

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES – CECA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM EDUCAÇÃO**  
**NÍVEL DE MESTRADO / PPGE**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SOCIEDADE, ESTADO E EDUCAÇÃO**

**A PERCEPÇÃO E A AÇÃO DOCENTE: ENFOQUES TEÓRICO-  
PRÁTICOS DECORRENTES DO USO DAS TECNOLOGIAS DE  
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NA EDUCAÇÃO**

**FRANCISLÉIA GIACOBBO DOS SANTOS**

**CASCADEL, PR**  
**2014**

**FRANCISLÉIA GIACOBBO DOS SANTOS**

**A PERCEPÇÃO E A AÇÃO DOCENTE: ENFOQUES TEÓRICO-PRÁTICOS  
DECORRENTES DO USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO (TIC) NA EDUCAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Área de Concentração Sociedade, Estado e Educação, na Linha de Pesquisa em Formação de Professores e Processos de Ensino e Aprendizagem da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Dulce Maria Strieder

**CASCADEL, PR  
2014**

UNIOESTE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**A PERCEPÇÃO E A AÇÃO DOCENTE: ENFOQUES TEÓRICO-PRÁTICOS  
DECORRENTES DO USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO (TIC) NA EDUCAÇÃO**

Autora: Francisléia Giacobbo dos Santos

Orientadora: Dulce Maria Strieder


Este exemplar corresponde à Dissertação de Mestrado defendida por Francisléia Giacobbo dos Santos, aluna do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE para obtenção do título de Mestre em Educação.

Data: 30/06/2014

Assinatura:  
(orientadora)



COMISSÃO JULGADORA:

  
Prof. Dr. Valdinei Marcolla

  
Prof. Dr. Vilmar Malacarne

  
Profa. Dra. Cláudia Brandelero Rizzi

## AGRADECIMENTOS

À Professora **Dr<sup>a</sup> Dulce Maria Strieder**, minha orientadora, a quem muito respeito e admiro, pela compreensão de minhas limitações, pelo constante apoio e paciência e, principalmente, pela oportunidade que me foi concedida de partilhar de seus conhecimentos e de sua visão de mundo.

Aos professores **Dr. Vilmar Malacarne, Dr. Valdinei Marcolla e Dr<sup>a</sup> Cláudia Brandelero Rizzi**, educadores da banca, pela disposição na leitura do texto e pelas observações e contribuições realizadas para o avanço da pesquisa.

**À Chefia do NRE Dois Vizinhos**, pela acolhida e permissão para a coleta de dados.

**Às professoras Marinês, Denise e Luthy (CRTE)**, pelo incondicional apoio e presteza, que possibilitaram a operacionalização desta pesquisa.

**Aos Professores participantes da pesquisa**, sujeitos valiosíssimos deste processo de investigação, sem os quais, não seria possível a realização deste trabalho.

**À minhas amadas, mãe Ermerrita e irmã Juciléia**, pelo apoio e pelo incentivo na realização deste Mestrado.

***“Nenhum texto traduz a verdade, não só porque não pode, mas sobretudo porque não é sua função. Texto inteligente questiona verdades e motiva o leitor a questionar e a autoquestionar-se, porquanto, como teia tecida, é feito de inúmeras relações e influências, de fora e de dentro, a maioria das quais inconsciente”.***

***(DEMO, 2007, p. 29).***

## RESUMO

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) tem causado uma verdadeira revolução na forma como as pessoas se comunicam, acessam informações, realizam tarefas cotidianas, interagem e buscam conhecimentos. Utilizando-se de equipamentos com acesso a internet, hoje, é possível acessar qualquer informação sobre o tema desejado. Por meio das tecnologias digitais um novo contexto surge, favorecendo inclusive, o avanço das descobertas científicas. Este novo ambiente também transforma a maneira de viver de forma rápida e significativa, fazendo surgir novas referências que, em interação com diversas opiniões e visões distintas, provoca conflitos de ideias e valores, modificando a sociedade e renunciando novos paradigmas nos diferentes setores. Nesta perspectiva, programas e ações governamentais voltados à inserção das TIC no ambiente escolar começaram a surgir sob a alegação de que é necessário aproximar a realidade escolar da realidade vivida pela atual sociedade; a discussão sobre o uso das tecnologias na Educação ganha cada vez mais força e, com isso, novos paradigmas educacionais nascem e precisam ser pesquisados. O presente estudo objetivou compreender as percepções e as ações docentes frente ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas práticas pedagógicas, utilizando como campo de pesquisa, um grupo de professores atuantes na Educação Básica. A pesquisa desenvolveu-se por meio da abordagem qualitativa, de caráter exploratório. Quanto aos procedimentos, o presente estudo utilizou-se da pesquisa documental, bibliográfica e por levantamento de dados. Foram selecionados como instrumentos de coleta de dados: questionário eletrônico, projetos (objetos de aprendizagem) e entrevistas semiestruturadas. Os dados obtidos foram analisados segundo a técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2011). Para se chegar ao objetivo da pesquisa, tomou-se para observação e análise, ações desenvolvidas pelo Estado para a capacitação de professores para o uso das TIC e as percepções e práticas decorrentes da participação nestes programas que estavam vinculados à Secretaria de Estado da Educação (SEED) e ao Ministério da Educação (MEC). Os sujeitos pesquisados foram as assessoras da Coordenadoria Regional de Tecnologia Educacional (CRTE), do Núcleo Regional de Educação da cidade de Dois Vizinhos (PR) e professores da Educação Básica de escolas públicas, participantes das oficinas de formação realizadas pela CRTE, vinculados ao mesmo NRE. Os resultados indicam que, os professores percebem as TIC como um elemento irreversível no ambiente escolar, conscientes da necessidade de formação para a utilização destas tecnologias, mas com programas de qualificação ainda distantes das necessidades prementes ao cotidiano escolar.

**Palavras-Chave:** Formação de Professores; Tecnologias da Informação e Comunicação; Ação Docente.

## ABSTRACT

Information technology and communication (ICT) has caused a revolution in the way people communicate, access information, perform everyday tasks, interact and seek knowledge; using equipment with internet access today, you can access any information on the desired topic. By means of digital technologies a new context arises even contributing to the advancement of scientific discoveries; this new environment also changes the way you live quickly and significantly, new listings, in interaction with different opinions and different views, provokes conflicts of ideas and values, changing society and ushering in new paradigms in different sectors making arise. In this perspective, and programs aimed at the integration of ICT in the school environment governmental actions began to emerge on the grounds that it is necessary to close the school reality from the reality experienced by society today; discussion about the use of technology in education is becoming ever harder, and with it, new educational paradigms are born and need to be researched. The present study aimed to understand the perceptions and teaching practices regarding the use of Information Technology and Communication (ICT) in teaching practices, using as a field of research, a group active in basic education teachers. The survey was developed through qualitative approach, exploratory. About the procedures, the present study used the documentary, bibliographical research and survey for data. Were selected as instruments for data collection: electronic questionnaire designs (learning objects) and semi-structured interviews. Data were analyzed according to content analysis (BARDIN, 2011). To reach the goal of the research, took to the observation and analysis, actions taken by the state to train teachers to use ICT and the perceptions and practices arising from participation in these programs that were tied to the State Department of Education (SEED) and the Ministry of Education (MEC). The subjects studied were the advisers of the Regional Coordinator of Educational Technology (CRTE), the Regional Center of Education of the City of Dois Vizinhos (PR) and teachers of Basic Education in public schools, participants in the training workshops conducted by CRTE, bound to the same NRE. The results indicate that teachers perceive ICT as an irreversible element in the school environment, aware of the need for training in the use of these technologies, but with qualification programs still far from pressing the daily school needs.

**Keywords:** Teacher Education; Information Technology and Communication; Teacher Action.

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Tecnologias Educacionais.....	47
Quadro 2 – Níveis de competências e habilidades do docente.....	59
Quadro 3 – Áreas de formação inicial.....	75
Quadro 4 – Tecnologias disponibilizadas pelas escolas.....	79
Quadro 5 – Recursos utilizados pelos professores.....	80
Quadro 6 – Quadro sinóptico das semelhanças presentes nas falas dos respondentes (Questão 4.11).....	86
Quadro 7 – Quadro sinóptico das competências necessárias ao professor para o trabalho com as TIC (Questão 4.12).....	89
Quadro 8 – Quadro sinóptico sobre a percepção da oferta de cursos de formação continuada (Questão 4.13).....	92



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APM – Associação de Pais e Mestres

BAL - Bacharelado

CAUTEC – Coordenadoria de apoio ao uso de tecnologias

CEP – Comitê de Ética em Pesquisas

CETE – Coordenadoria Estadual de Tecnologia na Educação

CIED – Centro de Informática na Educação

CONSED – Conselho Nacional de Educação

CRTE – Coordenadoria Regional de Tecnologia Educacional

DITEC – Diretoria de Tecnologias Educacionais

EAD – Educação a Distância

EDUCOM – Educação por Computadores

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

IES – Instituição de Ensino Superior

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LIC - Licenciatura

MEC – Ministério da Educação

NRE – Núcleo Regional de Educação

NTE – Núcleo de Tecnologia Educacional

NTIC – Novas Tecnologias da Informação e Comunicação

OA – Objeto de Aprendizagem

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PCNEM – Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação

PDE PR – Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná

PROEM – Programa de Extensão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná

PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação

PROINFO INTEGRADO – Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologias Educacionais

PRONINFE – Programa Nacional de Informática Educativa

PROUCA – Programa Um Aluno por Computador

SEB/MEC – Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação

SECADI – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

SEED – Secretaria de Estado da Educação

TE – Tecnologia Educacional

TECG<sup>o</sup> - Tecnólogo

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

Lista de Quadros.....	viii
Lista de Abreviaturas e Siglas.....	ix
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>1 ENFOQUE TEÓRICO: SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
1.1 Sociedade da Informação e Sociedade do Conhecimento: uma breve contextualização.....	16
1.2 Influências e desafios contemporâneos para a Educação: em busca de respostas .....	24
1.3 Tecnologia Educacional: conceitos e imbricações.....	39
<b>2 ENFOQUE TEÓRICO: DIRETRIZES E FORMAÇÃO DOCENTE.....</b>	<b>44</b>
2.1 As TIC em Diretrizes e Programas Governamentais: breve histórico.....	44
2.1.1 Diretrizes e Ações no Estado do Paraná .....	50
2.2 TIC e Formação de Professores.....	55
<b>3 ENFOQUE PRÁTICO: METODOLOGIA – CAMINHO PARA UMA ANÁLISE.....</b>	<b>66</b>
3.1 A escolha da Metodologia.....	66
3.2 O campo de pesquisa.....	70
<b>4 ENFOQUE PRÁTICO: ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS.....</b>	<b>75</b>
4.1 Etapa 1: Perfil.....	75
4.2 Etapa 2: Relato das propostas de formação continuada.....	97
4.3 Etapa 3: Percepções e Ações.....	105
4.3.1 Percepções.....	106
4.3.2 Ações.....	111
4.3.3 Análise das Entrevistas.....	113
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>118</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>124</b>
APÊNDICE 1: QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO .....	130

APÊNDICE 2: ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA APLICAÇÃO COM COORDENADORES (FORMADORES) DA COORDENAÇÃO REGIONAL DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS (CRTE) DO NRE DE DOIS VIZINHOS .....	137
APÊNDICE 3: ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA DIRECIONADA AOS PROFESSORES.....	139

## INTRODUÇÃO

Ciência e tecnologia interferem nos rumos da sociedade e a Educação (e os profissionais que nela atuam) se vê pressionada a reestruturar-se. Nesta perspectiva, é importante que o professor saiba não apenas operar as ferramentas tecnológicas, mas que possa incluir em suas reflexões e ações didáticas, a consciência de seu papel em uma sociedade permeada pela tecnologia. Esse estado de coisas exige, portanto, uma reestruturação do aprender e ensinar, um novo enfoque teórico-prático deste professor que se depara com uma gama de informações e tem o desafio de construir conhecimentos nesta nova sociedade. Some-se a isso, a formação de um aluno que deve cada vez mais, deixar seu papel passivo diante da construção de conhecimentos para tornar-se um sujeito coautor, dinâmico e participativo em seu processo de formação escolar.

