, 2011.

_____. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 2008.

_____. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, ANPED, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009.

_____. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2013b. (Coleção Memória da Educação).

_____. Marxismo, educação e pedagogia. In: SAVIANI; DUARTE, Newton. (Orgs.). **Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2012.

_____. O trabalho como princípio educativo frente as novas tecnologias. In: FERRETTI, Celso João et al. (Orgs.). **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. Petrópolis: Vozes, 1994.

_____. **Pedagogia histórico-crítica**. 11. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2013a.

_____. **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024**. Campinas: Autores Associados, 2014.

_____. **Educação escolar, currículo e sociedade**: o problema da Base Nacional Comum Curricular. Movimento – Revista de educação, faculdade de educação – programa de pós-graduação em educação. Universidade federal fluminense, ano 3 nº 4 – 2016.

TAJRA, Sammya Feitosa. **Informática na Educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 8. ed. rev. e ampl. São Paulo: Erica, 2008.

TRIVINÕS, Augusto. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 2015.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Fórum Mundial de Educação 2015**. Declaração de Incheon. Coreia do Sul. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002331/233137POR.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2015

_____; OREALC. Oficina Regional de Educación para América Latina y El Caribe. **Antecedentes y critérios para la elaboración de Políticas Docentes, en América Latina y el Caribe**. Santiago, Chile: UNESCO/OREALC, 2013. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002232/223249S.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

VALENTE, J. A. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

_____; ALMEIDA, F. J. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática Educativa**, Florianópolis, n. 1, p. 1-28, nov. 1997.

APÊNDICE A

Questionário de caracterização dos professores (formadores, de laboratório e regentes) participantes da pesquisa.

- 1) Idade: ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 34 ☐ 35 a 39 ☐ 40 a 44 ☐ 45 a 49 ☐ 50 ou mais
 - 2) Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino
 - 3). Qual a sua formação? _____
 - 4). Você avalia que sua atuação está diretamente relacionada com a sua formação?
☐ Sim ☐ não ☐ parcialmente
 - 5) Qual a sua situação Funcional: ☐ concursado ☐ contratado ☐ outra: _____
 - 6). Qual é a sua carga horária na rede municipal? ☐ 100hs ☐ 150hs ☐ 200hs ☐ outra: qual? _____
 - 7). Qual a sua carga horária em outra rede de ensino? ☐ 0hs ☐ 100hs ☐ 150hs
☐ 200hs ☐ outra: qual _____
 - 8). Qual a sua carga horária total? ☐ 100hs ☐ 150hs ☐ 200h ☐ outra: qual _____
 - 9). Qual é a outra rede de ensino? ☐ Estadual ☐ Privada
 - 10). Qual o seu tempo de atuação no magistério? ☐ 1 a 3 anos ☐ 4 a 10 anos
☐ 11 a 17 anos ☐ 18 a 24 anos ☐ 25 anos ou mais
 - 11). Qual o seu tempo de atuação na rede municipal? ☐ 1 a 3 anos ☐ 4 a 10 anos
☐ 11 a 17 anos ☐ 18 a 24 anos ☐ 25 anos ou mais
 - 12). Qual o seu tempo de atuação nessa unidade? ☐ menos de 1 ano ☐ 1 a 3 anos ☐ 4 a 10 anos
☐ 11 a 17 anos ☐ 18 a 24 anos ☐ 25 anos ou mais
 - 13). Em quantas escolas você trabalha na rede municipal? ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ou mais
 - 14). Quais foram as formações para o uso pedagógico das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação -NTIC que você participou? Listar cursos, carga horária, modalidade e instituição responsável pela oferta. _____
-
15. Qual a carga horaria total de sua formação para o uso pedagógico das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC)? _____
 - 16). Como você avalia a sua formação para a incorporação das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação -NTIC à prática pedagógica? ☐ excelente ☐ boa
☐ regular ☐ ruim

17). Em que grau, as formações para o uso pedagógico das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) que você participou, estão contribuindo para o enriquecimento de sua prática pedagógica?