No que tange à ação docente frente a este cenário, o professor tem sobre si a exigência da produção, construção e socialização de conhecimentos escolares, habilidades e competências que permitam sua inserção na realidade complexa do mundo contemporâneo, com a função de participar, como docente e pesquisador nos processos de formação dos discentes, tendo ainda o desafio de sua própria formação continuada. No entanto, as mudanças ocorridas até o momento nos espaços escolares e, nas práticas docentes, ainda buscam utilizar de forma efetiva a tecnologia como um meio de tornar o processo educacional mais significativo, uma vez que fatores como os econômicos, culturais e sociais, interferem nesta utilização.

As propostas de modernização da educação, muitas vezes, não têm alcançado o sucesso esperado ao enfrentar essas questões. É preciso encarar a dinâmica do conhecimento em um sentido mais abrangente e tentar compreender os conhecimentos emergentes da sociedade nos espaços denominados "espaços do conhecimento" que precisam ser integrados ao conhecimento educativo (ALMEIDA, 2000, p. 13). Historicamente, a ação docente pauta-se por processos que visam à acumulação de informações e conceitos pelos alunos; no entanto, no contexto atual, uma revisão da prática, pautada pela reflexão e apropriação de fundamentos teóricos que suportem o

entendimento deste novo momento, se faz necessária. Assim, é importante não somente revisar a ação docente, mas, questionar e compreender o uso das tecnologias de informação e comunicação na educação, não como uma panaceia, mas, como algo que pode contribuir para o processo pedagógico, de forma a possibilitar uma aprendizagem que enfatize a ação e a reflexão, em novas formas de aprender e ensinar e, que, sobretudo, valorize a atuação do professor, entendendo as tecnologias como recurso pedagógico (BRITO, 2008).

Muito já se falou e ainda se fala, sobre as aplicações e ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas como recursos na prática docente; no entanto, se faz necessário compreender como os docentes estão recebendo tais ferramentas na escola e, se estão se apropriando destas de forma reflexiva no cotidiano da sala de aula. Neste sentido, a presente pesquisa tem por objetivo primário, compreender as percepções<sup>1</sup> e as ações docentes frente ao uso das tecnologias na educação. Aqui reside sua contribuição para o objeto de estudo proposto.

Para melhor apreensão da temática de pesquisa, o presente estudo envolve a revisão das características das sociedades da informação e do conhecimento e suas consequências para a Educação, analisando os atuais papéis docente e discente; discute ainda, o uso das tecnologias de informação e comunicação no contexto educacional, à luz de abordagens e concepções teóricas sobre o tema e busca identificar e distinguir os conceitos de Tecnologia Educacional.

Como objetivos secundários, a pesquisa visa: relatar propostas de formação continuada de professores para o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas e descrever as ações específicas de um grupo de professores da Educação Básica, em torno de práticas que se utilizem de tecnologias.

A pesquisa é de cunho qualitativo, pois buscou por meio da interação entre teorias e dados, a compreensão do fenômeno objeto de estudo, utilizando-se da exploração e coleta de dados para a interpretação do mesmo.

---

<sup>1</sup> O conceito de Percepção utilizado nesta pesquisa pauta-se nos estudos de Merleau-Ponty (1996) para quem o ato de perceber é o que faz o sujeito pensar sobre o mundo, sobre o meio social e o próprio corpo. Neste aspecto, as percepções despertam para a ambiguidade, a problemática e o sentido da vida e promovem o reaprender a ver o mundo mediante uma atitude de interrogação constante. Para o autor, o olhar instigante e curioso da percepção fundamenta nossa ideia de verdade.

O campo de investigação selecionado foi o Núcleo Regional de Educação de Dois Vizinhos (PR), envolvendo em diferentes etapas da pesquisa, assessoras e professores pertencentes a este NRE.

As partes que compõem o texto estão estruturadas da seguinte maneira: no capítulo 1, um estudo sobre a imbricação existente entre Sociedade, Educação e Tecnologia, com a retomada dos conceitos de Sociedade da Informação e Sociedade do Conhecimento, buscando-se a compreensão do momento histórico vivido, contexto este onde os participantes da pesquisa e o meio estudado, se constroem e se fazem presentes. Ainda, neste capítulo, uma reflexão sobre as influências e desafios que este contexto apresenta para a área educacional.

O capítulo 2, intitulado “Diretrizes e Formação Docente”, busca apresentar os programas e ações governamentais que postulam a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ambiente educacional, a formação de professores para o trabalho com as TIC e os conceitos utilizados para a definição de Tecnologias Educacionais.

Os capítulos 3 e 4 tratam da descrição da metodologia utilizada para a realização da pesquisa e análise dos dados, apresentando os resultados do estudo realizado. Para a coleta dos dados, foram utilizados como instrumentos: questionário eletrônico, projetos (objetos de aprendizagem) e entrevistas semiestruturadas. Os dados obtidos foram analisados segundo a técnica de análise de conteúdo, de Bardin (2011).

Nas considerações finais, uma reflexão acerca dos resultados encontrados e indicações para futuras pesquisas.

## **1 ENFOQUE TEÓRICO: SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA**

### **1.1 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E SOCIEDADE DO CONHECIMENTO: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO**

Ao longo de todo o seu processo de desenvolvimento, o homem, como nos aponta Brito (2008), ao produzir conhecimento e sistematiza-lo, vai moldando este às necessidades surgidas para sua sobrevivência. Desta forma, percebemos que suas ações não são apenas biologicamente determinadas, mas, fruto de experiências e trocas vivenciadas com os demais e, passadas aos seus, a cada geração. Assim, dissemos que o conhecimento é socialmente construído, mas, também, aprimora-se, modifica-se, por estar em um processo dinâmico e constante de adaptação às diferentes realidades e necessidades criadas pelo próprio homem. Desta forma, o senso comum vai cedendo espaço ao conhecimento científico na busca pela compreensão do mundo e seus fenômenos, em uma tentativa de melhor sobreviver e se adaptar aos novos tempos.

O processo de desenvolvimento científico, com o passar dos anos, foi associado ao processo de desenvolvimento tecnológico; desta forma, ciência e tecnologia promoveram significativas mudanças nas relações estabelecidas pelo homem com seus semelhantes e com o meio onde se encontra inserido (WERTHEIN, 2000; BRITO, 2008).

Desde meados do século XVII, o desenvolvimento científico e as aplicações associadas a este, vêm se tornando, conforme discorre Rüdiger (2011, p. 11), em “[...] poderosa força de intervenção material, que afeta cada vez mais nosso modo de ser, a vida cultural e as formas de sociabilidade”. Deste modo, as mudanças provocadas pelo avanço da ciência moderna se sobrepõem às atividades produtivas rudimentares e repetitivas, influenciando e interferindo no cotidiano do homem.

O desenvolvimento de diferentes tecnologias e a relação estabelecida com estas propiciou a mudança da sociedade que, em conjunto com os diferentes períodos e fatos históricos, criou formatos distintos de sociedades.



De uma sociedade primitiva, na qual o sistema social era baseado em pequenos grupos e onde a economia resumia-se à colheita, caça e pesca para sobrevivência, a humanidade chegou à sociedade da informação, onde o sistema social evidencia a individualidade, mas também, a diversidade, onde a economia avançou fronteiras e ganhou dimensão mundial.

Neste sentido, a sociedade da informação pode ser compreendida inicialmente, como resultado de um deslocamento do paradigma estruturado no pensamento da sociedade industrial e nas relações sociais surgidas da Revolução Industrial (era da certeza e do raciocínio lógico), para uma nova forma de organização econômica e social, caracterizada por um estágio de desenvolvimento onde há possibilidade de seus membros obterem e compartilharem qualquer informação.

Isto se tornou possível com o surgimento dos computadores e com a revolução promovida nos processos de comunicação, fruto do considerável avanço das telecomunicações que possibilitaram uma nova relação entre tempo e espaço, onde grandes distâncias geográficas antes até mesmo intransponíveis, agora podem ser vencidas.

A expressão “sociedade da informação” passou a ser utilizada para explicar, em uma tentativa de aproximação de significados, o novo e complexo paradigma da sociedade surgida em meados dos anos de 1950 (SANTOS, 2013), onde, como já mencionado, as transformações técnicas, administrativas e organizacionais, passam a ter como insumo a informação.

De Masi (1999) apresenta um comparativo que contribui para a melhor exemplificação deste momento de mudanças:

[...] a sociedade industrial que se consolidou a partir da penetração da ciência teve quatro alicerces: a) a fábrica enquanto local preciso de produção; b) a oposição entre empregadores e dirigentes por um lado e classe operária, do outro; c) uma dimensão nacional do sistema; d) uma hierarquia entre vários países com base em seu produto interno bruto. As quatro características, com o advento da passagem para a pós-modernidade apresentam-se modificadas. Em primeiro lugar é mais complicado identificar qual seja o local de trabalho; em segundo, as relações sociais não se situam com facilidade no tempo e no espaço, fazendo com que se dilui a imagem de duas

classes contrapostas; em terceiro, houve mudanças nas relações internacionais, dificultando a identificação do país e do organismo, do público e do privado; enfim, a hierarquia mudou entre as nações, o Terceiro Mundo continua dependente, mesmo se não colonizado, há países na vanguarda em alguns setores e atrasado em outros (DE MASI, 1999, p. 61).

Pode-se perceber neste apontamento, a revolução causada pelos avanços da tecnologia que atingiram de forma significativa, as relações humanas e comerciais até então estabelecidas. As mudanças nestas relações acabam por influenciar também, mudanças de pensamento e a forma de se estabelecer conhecimentos. Segundo Silva (2004), a passagem do pensamento moderno para o pós-moderno apresenta as seguintes características:

Da racionalidade científica com suas previsões e generalizações ao imponderável de um futuro de rupturas e surpresas. Da radicalidade do discurso científico cartesiano, da precisão do corte epistemológico e da neutralidade do pesquisador à relatividade e à impossibilidade de conceber um objeto isento da distorção perceptiva do olhar do observador. Este caminho, não linear, tão pouco de consenso, obrigou a humanidade a repensar a questão espaço-tempo, não só pelo prisma filosófico e teórico, mas também por conta das consequências inevitáveis da tecnologia da integração dos anos de 1990 (SILVA, 2004, p.79-80).

Desta forma, a sociedade informacional, assim chamada por Werthein (2000), é caracterizada pela capacidade de flexibilização de processos que, desburocratizam e desregulam as relações estabelecidas no contrato social vigente, promovendo uma ruptura nas relações até então construídas entre trabalho e capital, típicas do capitalismo industrial. Na sociedade informacional, o conhecimento constitui-se como novo e principal fator de produção no mundo contemporâneo.

Isto significa dizer que, até mesmo as sociedades menos desenvolvidas são diretamente afetadas pela transformação ocorrida em países mais industrializados, quando se pensa a evolução das tecnologias de informação e comunicação que convergem para a criação desta sociedade da informação.

Na modernidade, a informação se alterava para agir sobre a tecnologia. Em tempos atuais, alteram-se as tecnologias para agir sobre a informação (WERTHEIN, 2000; DZIEKANIAK; ROVER, 2011).

A informação e o conhecimento, por definição, trabalham com matéria-prima imaterial, mas parecem ter encontrado neste ambiente tecnológico que, a cada dia propicia condições cada vez maiores de conectividade, o meio ideal para sua expansão e disseminação.

É necessário, no entanto, como chama à atenção o próprio Werthein (2000), não cairmos em discussões ingênuas que, colocando a tecnologia em foco, como elemento principal, tende a reproduzir discursos deterministas, nos quais permanece o pensamento de que as transformações que nos levam à sociedade da informação são frutos da tecnologia, seguindo uma lógica técnica e em consequência, neutra, abstendo-se da interferência de fatores sociais e políticos.

Tal posicionamento, segundo este autor, é errôneo, equivocado, pois os processos sociais e a transformação tecnológica são resultantes de uma interação complexa em que a realidade dos fatores sociais já existentes, a criatividade humana, o espírito empreendedor e as condições da pesquisa científica afetam e interferem diretamente no avanço tecnológico e nas aplicações sociais que destes nascem.

Não se pode analisar, igualmente, a sociedade da informação como somente uma evolução do processo. Trata-se, pois, de uma transformação de paradigma, não necessariamente, de um desenvolvimento generalizado.

Assim, discursos e pensamentos deterministas e/ou evolucionistas, comprometem a análise do complexo processo de mudança social e estimulam comportamentos passivos ou contemplativos sobre este processo. Estas posturas impedem ou ignoram que a sociedade, sobretudo por meio do Estado, vem desempenhando ao longo do tempo, atitudes que, ora provocam, ora reprimem o avanço tecnológico e as ações sociais decorrentes deste, especialmente, no que se refere às novas tecnologias.

Para Werthein (2000, p. 73), “[...] o avanço tecnológico no novo paradigma foi em grande parte o resultado da ação do Estado e é o Estado que está à frente de iniciativas que visam ao desenvolvimento da sociedade da informação”. Tais ações, quando analisadas experiências reais nas diferentes

sociedades, poderão ser observadas em nações industrializadas e, igualmente, em sociedades que ainda estão distantes de esgotar os elementos presentes no paradigma industrial.

A disseminação de tecnologias de informação e comunicação promovidas ou mediadas pelo Estado, em interação com as diferentes realidades sociais locais, vem operando um processo de transformação social.

No entanto, sendo a realidade complexa, tais transformações não ocorreram e não ocorrem em ritmo e níveis semelhantes nas diferentes sociedades. Ainda, segundo Werthein (2000), já é possível observar a classificação de grupos sociais e países em ricos e pobres em informação. Sendo assim, as desigualdades sociais ainda se reproduzem neste novo paradigma.

Enquanto no mundo industrializado, a informatização de processos sociais ainda tem de incorporar alguns segmentos sociais e minorias excluídas, na grande maioria dos países em desenvolvimento, entre eles os latino-americanos, vastos setores da população, compreendendo os médios e pequenos produtores e comerciantes, docentes e estudantes da área rural e setores populares urbanos, adultos, jovens e crianças das classes populares no campo e na cidade, além daquelas populações marginalizadas como desempregados crônicos e os “sem-teto” engrossam a fatia dos que estão ainda longe de integrar-se no novo paradigma (Agudo Guevara, 2000). Este fato fundamental constitui um dos desafios éticos para a constituição das sociedades da informação, desafio que somente a ação social consciente poderá superar, já que certamente não será resolvido pelo avanço tecnológico em si mesmo, nem por uma hipotética evolução natural. (WERTHEIN, 2000, p. 73).

Não se pode ignorar, portanto que, em regiões que ainda estão em desenvolvimento e que possuem infraestrutura limitada, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) ainda não são utilizadas em larga escala, pois dificuldades como baixa conectividade, fornecimento irregular de eletricidade, equipamentos ultrapassados, fatores culturais e a ausência de estudos de viabilidade, efetividade e custo-benefício, dificultam a potencialização destas como um elemento contribuinte para o acesso à informação e ao conhecimento.

Apresentadas as dificuldades que são de certa forma, naturais a qualquer novo processo, sobretudo quando se trata de algo tão complexo quanto à estruturação de um novo paradigma, acredita-se que seja importante (e necessário) estimular a discussão sobre as possibilidades trazidas pela sociedade da informação, uma vez que esta apresenta perspectivas de oportunidades importantes, tanto para o sujeito em sua individualidade, quanto para a vida em comunidade. Na sociedade da informação, observada a necessidade de discernimento crítico diante do acesso a tantas informações, é possível avançar em conhecimentos.

A dinâmica apresentada neste paradigma cria ambientes para um processo de aprendizagem contínua e, nesta perspectiva, basta citar algumas tecnologias que vem proporcionando verdadeiras revoluções na vida, no comportamento das pessoas e, por que não dizer, nos processos de aprender e ensinar. Apenas a título de ilustração, neste momento, cita-se a Educação a Distância, as bibliotecas digitais, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, a Videoconferência, os Fóruns, Grupos de Discussão e Blogs, o Correio Eletrônico, o Vídeo-on-Demand e, no cotidiano da vida em sociedade o comércio eletrônico, as salas de bate-papo, as redes sociais, o voto eletrônico e o home-office.

No entanto, informação e conhecimento, na perspectiva deste estudo, não são sinônimos. Compreender as características da sociedade da informação é importante para que seja possível vislumbrar o que temos enquanto fenômeno se processando na sociedade atual (a sociedade real) e o que se busca enquanto processo de desenvolvimento (a sociedade almejada).

Como pontuam Dziekaniak e Rover (2011), informação é insumo para o desenvolvimento de conhecimento, sendo este último, o valor que se agrega à informação, proporcionando um saber o que fazer, propiciando o processo de tomada de decisão e que poderíamos chamar de sabedoria.

Estes autores ainda chamam a atenção para o fato de que, se a informação ainda é utilizada como ferramenta para a projeção e o crescimento do modo capitalista de vida (não apenas neste modelo econômico, mas principalmente neste) e, com isso, se amplie as desigualdades sociais, ela pode (e proporciona) também, a ampliação da consciência de coletividade, de pluralidade e, isso, extrapola, foge ao comando das grandes potências

econômicas, graças “[...] às potencialidades ofertadas pelo próprio desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, através das quais a informação parece adquirir força própria e se dissipar ciberespaço afora, sem possibilidades de controle” (DZIEKANIAK; ROVER, 2011, s.p).

Assim, mesmo que lenta e timidamente, a tomada de consciência promovida pelo acesso à informação está se constituindo. Significa dizer, como apontam os autores que, as mesmas tecnologias que favorecem a globalização e o poder econômico de nações mais cientificamente desenvolvidas, podem favorecer também os espaços locais, as dimensões participativas, criando uma “conectividade democrática” (DZIEKANIAK; ROVER, 2011, s.p).

Valente (2007) chama a atenção para a crescente demanda por mais conhecimento. Para o autor, tal demanda não está restrita ao contexto empresarial e, portanto, não é um problema exclusivo dos trabalhadores, mas sim, de todos os cidadãos.

Neste caminhar, é necessário que os sujeitos sejam educados para esta nova realidade: uma economia alicerçada na gestão do conhecimento onde estes devem ser preparados para serem criativos e capazes de lidar com o desafio de não se tornarem apenas consumidores de informações organizadas por outros sujeitos, tendo, portanto, uma formação crítica que lhes possibilite compreender qual informação é real, verdadeira, bem como suas fontes.

A quantidade de informações disponíveis bem como, a crescente oferta de meios para disseminá-las e acessá-las, cria esta economia não mais baseada somente em bens materiais e monetários, mas no conhecimento que os sujeitos dispõem (VALENTE, 2007; DZIEKANIAK; ROVER, 2011).

Estes mesmos sujeitos devem, portanto, possuir a capacidade de procurar e encontrar informações, transformando-as em conhecimento ou novas informações que serão consumidas por outros, interpretadas e criticadas igualmente, em um movimento de troca e de construção colaborativa de novos saberes.

É importante ressaltar que deve haver uma preocupação e, principalmente um compromisso individual e coletivo com a qualidade da informação, uma vez que as tecnologias de informação e comunicação acabam por promover a disseminação de inúmeros dados e informações. Por este motivo, a apropriação das tecnologias de informação e comunicação se torna

importante para o processo de qualificação da informação e sua expansão para o *status* de conhecimento compartilhado.

A concretização da Sociedade do Conhecimento perpassa pelo enfrentamento e superação das desigualdades apontadas anteriormente neste texto, pois se sabe que muitos ainda estão à margem deste processo; a globalização nos mostra que estamos todos interligados: tudo aquilo que acontece na economia, na política ou no meio social de um país, repercute em outros. A interdependência ainda deixa mais evidente que os recursos, as decisões políticas e econômicas, o desenvolvimento e as oportunidades não são iguais para todos em todos os lugares e, este é o primeiro grande desafio a ser vencido.

Cabe reforçar que, neste sentido, as políticas públicas se constituem em elementos de fundamental importância para que tenhamos práticas sociais que possibilitem a ampliação ao acesso e à apropriação das tecnologias de informação e comunicação.

A Sociedade do Conhecimento apresenta como característica principal, as possibilidades trazidas pelas tecnologias de informação e comunicação no que tange às novas formas e fluxos de comunicação por meio das redes. Mas, não somente isso. Diferencia-se da Sociedade da Informação por trazer ainda, a possibilidade de funcionamento e manutenção destes fluxos, possibilitando um repensar, um novo olhar sobre o mundo (incluindo o mundo do trabalho) e um crescente (e necessário) refletir sobre uma nova dimensão para os valores políticos, éticos, estéticos, sociais e culturais, buscando a solidariedade de forma globalizada (entre os diferentes países) para que, de fato, as TIC possam romper barreiras geográficas, temporais e culturais (DZIEKANIAK; ROVER, 2011).

Ainda, segundo Valente (2007), a disseminação de tecnologias digitais tem auxiliado na distinção entre informação e conhecimento, sendo este último entendido como aquilo que o indivíduo constrói ou atribui significado a partir da informação acessada ou recebida e por meio das experiências vivenciadas. É necessário mencionar ainda que, graças à globalização, tudo acontece de forma muito acelerada e, as mudanças são constantes.

Por este motivo, segundo esta visão, aprender é sinônimo de apropriar-se, compreender a informação, de forma permanente e continuada, uma vez

que a Sociedade do Conhecimento obriga a todos os sujeitos, desenvolver habilidades para a aprendizagem ao longo da vida, adquirindo o papel de eternos aprendizes.

Para tanto, a Educação ocupa lugar de destaque neste projeto e as TIC se constituem em ferramentas importantes neste trabalho.

## 1.2 INFLUÊNCIAS E DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS PARA A EDUCAÇÃO: EM BUSCA DE RESPOSTAS

O cenário descrito anteriormente faz perceber que existe uma nova relação com o conhecimento. Por meio da internet, é possível saber sobre qualquer coisa, estando em qualquer lugar. Hoje em dia, não é mais necessário aguardar o horário de abertura para dirigir-se à biblioteca da escola, tampouco, esperar a aula para perguntar ao professor. Utilizando-se de sites de busca, o aluno pode realizar “consultas” e obter rapidamente sua resposta. O único requisito é estar diante de um computador com conexão à internet. No entanto, até mesmo isso vem sendo superado, graças ao desenvolvimento de tecnologias móveis, como o celular. Diante de tantas transformações, a instituição escolar, responsável durante anos pelos processos de transmissão e aquisição de informações e conhecimentos, se vê desafiada por sua própria função (SILVA, 2013).

Talvez por este motivo, tenha se tornado cada vez mais comum ouvir entre os docentes que a Educação está em crise, uma vez que a escola se percebe diretamente afetada por esta sociedade em transformação; o discurso sobre a “crise” na Educação não é algo novo, mas parece que nunca esteve tão presente na vida dos professores que o repetem em conversas informais, de corredor de escola e, até em capacitações e em salas de aula por aí fora. No entanto, o que caracteriza esta crise? Ela de fato existe? O que a provocou? Quais as consequências de uma crise para o cotidiano escolar? E as práticas pedagógicas, como ficam? Existem novos papéis docente e discente? Em caso afirmativo, quais são? Qual o papel das tecnologias na



escola? Qual a qualidade da informação encontrada na rede? São muitas perguntas e diversas pesquisas atuais se pautam pela busca de respostas.

Tem-se a impressão de que os modelos e finalidades até então conhecidos no cotidiano da escola estão desaparecendo para ver surgir uma nova era, caracterizada pelas incertezas e, que de alguma forma, impossibilita as pessoas de enxergar aquilo que está além de sua individualidade. Como nos aponta Marcondes Filho (2002, p. 8-9), “[...] aquelas ciências que antes tinham grande importância para a sociedade, como a sociologia, a psicologia, a antropologia, a política, hoje parecem ter-se tornado conhecimentos antiquados, obsoletos, desusados”. Desta forma, redefinem-se os modos de ver a vida, a sociedade e, conseqüentemente, o conhecimento. A crise é muito mais uma crise de orientação; situação esta provocada pela transição no modelo de sociedade que vivemos em dias atuais e que promove a busca pela compreensão desta nova identidade em construção (MARCONDES FILHO, 2002).

A discussão usual sobre a inovação<sup>2</sup> e a qualidade na Educação, da qual muitos se queixam, é um dos indicadores desta crise paradigmática, pois as certezas que permeavam o espaço da escola também se viram atingidas pelos reflexos desta sociedade em transição.