() alto () médio () baixo () nulo

Agradeço sua colaboração!

APÊNDICE B

Roteiro de entrevistas com os professores (formadores, regentes e de laboratório) sobre a formação continuada para o uso pedagógico das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação – NTIC

Questões comuns a todos os entrevistados.

- 1) Como você analisa as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) na sociedade marabaense e o seu processo de inserção na educação escolar?
- 2) Considerando o conjunto de demandas da rede municipal de ensino. Qual a sua opinião sobre a relação entre as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) e o processo de ensino aprendizagem?
- 3) Qual é a sua opinião em relação ao processo de inserção das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) na educação escolar na rede municipal de ensino?
- 4) Como você avalia as formações ofertadas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional de Marabá (NTM) aos professores para o uso pedagógico das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC)?
- 5) Como você avalia, principalmente em termos de oportunidades e valorização, a participação dos professores nas formações ofertadas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional de Marabá (NTM)?
- 6) Qual a sua avaliação da atuação do Núcleo de Tecnologia Educacional de Marabá (NTM) no processo de inserção das NTIC na rede municipal de ensino, considerando tanto as atribuições institucionais como as condições objetivas?

Questões específicas a determinados grupo de entrevistados.

- 7) Em relação a formação continuada dos formadores, qual é a sua avaliação? *

- 8) Como é trabalhado a formação para os professores de laboratório? **
- 9) Como você avalia o uso pedagógico das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação na escola? ***
- 10) Uma questão recorrente em relação ao processo de inserção das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação na educação, é que os professores são resistentes às tecnologias. Qual é a sua opinião sobre essa afirmação? ***

* questão específica para os professores formadores

** questão específica para os professores de laboratório

*** questão específica para os professores regentes.

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- (TCLE)

Este termo trata de pesquisa realizada pelo aluno do Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGED, da Universidade Federal do Pará UFPA, José da Cruz Souza, intitulada: “A FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO PEDAGÓGICO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: O PAPEL DO NÚCLEO DE TECNOLOGIA MUNICIPAL - NTM DA SEMED - MARABÁ”, sob orientação do Prof. Dr. Benedito de Jesus Pinheiro Ferreira. O trabalho tem por objetivo analisar a formação continuada para o uso pedagógico das NTIC, ofertadas pelo Núcleo de Tecnologia Municipal-NTM de Marabá, e sua importância para o enriquecimento do trabalho pedagógico. Tem-se como objetivo prestar ao participante informações sobre a pesquisa e solicitar a sua colaboração.

Cumprir destacar que o papel dos participantes na pesquisa é de grande relevância, pois contribuirá com o processo de produção do conhecimento relativo ao tema acima citado, e consiste em ser entrevistado (a) e responder a um questionário. Para garantir um registro adequado, a entrevista, desde que com o consentimento do participante, será gravada.

A participação na pesquisa é livre e voluntária em todo o processo, ficando assegurado o direito do participante de pedir quaisquer esclarecimentos, podendo inclusive se recusar a participar ou interromper a participação em qualquer momento, e caso se sinta desconfortável com alguma questão, pode negar-se a respondê-la.

Sempre que considerar oportuno o participante pode entrar em contato com o pesquisador, através do e-mail jcsouza.74@hotmail.com ou através do telefone 94 99139-5288.

As informações prestadas a este estudo serão tratadas com sigilo, sendo preservado o anonimato de todos os participantes. O relatório final da pesquisa, bem como a socialização dos resultados em revistas científicas, periódicos, congressos ou simpósios apresentarão os dados em seu conjunto de modo que não será possível a identificação dos (as) entrevistados (as).

Declaro que li e estou consciente da natureza da pesquisa descrita neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e aceito participar da mesma. Este documento é assinado em duas vias por ambas as partes, ficando cada parte com uma via.

Marabá, ____ de _____ de _____

Assinatura do/a entrevistado/a

José da Cruz Souza (pesquisador)