A reflexão de Marcondes Filho (2002) corrobora para esta análise, ao sugerir que o que temos enquanto movimento se processando atualmente, não é uma descaracterização específica de grupos ou setores da sociedade (e aqui, inclui-se a Educação), mas uma “[...] grande desestabilização” (p. 10) uma vez que toda a cultura construída que, de certa forma, sentia-se segura e absoluta, vê tais certezas se dissolverem à sua frente.

Vale ressaltar que não somente a Escola, mas também as famílias vivem um momento de profunda mudança. Os pais se questionam sobre o tipo de vida que seus filhos irão enfrentar e, neste sentido, sentem-se impotentes diante de tantas incertezas. Neste aspecto, para Mazzone (2007), os pais tem o poder de ajudar seus filhos a adquirirem as novas competências necessárias para sobreviver e prosperar neste novo ambiente, ajudando-os a se tornarem

---

<sup>2</sup> Para Falavigna (2009, p. 32), a inovação educacional, constituindo-se como um processo, “[...] possibilita a atualização do sistema de ensino de instituições, considerando a sua estrutura e seus objetivos curriculares”.

verdadeiramente cidadãos globais; no entanto, ainda estão descobrindo como realizar isso.

Desta forma, aquilo que se chama no cotidiano de crise, na verdade indica um ponto de passagem onde aquilo que até então se conhecia enquanto práticas estabelecidas são cobradas a mudar; no que tange à Escola, esta é cobrada a atingir qualitativamente o novo perfil de aluno que chega às salas de aula, fruto desta sociedade em transformação embora, nem sempre, saiba exatamente como fazer isso; não se deve esquecer que, para a sociedade, a tarefa da Educação Escolar ainda é, em última instância, devolver este sujeito “melhorado<sup>3</sup>” para o meio.

Para exemplificar o perfil de aluno que se tem nas salas de aula em tempos atuais, recorre-se aos estudos de Demo (2007) que aponta algumas características presentes no comportamento desta geração: motivação nem sempre alinhada aos conteúdos e atividades desenvolvidos na escola; atitudes que demonstram não gostar da escola; desinteresse pelo seu próprio processo de aprendizado; expectativas por vezes não compreendidas e não bem direcionadas pela escola e pelos professores. Acrescente-se aqui a desorientação social apresentada por uma parcela significativa de estudantes, fruto das dificuldades familiares vivenciadas em tempos atuais.

Estes alunos pertencem à geração que cresceu imersa em tecnologia digital, seja por estar em contato direto com a mesma ou por querer estar. São computadores, câmeras digitais, celulares, internet, televisão, música, videogames, mensagens instantâneas, redes sociais e, tantas outras tecnologias que de uma forma ou de outra, se fazem presentes em suas vidas. No entanto, estes alunos encontram uma escola (ou seriam professores?) que, em grande parte, ainda se encontra regida por tecnologias do passado e que se utiliza destas para a mediação com a realidade.

Nesta perspectiva, a escola como está organizada hoje se distancia do mundo dos alunos, sendo necessária, portanto, uma redefinição e uma revisão de suas práticas, pois o contato com um ambiente diferente, mediado por tecnologias, faz apreender o mundo, a realidade, de forma diferente. Ocorrem

---

<sup>3</sup> O termo em destaque foi utilizado para exprimir a lógica de que a Educação Escolar amplia os conhecimentos do indivíduo, munindo-o de conceitos técnicos e científicos para a utilização no meio onde irá atuar futuramente, como cidadão e profissional.

novas sinapses, novos padrões de pensamento, estimulados pelo contato com estas novas tecnologias (SILVA, 2013).

Esta redefinição perpassa pelo processo de compreensão do momento presente em que se encontra a sociedade, os desafios para a formação de um sujeito que possa como postulam, por exemplo, os diferentes documentos escolares, principalmente os Projetos Políticos Pedagógicos, contribuir para a melhoria do espaço onde vive e que esteja preparado para viver em uma sociedade permeada cada vez mais pelas tecnologias. Ao compreender tais elementos, a Educação e, conseqüentemente a escola, podem posicionar-se de forma qualitativa neste contexto, resignificando sua identidade de espaço do saber, promovendo a “vinculação com o conhecimento inovador<sup>4</sup>” (DEMO, 2007, p. 24).

Sobre os desafios apresentados à Educação em tempos contemporâneos, Demo (2007) ainda contribui para a discussão citando quatro elementos presentes no cotidiano educacional e que necessitam ser superados para que seja possível aproximar o conhecimento trabalhado na escola da realidade dos alunos.

Primeiro (*a escola*), ainda maneja conhecimento de modo reprodutivo, em especial, através das aulas, imaginando que conhecer é afirmar, confirmar e copiar. Segundo, não percebe que a força do conhecimento é a instrumentação à autonomia, na medida em que detém potencialidade disruptiva, rebelde. Conhecer é antes e acima de tudo, questionar, desconstruir. Terceiro, e por conseqüência, também não sabe contraler<sup>5</sup>: o conhecimento é dinâmico, ambíguo. O mesmo conhecimento que emancipa é o mesmo que imbeciliza. Conhecimento não é qualquer coisa nem faz qualquer coisa, a par de seu desafio ético. Quarto, por não apreender essa trama, a escola deixa de se postar no centro da política social do conhecimento, permanecendo ainda sistema de seleção, não de universalização do direito de aprender. (DEMO, 2007, p. 32).

---

<sup>4</sup> Para Demo (2012, p. 16), “[...] conhecimento inovador não fica apenas na forma acadêmica, já que é feito para inovar. A prática lhe é necessariamente intrínseca. Mas parece claro que educação une mais facilmente teoria e prática”.

<sup>5</sup> Para o autor, o termo contraler (ou contraleitura), significa a capacidade presente no sujeito de realizar leituras com profundidade e dedicação, pesquisando autores e, captando as entrelinhas presentes nos textos, desenvolvendo a habilidade de realizar questionamentos críticos e, conquistar a autoria. Tal habilidade é um desafio, sobretudo no mundo virtual, uma vez que é mais fácil copiar o que está pronto ao invés de realizar um esforço na busca pelo texto próprio.

Refletindo sobre esta fala, pode-se compreender que a ação de educar se apresenta mais complexa a cada dia; as mudanças que vem ocorrendo na sociedade exigem de nossos alunos competências diferentes da geração anterior, possibilitando que as vivências nos diferentes espaços sociais sejam igualmente mais complexas. Torna-se importante compreender que, os alunos que chegam às escolas atualmente, não são melhores e nem piores, são sim, diferentes.

Moran (2004) chama a atenção para a necessidade de uma educação que possa preparar sujeitos empreendedores, criativos, inovadores, que sejam capazes de exercitar o autoconhecimento, compreendendo seus processos de aprendizado, transformando-se em cidadãos para que possam, de fato, dar conta da convivência na complexa sociedade em transformação. Neste processo de formação, as tecnologias podem contribuir para a construção de novos processos que visem à aquisição destas competências, proporcionando ações diferentes daquelas que, até então, eram frequentes nas práticas educacionais.

O apelo pela inserção das tecnologias de informação e comunicação nas práticas pedagógicas pauta-se na necessidade da formação de um cidadão que necessita transitar por uma sociedade que, mesmo com as dificuldades e desigualdades existentes, é cada vez mais tecnológica; este sujeito insere-se cada vez mais na sociedade das tecnologias, pois estas estão presentes no cotidiano; contudo este sujeito deve estar consciente das potencialidades dessas tecnologias e do seu uso para o bem-estar individual e coletivo e, esta mesma sociedade tecnológica, transfere a responsabilidade de ensiná-lo sobre isso à escola e ao docente que nela atua.

Em relação ao uso e apropriação das TIC no contexto escolar, especialmente no que se refere às escolas públicas, Lima (2012) faz a seguinte ponderação:

[...] parece indiscutível a potencial contribuição das tecnologias de informação e comunicação (TIC) para as escolas públicas: democratizar o acesso de alunos e professores tanto a ferramentas quanto a conteúdos educacionais de qualidade; inovar na linguagem e nas práticas de ensino, tornando a escola mais atraente à

nova geração e mais relevante em sua formação; proporcionar a conectividade entre alunos, professores, escolas, redes de ensino e outras instituições, ampliando horizontes de aprendizagem e viabilizando a produção coletiva de conhecimento; introduzir novas práticas de gestão e avaliação dos processos escolares (2012, p. 27).

Documentos oficiais produzidos pelo Ministério da Educação (MEC) também apontam a necessidade de utilização das TIC no contexto educacional por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs e PCNEM) e o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), com a revisão do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO); tais documentos embora sejam diretrizes norteadoras, influenciam as práticas docentes.

Existe, portanto, um posicionamento oficial sobre a utilização das tecnologias na Educação. Carneiro (2002) citada por Rodrigues (2009) aponta que entre as razões do MEC para a utilização de tecnologias nas escolas, está a preocupação em aproximar a escola dos avanços ocorridos na sociedade, principalmente no que se refere ao “[...] armazenamento, à transformação, à produção e à transmissão de informações, favorecendo a diminuição da lacuna existente entre o mundo da escola e a vida do aluno” (RODRIGUES, 2009, p. 4).

Por este motivo, cada vez mais, as escolas e os educadores vão introduzindo o uso de diferentes equipamentos, entre eles o computador, como ferramenta de suporte para o trabalho pedagógico; no entanto, os professores sabem exatamente o que fazer com estes equipamentos?

Para Almeida (2000), alguns professores são apenas treinados para o uso operacional (instrucional) destes equipamentos e, rapidamente, são ultrapassados pelos seus alunos, que conseguem explorar a ferramenta de forma mais criativa que o próprio docente; isso acaba por provocar diversos questionamentos quanto ao papel do professor diante das tecnologias. O professor preparado para utilizar o computador ou qualquer outra tecnologia como uma simples máquina de transmitir informações ao aluno se perguntará qual é o seu papel e o futuro de sua profissão em uma sociedade que, a cada

dia, produz novos espaços de conhecimento e aprendizagem, utilizando-se destas tecnologias.

Ainda, na análise de Almeida (2000), até mesmo os professores que foram preparados para utilizar as novas tecnologias na construção de conhecimentos, se vêm diante de questionamentos que apontam para um recurso que ainda não se sabe utilizar em sua totalidade. “É necessário ainda que este docente compreenda e investigue os temas que surgem no contexto e que se transformam em desafios para sua prática” (ALMEIDA, 2000, p. 109).

Se a escola tem o papel de preparar seus alunos para a vida e para além do mercado de trabalho e sua lógica capitalista, então será necessário ajuda-los a descobrir que vida faz sentido para eles. Demo (2007), em seus estudos, nos mostra que aqui reside o desafio da ação docente: promover uma aprendizagem digital, com o uso das novas tecnologias, de forma que haja um compromisso com a formação reflexiva deste aluno. Assim:

As novas tecnologias devem propiciar ao sujeito o poder pleno de expressão crítica, criativa e consciente na busca de uma integração digna e justa na sociedade, e não servirem de instrumento de dominação política e social, resultando em uma submissão acrítica dos indivíduos. Em outras palavras, as novas tecnologias e os meios de comunicação, como a internet, devem possibilitar mecanismos para que os indivíduos se desenvolvam e se integrem plenamente no mercado de trabalho e na sociedade. (MISKULIN, 1999, p. 40)

Moran (2000) também mostra que as novas tecnologias podem ampliar o conceito de aula, até mesmo de espaço e de tempo, estabelecendo pontes entre o virtual e o presencial, entre o estar juntos e o estar conectados. Desta forma, o desafio para a ação docente é maior do que a simples utilização das tecnologias, pois se consiste na reflexão de uma educação com tecnologia que possa oferecer qualidade nas aprendizagens.

Brito (2008) nos chama a atenção para o fato de que os instrumentos tecnológicos não são neutros, sempre estarão a serviço de quem toma as decisões sobre qual tecnologia usar ou desenvolver. Portanto, a ação docente

deve propiciar uma reflexão sobre as diferentes dimensões, visto que o professor é um interlocutor essencial na formação da cidadania.

Neste sentido, o papel do professor muda. Na ação docente, é necessário que se aprenda a utilizar as tecnologias com propriedade e, igualmente, ajudar os alunos a aprender como utilizá-las de forma consciente e crítica, não se permitindo ser manipulados<sup>6</sup>. Mas, para que isso seja possível, é preciso pensar a ação docente frente ao uso das tecnologias de modo que estas venham a corroborar com o processo de ensinar; sendo assim, é necessário conhecer sua existência, aproximar-se destas, apropriando-se de suas potencialidades, além de controlar e avaliar sua eficiência e seu uso, criando saberes e práticas, para poder, de fato, ficar no controle das tecnologias. Neste sentido, o professor assume, portanto, o papel de mediador do conhecimento, torna-se um aprendiz permanente, constrói sentido, coopera e principalmente, organiza a aprendizagem de seus alunos.

É importante, desta forma, que a Educação esteja efetivamente comprometida com a utilização reflexiva das tecnologias, pois esta realidade é irreversível. O desafio apresentado à escola e aos educadores, não é onde encontrar informações, mas como oferecer acesso a ela sem exclusões e, ao mesmo tempo, aprender e ensinar a selecioná-la, avaliá-la, interpretá-la, classificá-la e usá-la (TEDESCO, 2004).

Para tanto, se faz necessário um enfoque teórico-prático que se aproprie dos diferentes recursos como ferramentas, meios para promover a aprendizagem e, porque não dizer, a motivação e envolvimento do aluno com o uso de novas metodologias.

Desta forma, é possível sair da instrumentalização e entrar no campo da reflexão sobre a utilização das tecnologias na educação, pois é necessário trabalhar junto aos alunos o desenvolvimento de funções cognitivas superiores que possibilitem a filtragem junto ao meio saturado de informações. Tal atitude é importante, uma vez que hoje, a escola acaba concorrendo com outros espaços para o acesso às informações, como a televisão e a internet.

---

<sup>6</sup> Como aponta Falavigna (2009, p. 34), “[...] em todas as áreas de atividades humanas poderemos estar motivados ou alienados. O sentido de alerta deve ser permanente e crítico, considerando os pressupostos filosóficos de nossa práxis, o que desejamos realizar”.

Silva (2013) colabora para a discussão, apresentando as características necessárias à escola, como possibilidade de enfrentamento aos desafios já mencionados. Para a autora, a escola precisa exercer um novo papel nesta realidade em constante transformação. Torna-se necessário instigar a curiosidade do aluno e sua capacidade para aprender, onde os docentes orientam para a busca de soluções para problematizações elaboradas a partir da realidade, criando situações para a construção de valores éticos, formulando questões que promovam a reflexão e o debate, trabalhando as disciplinas de “[...] forma transdisciplinar onde todos os professores possam orientar seus alunos na busca de informações relevantes na atualidade, como por exemplo, sustentabilidade do planeta, manipulação genética, nanotecnologia e outros” (SILVA, 2013, p. 142).

Desta forma, será possível desenvolver habilidades de reflexão para a busca de respostas inovadoras para temas significativos, aproximando os conteúdos escolares daquilo que se discute no meio acadêmico e científico atualmente.

Necessário é ainda, compreender que a utilização das tecnologias na escola, perpassa a simples substituição de materiais, onde o caderno possa ser trocado por um tablet ou computador. A mudança é muito maior. O mundo contemporâneo exige habilidades que vão além das capacidades básicas de memória, atenção e concentração, tão importantes para a escola do século XIX. “Competências como lógica, reflexão, questionamento, argumentação, generalização, abstração e síntese serão exigidas” (SILVA, 2013, p. 143).

Os alunos apresentam uma importante característica: eles não aguardam aprender para depois colocar em prática o que aprenderam, eles aprendem fazendo. Isso é um grande desafio, pois exige da Educação Formal um repensar metodológico maior do que se possa imaginar. Por este motivo, uma educação e, conseqüentemente, uma escola voltada para as necessidades da sociedade tecnológica, é composta por professores que lideram seus alunos na busca e filtragem de informações, em uma metodologia orientada pela e para a pesquisa e, ainda pela busca de soluções para problemas do cotidiano, integrando os conhecimentos científicos desenvolvidos ao longo dos tempos com problemáticas atuais, conferindo sentido ao que se ensina e aprende.



Pode-se perceber pelo discorrido até aqui, a necessidade premente de uma educação ética, voltada para a construção de valores. Questões como hackeamento<sup>7</sup>, a possibilidade de vivência em duas dimensões (a real e a virtual) e o plágio, são apenas alguns elementos que se constituem em discussões necessárias ao desenvolvimento do trabalho pedagógico (SILVA, 2013).

Sobre o plágio, uma das preocupações recorrentes ao trabalho docente, Demo (2011, p. 127) contribui para esta discussão dizendo que “[...] nem há plágio que é só plágio, nem criação que seja só criação”. Com esta afirmação, o autor nos desafia a refletir sobre as questões que envolvem a autoria uma vez que, com o acesso facilitado às informações atualmente, sobretudo por meio da internet, compreender como se dá o processo de construção autoral, torna-se importante.

A perspectiva do autor nos provoca a pensar sobre como se constrói o conhecimento. Embora se espere que sejamos capazes de produzir ideias e conhecimentos inovadores, sempre construímos a partir de algo que já existe ou já foi dito, buscando-se um novo olhar, um avanço qualitativo, novas contribuições ou respostas que venham a garantir o processo de desenvolvimento do conhecimento.

Até mesmo uma nova teoria precisa pautar-se por outra já estabelecida para se construir ou para se refutar, possibilitando assim que novas perspectivas surjam e um avanço qualitativo ocorra. Neste sentido, é possível afirmar que este processo é coletivo, pois “[...] todo discurso supõe outros discursos” (DEMO, 2011, p. 129). Então, onde o plágio se configura neste processo?

Sobre o que Demo diz quando afirma que “[...] não há plágio que seja só plágio” (2011, p. 128), excetuando-se a apropriação indébita e, conseqüentemente criminosa de textos de terceiros, pode-se refletir que, até mesmo quando os alunos copiam e colam em seus trabalhos trechos de textos retirados da internet, existe certa autoria. Recortar, reconfigurar, reorganizar textos em outros textos e contextos, exige do estudante, uma organização que

---

<sup>7</sup> A palavra hackeamento aparece na bibliografia consultada como tradução das palavras *hack* e *hacking*, que designam em inglês tanto a ação do hacker, quanto o seu efeito. Neste sentido, expressa a ação de invasão de dados confidenciais e a utilização não autorizada destes.

possibilite que o trecho trazido para seu trabalho, ganhe significado ou faça sentido.

Neste reorganizar, pode-se afirmar que estão presentes a individualidade e a subjetividade do sujeito que o faz e, desta forma, plagiar um texto acarretaria em “expressão própria” (DEMO, 2001, p. 128). Sendo assim, distinguir onde o plágio de fato se inicia, torna-se tarefa difícil de ser executada pelo professor. Até mesmo o fato de “retocar” o texto do outro, modificar ou substituir expressões e palavras, já revelaria alguma autoria. No mundo virtual, tal prática recebe o nome de Remix (DEMO, 2011). É possível, nesta perspectiva, observar a presença de criatividade no ato de plagiar, mesmo que esta se configure na forma como o ato foi executado.

No que diz respeito à afirmação “[...] não há criação que seja só criação” (DEMO, 2011, p. 129), é possível retomar a reflexão sobre a produção do conhecimento; este se constrói na coletividade e, sendo assim, não se gera do nada, não parte do zero, mas sim, de algo já dito ou construído. Sendo criação pode envelhecer e tornar-se obsoleto, portanto, passível de recriação. O ato de recriar, no entanto, nem sempre possibilita que os sujeitos apresentem novas ideias, mas ideias inovadoras.

Nesta perspectiva, parece clara a presença da criatividade, da individualidade e da subjetividade dos sujeitos, pois a descontinuidade de algumas ideias possibilita a continuidade de outras e, sendo a mente humana evolucionária e, não original, toda novidade também carrega em si um pouco daquilo que já foi dito anteriormente.

E por que o plágio ocorre? Na tentativa de responder a esta pergunta, o autor nos diz que é necessário voltar o olhar para a escola e para a prática docente. Com a valorização de disciplinas que tem em sua essência o formalismo científico (matemática, estatística, lógica, entre outras), construiu-se em meio aos discentes, a percepção de que apenas alguns seres “iluminados” e possuidores de uma inteligência peculiar, conseguiriam produzir conhecimento.

A escassez de práticas que se utilizem da pesquisa como metodologia de ensino, também contribuem para a presença de dificuldades na produção de diferentes textos. Para Demo (2011), as próprias formas de organização do currículo onde os conteúdos são tratados de maneira sequencial e ordenados,

também acabam por contribuir para que as dificuldades se instalem. Outro elemento, segundo aponta o autor em suas pesquisas, são as práticas transmissoras de conhecimento adotadas pelos docentes.

Por vezes, o professor não se vê como um pesquisador, mas como alguém responsável por transmitir os conteúdos previstos no programa, utilizando-se muitas vezes de materiais como apostilas, especialmente criados para que o docente possa “vencê-los” em suas aulas. Sim, é comum ouvir dos professores que os mesmos precisam “vencer o conteúdo”, como se a sala de aula fosse um campo de batalha e o conhecimento, um inimigo a ser derrotado.

Utilizar-se de materiais cuja função final seja o cumprimento do programa, acaba por provocar uma aula ministrada sem autoria. O professor preso a apostilas e materiais correlatos, acaba focalizando sua prática na transmissão e absorção de conteúdos e não na aprendizagem e, neste ponto, a pesquisa como uma metodologia de ensino que priorize a formação de fundamentos no aluno, não aparece.

Demo (2008) aponta a preocupação das pesquisas com os estudos feitos pelos alunos, no entanto, essa mesma preocupação também precisa ser dispensada aos docentes, pois as dificuldades enfrentadas com os estudos dos alunos decorrem das mesmas dificuldades apresentadas pelo professor; neste ponto, a pesquisa se constitui de elemento fundamental para o aprendizado tanto docente como discente. Significa dizer que, ao se querer que os alunos estudem de forma adequada, é necessário que igualmente, tenhamos docentes que também estudem e se utilizem da prática da pesquisa.

A cultura do instrucionismo escolar, embora ferrenhamente criticada, se faz presente até hoje. É um legado passado de geração a geração e, desta forma, professores reprodutivistas irão “formar” alunos reprodutivistas.

Assim, o repensar sobre a escola e a formação dos docentes que nela atuam faz sentido. É necessário compreender que a escola não precisa ser apenas instrucionista ou apenas compiladora, mas, precisa tornar-se espaço para a aprendizagem orientada por docentes autores, onde a produção de conhecimentos, desde o mais simples ao mais avançado, será incentivada e valorizada na medida em que os alunos, com o passar dos dias, vão conquistando níveis mais elaborados de conhecimento.

Superar, portanto, a ideia de que os conteúdos previstos no currículo escolar são organizados apenas para serem transmitidos, também se faz necessária; afinal, a função do currículo é proporcionar um ponto de partida para que o conhecimento seja reconstruído (DEMO, 2011).

Sendo assim, o conteúdo deixa de ser arbitrariamente determinado e passa a ser visto como o acervo dos conhecimentos construídos pela humanidade ao longo do tempo, servindo para a análise na busca de soluções para as problematizações elencadas no presente. Desnecessário será sua memorização mecânica, uma vez que poderão ser facilmente acessados em dispositivos de armazenamento de dados e sites de busca. Primordial será saber como acessar tais conteúdos, utilizando-os como informações filtradas para a construção de conhecimentos. Esta é a habilidade que deverá ser desenvolvida, tanto em alunos quanto em professores (SILVA, 2013).

Portanto, a internet não se configura como uma “grande vilã”, tampouco pode ser responsabilizada de forma isolada pelo plágio presente em trabalhos e pesquisas acadêmicas. Necessário é realizar uma revisão e uma reflexão crítica dos procedimentos adotados na escola e na prática docente, buscando formar alunos para o mundo onde irão viver, com equipamentos e ferramentas que a cada dia, farão parte de seu cotidiano, inclusive, no que tange às práticas de estudo.

No entanto, a mudança de olhar para a compreensão deste cenário, deve primeiramente, configurar-se por uma mudança no olhar do professor sobre os alunos que chegam às escolas hoje e, principalmente, sobre a escola que temos e a escola que queremos para estes alunos.

Cabe salientar a necessidade de incorporar nas práticas educativas, ações que visem ao letramento digital dos discentes (CENPEC, 2006), o qual requer o desenvolvimento de um conjunto de capacidades que possibilitem a realização de pesquisas na internet (acessar, selecionar e analisar informações), comunicarem-se nos meios digitais (trabalhar de forma colaborativa, participando de pesquisas e grupos) e publicar conteúdos na internet (utilizando-se de uma postura ativa e autoral).

Demo (2008) lembra que o mundo virtual está alterando de forma profunda a maneira de estudar, pois gradativamente, as bibliotecas perdem espaço para a internet, em relação à preferência dos discentes quando da

consulta de materiais para suas atividades acadêmicas. É fácil compreender isso, quando se pensa na comodidade trazida pela internet: acessar materiais sem a necessidade de sair de casa.

Ainda no ambiente virtual, é possível estudar com motivação reconhecidamente genuína, algo que, em grande parte do tempo, não encontramos nas escolas. Para Demo (2008), isso se deve ao fato de que, ao deixar o texto impresso pelo texto virtual, o cenário repleto de imagens, movimento, sons e cores, se destaca por permitir uma ampla movimentação, não linear, por vezes caótica e, presente no gosto de crianças e adolescentes.

Ao contrário do hipertexto, o texto impresso é disciplinar, linha por linha da esquerda para a direita, de cima para baixo; em nada lembra o movimento, a flexibilidade, a cooperação e a liberdade presentes no meio virtual (DEMO, 2008).

Ainda para Demo (2008), a utilização da internet como uma grande biblioteca global virtual contribuirá para que os problemas com textos da rede possam ser resolvidos, não para plágio-los, mas para que ocorra a desconstrução e a reconstrução de outras informações e conceitos.

Se por um lado a autoria construída a partir do virtual faz nascer à possibilidade de uma autoria coletiva (como os WIKIS<sup>8</sup>), por outro, segundo Demo (2008), reaparece a discussão de que todos que colaboram se tornam autores. Na reflexão proposta por ele, a diferença reside no fato de que tais autores não se colocariam como proprietários das ideias, mas como distribuidores de ideias contribuindo abertamente para as elaborações.

As tecnologias seguem em um processo constante de transformação e, isso, também se configura em desafios para a educação e para os docentes; até pouco tempo, a tecnologia mais revolucionária presente na escola era o computador. Hoje, televisores multimídia, tablets e celulares<sup>9</sup> são apenas alguns dos equipamentos que exigem além da operacionalização, uma aplicação pedagógica no ambiente escolar.

---

<sup>8</sup> Os termos *wiki* (rápido, ligeiro, veloz) são utilizados para identificar um tipo específico de coleção de documentos em hipertexto ou o software colaborativo usado para criá-lo.

<sup>9</sup> Conforme Rangel (2012, p. 17): “[...] o advento dos celulares inteligentes propiciou a exploração da aprendizagem móvel. Ela permite que, por meio de mensagens instantâneas em SMS, aulas em áudio, séries dramatizadas em vídeos de curtíssima duração ou conversação direta, um indivíduo seja instruído enquanto transita pela cidade de ônibus, enquanto aguarda atendimento em uma recepção, enquanto almoça, etc”.

Tornou-se inócua a discussão sobre o uso de dispositivos digitais, como, na matemática, o uso da calculadora e dos computadores. O importante é saber usá-los para desenvolver as habilidades e os conceitos-chave que apoiam o raciocínio. A digitação de textos torna a escrita manual desnecessária. O computador corrige os erros de concordância e grafia das palavras e só falta corrigir os erros de estilo, o que ninguém duvida que fará dentro de pouco tempo. O que tem importância é a capacidade de argumentação lógica, que se sobrepõe a saberes mecânicos e burocráticos (SILVA, 2013, p.143-144).

A compreensão desta realidade, no entanto, perpassa pela mudança do paradigma presente há anos no ambiente escolar. Enxergar novas possibilidades didáticas utilizando-se das tecnologias vai além da simples incorporação destes recursos na prática docente. É compreender os novos rumos que a Educação toma e os papéis da escola, do docente e do discente que nela estão envolvidos. Neste sentido, Barros (2009), apresenta paradigmas emergentes na Educação, sendo eles:

[...] mudança na missão da escola; o foco é o aprendiz; aprender a aprender; currículo em ação; formação continuada; inteligências múltiplas e inteligência emocional; a educação centrada no sujeito coletivo; intuição e criatividade; visão ecológica: interatividade e interdependência; mudanças de percepções e valores; interdisciplinaridade; mudança no conhecimento e nos espaços do conhecimento; instrumentações eletrônicas e redes; qualidade com equidade (BARROS, 2009, p. 35).

Vivenciar o espaço escolar não somente com a erudição característica da escola do século XIX, mas organiza-lo enquanto espaço para se aprender a refletir, pesquisar, solucionar problemas reais e construir conhecimentos torna-se premente. Compreender que as desigualdades sociais ainda se fazem presentes nos diferentes espaços e se constituem em desafio primeiro para que todos de fato, possam ter acesso à educação de qualidade que, inevitavelmente, perpassa pela utilização dos espaços escolares, equipados e organizados nesta perspectiva de uma educação para o futuro, mas, sobretudo, para o presente (SILVA, 2013).

A tecnologia não irá substituir o ser humano, mas não se pode negar que potencializará suas capacidades. A incorporação das tecnologias nos processos pedagógicos apenas fará sentido se contribuir, de fato, para a qualidade do ensino oferecido. A simples presença de recursos tecnológicos na escola não garante uma educação de qualidade, pois estes poderão inclusive, como chama à atenção Silva (2013), mascarar com seus ares de modernidade, a presença de metodologias tradicionais de ensino, baseadas apenas na recepção e memorização de conteúdos.

Neste aspecto, as tecnologias devem ser usadas em sala de aula para ampliar as opções didáticas do professor, tendo por objetivo, a criação de ambientes que favoreçam uma postura crítica, a curiosidade, a observação e principalmente a autonomia do aluno. Portanto, o professor continua planejando e desenvolvendo as situações de ensino a partir do conhecimento que possui, utilizando a ferramenta tecnológica como mais um recurso para ensinar e aprender. Sem a intervenção pedagógica do professor, o recurso é apenas mais um elemento presente no espaço escolar.

Como aponta Kenski (2013):

O desafio maior é poder pensar na formação diferenciada para a ação nessa nova realidade, sobretudo a dos educadores, ou seja, os que têm, no exercício do ensino diferenciado e contínuo, a dinâmica que orienta os novos aprendizados (KENSKI, 2013, p. 52).

Retoma-se aqui, a necessidade de políticas públicas, sejam estas de formação continuada ou de distribuição de equipamentos, voltadas para a realidade do cotidiano educacional, sendo indispensável o envolvimento e a participação da comunidade acadêmica para que, de fato, tais políticas sejam implantadas com eficácia.

### 1.3 TECNOLOGIA EDUCACIONAL: CONCEITOS E IMBRICAÇÕES

A conceituação de Tecnologia Educacional não é tarefa simples de ser executada. Como aponta Silva (1998, p. 238), tal conceito “[...] é talvez, um dos mais pluralistas do campo educativo”.

Diferentes siglas e termos são utilizados atualmente e, como nos alerta Miranda (2007) é necessário, primeiramente, clarificar conceitualmente, cada um deles para que seja possível sua compreensão e, posterior aplicação. À que estamos nos referindo quando falamos em Tecnologia Educacional (TE), Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC), Literacia Informática e Educação Tecnológica?

Inicialmente, retomemos a etimologia da palavra Tecnologia. Segundo Peixoto et alli (2007), sua origem vem do grego *téchne* que significa arte ou destreza e *logos*, que quer dizer palavra, fala, estudo, tratado. Era conhecida como a arte de fazer algo e proporcionava a aplicação de regras para atingir um objetivo prático. A primeira abordagem do conceito foi utilizada por Heródoto, exemplificando um saber realizar coisas de maneira eficaz.

Para Barros (2009), tecnologia pode ser entendida como a junção de técnica e ciência, onde o conjunto de conhecimentos organizados e oriundos de várias fontes e por meio de diferentes métodos é aplicado na criação de bens e serviços.

Brito (2008), baseando-se em Sancho (1999), apresenta as tecnologias classificadas em três grandes grupos, sendo: Físicas, Organizadoras e Simbólicas.

Enquanto tecnologias físicas, temos instrumentos como caneta, livro, telefone, computador, entre outros. Já as classificadas como organizadoras são caracterizadas pelas formas como os sujeitos se relacionam com o mundo e como estão classificados os diferentes sistemas produtivos. As tecnologias simbólicas se constituem da forma de comunicação entre os sujeitos, desde seus idiomas escritos e falados até a forma como se comunicam (BRITO, 2008).

Neste sentido, tecnologia pode ser entendida como aplicação ou solução, dentre outras possíveis, a um determinado problema. Parece fazer sentido, portanto, a percepção de que não existe uma única tecnologia educacional, mas tecnologias, ou seja, diferentes soluções resultantes do enfrentamento de problemas. Nesta perspectiva, a tecnologia aplicada no meio educacional, é chamada de ferramenta ou de recurso, mas necessita ser vista



como uma nova forma de pensar a prática na educação, novas metodologias e paradigmas.

O termo Tecnologia Educacional não é algo recente. Suas origens são atribuídas à Skinner, em meados dos anos de 1940, quando o pesquisador desenvolveu o ensino programado. Já naquela época, não se limitava aos recursos técnicos somente, mas já tratava dos processos de compreensão, desenvolvimento e avaliação do processo de aprendizagem (MIRANDA, 2007). Diante deste pressuposto, o termo Tecnologias Aplicadas à Educação pode ser entendido como um sinônimo, uma vez que se refere às aplicações da tecnologia aos processos envolvidos no andamento da educação, incluindo, como aponta Miranda (2007, p. 43) a “[...] aplicação da tecnologia à gestão financeira e administrativa ou a outro qualquer processo, incluindo, como é óbvio, o processo educativo ou instrutivo propriamente dito”.

Quanto ao termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) este expressa a associação existente entre a informática e a tecnologia das telecomunicações, sendo a internet, por meio da World Wide Web (WWW), sua maior representante, pois torna possível a “[...] transmissão cultural no formato digital” (BARROS, 2009, p. 34), rompendo barreiras. Ao serem utilizadas no processo educacional, como apoio ao processo de aprendizagem dos discentes, pode-se considerá-las como um subdomínio da Tecnologia Educacional (MIRANDA, 2007).

Em relação ao termo Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) observa-se que se trata de um pleonasma, uma vez que a utilização do adjetivo “novo” não necessariamente acrescenta algo ao conceito já estabelecido ou à sua elucidação, principalmente pelo fato de que, o que é considerado novo hoje, amanhã já não o será mais. Por este motivo e, pautando-se no referencial teórico publicado na atualidade, o termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) parece ser mais adequado ao que temos enquanto realidade se processando no meio educacional uma vez que, a cada dia, as tecnologias digitais estão mais presentes em processos educativos. Desta forma, justifica-se a adoção deste termo no desenvolvimento do presente estudo.

Para Miranda (2007, p. 43), Literacia Informática pode ser conceituada como “[...] o conjunto de conhecimentos, competências e atitudes em relação

aos computadores que levam alguém a lidar com confiança com a tecnologia computacional na sua vida diária”. Os sentidos atribuídos aos termos: conhecimentos, competências e atitudes, nesta afirmação, estão relacionados às habilidades necessárias para a utilização da tecnologia selecionada, de forma que esta se torne um recurso que agregue valor às práticas desempenhadas e, não gere dificuldades que promovam percepções negativas ou de ansiedade diante da tecnologia, possibilitando a utilização correta desta, em uma postura de confiança e de exploração da mesma que supere o simples uso instrumental.

Neste sentido, a Literacia Informática deve se constituir como apoio aos docentes e discentes, proporcionando situações de contato com a tecnologia ou o aprimoramento em sua utilização, possibilitando discernimento para o estudo do desenvolvimento das tecnologias, sua evolução e aplicações, chegando ao que Miranda (2007) chama de Educação Tecnológica. Para a autora (p. 43), “[...] este é um conceito mais amplo do que o anterior, pois implica ‘saber usar’ a tecnologia e ainda analisar a sua evolução e repercussão na sociedade”, pressupondo uma capacidade de análise racional sobre as tecnologias.

Desta forma, teremos uma educação tecnológica, de fato, quando for possível ensinar aos alunos a história das diferentes tecnologias, seus criadores e pesquisadores, bem como seus efeitos sobre o mundo e a sociedade onde os discentes estão inseridos, levando em conta nesta discussão os aspectos econômicos, sociais e psicológicos que sofreram e sofrem interferências e influências diretas por conta da tecnologia. Fica claro, portanto, ser necessário saber diferenciar informação de conhecimento e classificar as informações disponíveis nos meios digitais para uma educação de fato, tecnológica (MIRANDA, 2007). Sendo assim, a tecnologia deverá ser utilizada em situações que facilitem as ações cotidianas dos seres humanos e não dificulte-las; deverá adaptar-se às exigências e necessidades humanas e não o contrário.

A utilização de TIC no meio educacional promove, segundo Barros (2009), alguns paradigmas, quais sejam:

[...] aprendizagem colaborativa e cooperativa; maior interação e interatividade; competência em informação; competência midiática; competência pedagógica no uso das tecnologias; imagem; comunicação; interculturalidade; não-linearidade; criatividade; transdisciplinaridade. [...] Desta forma, torna-se necessário utilizar de forma pedagógica qualquer tecnologia que possua possibilidade multimídia (BARROS, 2009, p. 18-36).

São exemplos de TIC utilizadas no meio educacional: televisão, videocassete, filmadora, câmera fotográfica, rádio, gravador, máquina de calcular, computador, internet, tablets, celulares, lousa digital, entre outros. Cabe lembrar que, ao se optar por uma ou outra tecnologia, se faz a escolha por um determinado tipo de cultura, associada a um momento político, social e econômico, presente no contexto onde os sujeitos estão inseridos.

No documento Guia de Tecnologias Educacionais (BRASIL, 2011), em sua versão mais recente (2011/2012), o Ministério da Educação (MEC), busca oferecer aos sistemas de ensino, uma lista de ferramentas, objetivando ao auxílio na decisão sobre a aquisição de materiais e tecnologias para uso nas escolas públicas de Educação Básica.

O Guia está organizado em sete blocos de tecnologias: Gestão da Educação, Ensino-Aprendizagem, Formação dos Profissionais da Educação, Educação Inclusiva, Portais Educacionais, Educação para a Diversidade, Campo, Indígena, Jovens e Adultos e Educação Infantil. Sobre este documento, mais detalhes serão fornecidos no segundo capítulo onde programas e diretrizes governamentais para a utilização de TIC na Educação, serão apresentados.

## 2 ENFOQUE TEÓRICO: DIRETRIZES E FORMAÇÃO DOCENTE

### 2.1 AS TIC EM DIRETRIZES E PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS: BREVE HISTÓRICO

Os anos de 1980 são considerados importantes no que se refere à iniciativa ao planejamento e lançamento de programas e projetos governamentais voltados para o uso de tecnologias na educação, ocorrendo nesta época, o planejamento de ações que tinham por objetivo, a capacitação dos docentes para o uso de tecnologias em suas práticas pedagógicas.

Apesar destas iniciativas, na visão de Godoi e Silva (2012), os cursos de formação para professores que ocorreram durante o desenvolvimento destes programas não possibilitaram uma mudança das práticas docentes, embora as ações desenvolvidas trouxessem em sua proposta, este fim.

Como principais ações articuladas pelo poder público para a inserção de tecnologias no âmbito escolar, historicamente organizadas, pode-se citar os seguintes programas/projetos: Educação por Computadores – EDUCOM (1983), Formar (1986), Programa Nacional de Informática Educativa - PRONINFE (1989), Um Salto para o Futuro (1991), Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO (1997), Projeto Mídias na Educação (2005), Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional - ProInfo Integrado (2007) e, mais recentemente, o Programa um computador por aluno - PROUCA (2007).

No ano de 1996, o Ministério da Educação (MEC) cria a Secretaria de Educação a Distância e, desta forma, um novo cenário no trabalho com as tecnologias na educação passa a nascer no país. Entre as primeiras ações desenvolvidas, ainda no ano de sua criação, estão a estreia da TV Escola e a apresentação do documento-base do Programa Informática na Educação, em reunião realizada pelo Conselho Nacional de Educação (CONSED).

De acordo com Coscarelli (2011), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, publicada em 1996, já apontava para a necessidade da alfabetização digital em todos os níveis de ensino, mas o Censo Escolar de 1999 indicou que somente 3,5% das escolas de educação básica tinham

acesso à internet e, que aproximadamente 64 mil escolas não tinham sequer energia elétrica.

Nos anos seguintes a 1997, foram realizados diversos encontros pelo país, com o objetivo de se discutir as diretrizes iniciais do programa que foi oficialmente lançado naquele ano, com o nome de PROINFO. Este programa nasceu com a missão de viabilizar a instalação de laboratórios de informática nas escolas públicas urbanas e rurais da Educação Básica em todo o país.

Segundo Souza e Linhares (2011, p. 9):

Essa primeira etapa do PROINFO ocorreu entre os anos de 1997 e 2007, quando, em 12 de dezembro de 2007, durante a gestão do presidente Luís Inácio Lula da Silva (LULA), ocorreram algumas modificações no programa, entre elas a alteração da nomenclatura, pois, o que até então era denominado Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), passou a ser designado por Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO INTEGRADO), essas mudanças ocorreram a partir do decreto Nº 6.300/2007.

No ano de 2007, no contexto do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), e com a revisão do PROINFO, sua nova versão objetivou a integração de três componentes, a saber: instalação de ambientes tecnológicos nas escolas (laboratórios de informática e equipamentos para acesso à internet banda larga); formação continuada de professores e agentes educacionais para o uso das TIC na Educação; disponibilização de conteúdos e recursos pedagógicos multimídias e digitais, soluções e sistemas de informação, tais como: TV/DVD Escola, Portal do Professor, dentre outros.

Nesta perspectiva, o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado), buscou reunir ações formativas, dentre as quais estão: Curso de Introdução à Educação Digital, Curso Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC, Prouca e o Curso Elaboração de Projetos. São cursos rápidos, com carga horária entre 40 e 100 horas.

O objetivo central deste Programa é a inserção de tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas escolas públicas brasileiras, visando principalmente: a) promover a inclusão digital dos professores e gestores escolares das escolas de educação básica e comunidade

escolar em geral; b) dinamizar e qualificar os processos de ensino e de aprendizagem com vistas à melhoria da qualidade da educação básica. Esse Programa cumprirá suas finalidades e objetivos em regime de cooperação e colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios (RAMOS, 2009, p. 9).

Os cursos são realizados na modalidade de Educação a Distância (EAD), com a distribuição de materiais como livros e DVDs para os professores. Também são previstas atividades realizadas diretamente no site do ProInfo.

Enquanto habilidades a serem desenvolvidas, o Programa organizado pelo MEC se propõe a conceituar tecnologias e mídias digitais, buscando a reflexão sobre sua utilização na prática pedagógica, identificando a escola como espaço privilegiado na promoção da inclusão digital<sup>10</sup>; ainda, postula que é necessário reconhecer que o uso das tecnologias nas práticas educativas promove oportunidades para a estruturação de novos cenários pedagógicos (RAMOS, 2009).

Neste contexto, os cursos buscam instrumentalizar os professores para o uso das diferentes ferramentas como blogs, editores de texto, planilhas eletrônicas, apresentações e o trabalho com a metodologia de ensino por projetos, buscando relacionar o uso destes recursos com a didática docente. Os materiais são encaminhados aos Estados que, por sua vez, os distribuem junto aos Núcleos Regionais de Educação, cuja responsabilidade pela administração destes materiais e orientações aos professores, fica a cargo da Coordenação Regional de Tecnologias Educacionais (CRTE).

No ano de 2009, o MEC lança como uma das ações vinculadas ao PDE, o documento Guia de Tecnologias Educacionais, com o objetivo de disseminar as tecnologias junto aos sistemas de ensino. O Guia reúne as propostas selecionadas, inscritas por meio de chamamento público e avaliadas por um comitê técnico-acadêmico como tecnologias educacionais com referencial de qualidade. Ainda, segundo o MEC, busca-se por meio destes Editais, estimular a criação de tecnologias educacionais, seja por pessoas físicas, instituições de

---

<sup>10</sup> Inclusão digital é o “processo de alfabetização tecnológica e acesso a recursos tecnológicos, no qual estão inclusas as iniciativas para a divulgação da Sociedade da Informação entre as classes menos favorecidas, impulsionadas tanto pelo governo como por iniciativas de caráter não governamental” (Grupo Telefônica, “A Sociedade da Informação - Presente e Perspectivas”, 2002, p. 35 *apud* Paraná, 2010, p. 8).

ensino e pesquisa ou organizações sociais, que possam por meio de seus estudos, contribuir para qualificar a educação básica, utilizando-se de novas tecnologias (BRASIL, 2011).

O mais recente Edital foi publicado no ano de 2011 e, nele, O MEC define Tecnologias Educacionais como: “processos, ferramentas e materiais que estejam aliados a uma proposta pedagógica que evidencie sólida fundamentação teórica e coerência metodológica” (MEC, Edital nº 1, 09/12/2011). A Edição 2011/2012 do Guia de Tecnologias Educacionais foi a última lançada pelo Ministério da Educação e está composta por sete blocos, formados por diferentes sugestões que foram desenvolvidas pelo MEC e igualmente selecionadas por meio do Edital supra citado. As categorias formadoras dos Blocos são: Gestão da Educação, Ensino-Aprendizagem, Formação dos Profissionais da Educação, Educação Inclusiva, Portais Educacionais, Educação para a Diversidade, Campo, Indígena, Jovens e Adultos e Educação Infantil, e as soluções educacionais apresentadas para cada uma delas, estão quantificadas no quadro a seguir.

**Quadro 1 - Tecnologias Educacionais**

<b>Item</b>	<b>Categoria</b>	<b>Tecnologia desenvolvida pelo MEC</b>	<b>Tecnologia Externa ao MEC</b>	<b>Total</b>
1	Gestão da Educação	11	07	18
2	Ensino Aprendizagem	09	51	60
3	Formação dos Profissionais da Educação	12	15	27
4	Educação Inclusiva	11	01	12
5	Portais Educacionais	05	11	16
6	Educação para Diversidade, Campo, Indígena e de Jovens e Adultos	17	11	28
7	Educação Infantil	-	08	08
	<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>104</b>	<b>169</b>

Fonte: Guia de Tecnologias Educacionais 2011/2012 – MEC (2011, p. 14).

No quadro acima, é possível identificar quantas sugestões de recursos estão presentes no Guia, sendo alguns elaborados pelas equipes do MEC e outros por empresas públicas e privadas, além de pessoas físicas que foram

selecionadas por meio do Edital aberto para a concorrência, conforme citado anteriormente.

As tecnologias elaboradas pelo próprio MEC partiram de suas Secretarias e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e são chamadas de “Tecnologia desenvolvida pelo MEC”. As Tecnologias nominadas como “Externas” foram criadas por meio de parcerias estabelecidas com instituições da área da Educação e apresentadas por meio do chamamento público, tendo sido avaliadas pela Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC), sendo consideradas pré-qualificadas, no âmbito do processo de Pré-Qualificação de Tecnologias Educacionais que promovam a Qualidade da Educação Básica.

As soluções propostas no Guia vão desde softwares pedagógicos e sistemas de gestão escolar a atividades desenvolvidas com o uso da internet e materiais recicláveis. O Guia é de fácil acesso, pois está disponibilizado no site do MEC e, igualmente, está organizado de forma objetiva, com a descrição das propostas e os contatos de seus responsáveis/criadores.

Em 2011, com a reestruturação de cargos promovida pela Casa Civil da Presidência da República (Decreto nº 7.480, de 16/05/2011), a Secretaria de Educação a Distância é extinta. Desta forma, os programas e ações inicialmente desenvolvidas pela mesma estão vinculados atualmente, à Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI).

Embora vários programas e ações tenham sido criados, segundo Coscarelli (2011), o TV Escola, ainda é o mais abrangente (no quesito acesso) programa de Educação a Distância, desenvolvido pelo MEC para a capacitação de professores. Criado em 1996, este canal televisivo produziu, somente no ano de 1999, aproximadamente 38,95% de sua programação, complementada por programas estrangeiros. Da data de sua criação até meados de 2010, cerca de 56.760 escolas da rede pública com mais de 100 alunos receberam aparelhos televisores, videocassetes, antenas parabólicas e fitas de vídeo para a gravação dos programas.

Porém, dada a tecnologia de transmissão e recepção já ser considerada pelos pesquisadores da área como obsoleta, apenas 60% das escolas



beneficiadas gravava e utilizava com certa regularidade, em 2010, os programas exibidos (COSCARELLI, 2011).

Em relação às ações do PROINFO, segundo dados divulgados pelo MEC, cerca de 550 mil professores e gestores foram capacitados no ano de 2010. No mesmo ano, aproximadamente 104.373 laboratórios de Informática ProInfo foram adquiridos e cerca de 55.000 escolas possuíam acesso à internet banda larga.<sup>11</sup>

Apesar dos números expressivos, não foi disponibilizado pelo MEC um estudo que aborde o impacto destas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

Dados mais atualizados sobre o uso das TIC em escolas brasileiras foram encontrados no relatório apresentado em março de 2013, pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.BR), resultado de pesquisa realizada no ano de 2012<sup>12</sup>.

Realizada anualmente a partir de 2011, a pesquisa denominada *TIC Educação* apresenta resultados coletados em escolas públicas e privadas de áreas urbanas em todas as regiões do Brasil (amostra de 856 escolas). Foram entrevistados professores de Língua Portuguesa e Matemática (1.592 professores), alunos do Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio (8.332 alunos), diretores (831 no total) e coordenadores pedagógicos (773 entrevistados).

Os dados coletados foram agrupados em três principais categorias (Infraestrutura de TIC nas Escolas; Perfil do Professor; Uso do computador e internet nas escolas brasileiras) e trouxeram, resumidamente, as seguintes informações: a presença de computadores portáteis nas escolas públicas aumentou em relação ao ano de 2011; a velocidade de conexão com a internet ainda é baixa e limita o uso das TIC nas escolas públicas; o professor também está aderindo à tendência de mobilidade; a formação inicial docente ainda não integra as novas tecnologias e destaca-se a iniciativa do professor na busca por formação continuada; a sala de aula está se tornando o local mais frequente de uso do computador e o laboratório de informática vem perdendo

---

<sup>11</sup> Dados encontrados no site [http://gestao2010.mec.gov.br/indicadores/chart\\_30.php](http://gestao2010.mec.gov.br/indicadores/chart_30.php). Acessado em janeiro de 2013. No referido site, não constam dados mais recentes.

<sup>12</sup> Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras, divulgada em 2013, disponível em [www.cetic.br](http://www.cetic.br).

espaço; o uso das TIC em atividades pedagógicas ainda é instrumental (CGI.BR, 2013).

Neste sentido, a efetiva presença das TIC no meio educacional ainda se apresenta como um desafio; a necessidade do desenvolvimento de ambientes de ensino e aprendizagem para a nova cultura informática, a dificuldade dos professores em fazer uso das TIC para fins educativos, a carência de infraestrutura e de conexão em rede nas escolas, dentre outras limitações apontadas pelo CGI.BR, são algumas das barreiras que corroboram para que o trabalho pedagógico com as TIC não se concretize em toda a sua potencialidade.

Em linhas gerais, a pesquisa ainda demonstra que, aproximadamente 82% dos estudantes questionados utilizam o computador e a internet em suas pesquisas escolares, mas em contrapartida, para os professores, as TIC se apresentam com menos significado na prática pedagógica, sendo pouco utilizadas em exercícios práticos no cotidiano da sala de aula; desta forma, pode-se verificar que, apesar da presença da tecnologia na escola, sua efetividade pedagógica ainda não foi atingida.

### **2.1.1 Diretrizes e Ações no Estado do Paraná**

As primeiras medidas relacionadas ao uso da informática na educação surgiram no estado do Paraná no ano de 1985, por meio do Plano Estadual de Educação do Paraná e em 1987 com a implantação de um Centro de Informática na Educação (CIED), localizado no Núcleo Regional de Educação da cidade de Maringá, o qual se tornou um polo de investigações em informática na educação (PARANÁ, 2010).

Ainda no ano de 1987, foram criados Comitês de Assessoramento de Informática Educativa com o objetivo de servirem de apoio para o planejamento de Programas e Projetos de Informática na Educação; os mais relevantes foram: Projeto Formar (1987, 1989 e 1992) que se constituiu da realização de Cursos de Especialização na área de Informática na Educação e Concursos de Software Educativo (1987 a 1989), visando à produção descentralizada.

Segundo Nascimento (2007), no Projeto Formar, 150 educadores foram especializados.

No ano de 1991, iniciam as ações de formação de professores por meio do Programa Televisivo Um Salto para o Futuro e as escolas paranaenses também passam a utiliza-lo; este programa, no ano de 1997, agrega outros programas televisivos constituindo-se como um programa de formação desenvolvido até os dias atuais pelo Ministério da Educação (MEC), utilizando-se da TV Escola (PARANÁ, 2010).

Em 1996, foi implantado no Estado, o Programa de Extensão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná (PROEM). Esse programa previu a reformulação do Ensino Técnico Profissionalizante apoiado na proposição da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e possibilitou a construção de ambientes específicos para bibliotecas e laboratórios de informática em colégios públicos estaduais, financiando a compra de computadores e periféricos pelos diretores e presidentes da Associação de Pais e Mestres (APM) em 912 colégios do Estado (PARANÁ, 2010).

Com a criação do PROINFO pelo governo federal, surge também a proposta de implantação de Núcleos de Tecnologias Educacional (NTE), sendo que para o estado do Paraná, o PROINFO previu a instalação de 13 NTE distribuídos pelo estado. Os seis primeiros foram implantados nos anos de 1997/1998 nas seguintes cidades: Curitiba, Cascavel, Ponta Grossa, Cornélio Procópio, Pato Branco e Campo Mourão. Os outros seis foram implantados no ano de 1999, nas cidades de: Foz do Iguaçu, Maringá, Umuarama, Guarapuava, Londrina e mais um NTE em Curitiba (PARANÁ, 2010).

Sendo o objetivo do PROINFO disseminar o uso do computador nas escolas públicas de todos os estados brasileiros, a criação dos NTE objetivou ao desenvolvimento de ações de sensibilização e de capacitação dos docentes para que estes incorporassem a ferramenta em seu trabalho pedagógico (PARANÁ, 2010).

O processo de formação continuada dos profissionais da educação na área de tecnologia na educação ocorria de modo centralizado no Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), sendo este o local onde o professor realizava a sua participação nos diversos cursos/oficinas oferecidos.

Em 2003, com o objetivo de oferecer suporte à política de inclusão digital e universalização de acesso ao uso de tecnologias, proposta esta iniciada pelo Governo Federal, o Estado do Paraná apresentou o programa denominado Paraná Digital; dentre as ações previstas estavam: implantação de 2.100 laboratórios de informática e conexão internet para todas as escolas públicas estaduais, distribuição de 22 mil televisores multimídia, mais de 2.100 kits de sintonia da TV Paulo Freire (PARANÁ, 2010).

O Paraná Digital buscou disseminar a cultura digital em mais de 2.100 escolas públicas estaduais, que foram contempladas com a implantação de laboratórios de informática conectados à internet. O programa contou com a parceria do Centro de Computação Científica e Software Livre da Universidade Federal do Paraná, que desenvolveu a tecnologia para operacionalização dos laboratórios, utilizando-se de um sistema operacional baseado em Linux (software livre), chamado de Debian (PARANÁ, 2010).

Com vistas à ampliação e diversificação dessa estrutura tecnológica de informação e comunicação, visando uma política de integração de mídias como suporte à prática pedagógica, foi incorporada, em 2006, ao Paraná Digital, uma estrutura tecnológica de comunicação, a TV Paulo Freire, via satélite. Foram instaladas em todas as escolas estaduais equipamentos para recepção da programação da TV Paulo Freire, concebida exclusivamente para a comunidade escolar. São programas de cunho informativo, de formação continuada, de conteúdos complementares ao currículo escolar, de enfoque regional e campanhas de mobilização (PARANÁ, 2010, p. 8).

Desde sua criação, o Paraná Digital vem se constituindo como a principal ferramenta de disseminação das políticas educacionais no Estado do Paraná, no que se refere ao uso das tecnologias na escola. Outra ação criada a partir dos objetivos do programa é o Portal Dia-a-dia Educação, um ambiente virtual baseado na Internet e implementado em software livre. Foi criado com a finalidade de atingir toda comunidade escolar e disponibiliza conteúdos das disciplinas curriculares, vídeos, sugestões de atividades, além de informações e serviços destinados a educadores, alunos, escola e comunidade (PARANÁ, 2010).

Em 2004, a Secretaria de Estado da Educação (SEED) cria a Coordenação Estadual de Tecnologias na Educação (CETE) e amplia os treze NTE para os trinta e dois Núcleos Regionais de Educação da SEED, alterando sua denominação para CRTE (Coordenação Regional de Tecnologia na Educação).

As CRTEs são estruturas descentralizadas da Diretoria de Tecnologia Educacional, coordenadas pela Coordenação de Apoio ao Uso de Tecnologias e que promovem a formação continuada dos profissionais da educação das escolas públicas estaduais. Estas equipes são compostas por Assessores Pedagógicos e Técnicos de Suporte que atendem, *in loco*, as escolas na área de abrangência do NRE (NRE Dois Vizinhos, 2012, s.p).

Essa ampliação fez com que a quantidade de Assessores em cada CRTE fosse proporcional ao total de escolas na área de abrangência do NRE, sendo um Assessor para cada dez escolas e dois técnicos de suporte em cada uma das CRTE; hoje, a CRTE é o setor responsável pela capacitação dos professores nas escolas públicas estaduais.

De acordo da (*sic*) SEED, até o final de 2010 a meta era capacitar 240 mil professores para utilização das TIC em suas práticas educativas (BRASIL, 2011). Uma das justificativas para alcançar esse número está na alteração do modelo de formação continuada que, anterior a 2007, ocorria a partir da centralização dos cursos nos NTEs, a partir, inicialmente de transmissões via satélite, e posteriormente, com o aprimoramento e expansão da Internet, essa formação passou a ser realizada utilizando principalmente o E-PROINFO<sup>13</sup> (SOUZA; LINHARES, 2001, p. 13).

No ano de 2010, a Secretaria de Estado da Educação organiza e publica as Diretrizes para o uso de Tecnologias Educacionais. O texto propõe diretrizes para o uso de TIC nas escolas públicas estaduais de educação básica do Paraná e foi elaborado a partir das discussões promovidas pelas

---

<sup>13</sup> **e-Proinfo:** "é um ambiente virtual colaborativo de aprendizagem que permite a concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e ao processo ensino-aprendizagem" (Ver [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=138:e-proinfo](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=138:e-proinfo)).

equipes da Diretoria de Tecnologia Educacional (DITEC), em conjunto com os demais Departamentos da Secretaria de Estado da Educação (SEED) em diferentes momentos. De forma indireta, em 2009, houve colaboração dos professores da rede pública estadual na construção destas diretrizes, por meio das tarefas realizadas nos Grupos de Estudos, que versavam sobre o uso de Tecnologias na Educação.

Em 2012, segundo informações prestadas pela CRTE do NRE de Dois Vizinhos, cerca de duzentos e setenta profissionais do quadro efetivo da Secretaria de Estado da Educação (SEED), atuavam nas trinta e duas CRTE, estando sob a orientação da Coordenação de Apoio ao Uso de Tecnologias (CAUTEC).

O objetivo da CAUTEC é atuar na formação continuada dos Assessores de Tecnologia das CRTE e professores da rede pública estadual de educação, visando à inclusão sócio digital, no contexto de integração das mídias web, televisiva e impressa na prática pedagógica.

Ainda, segundo as informações prestadas pela equipe da CRTE do NRE Dois Vizinhos, o setor atua para desenvolver ações que auxiliem o trabalho pedagógico desenvolvido em sala de aula pelo professor. Esta Coordenação tem como função principal assessorar o professor no uso dos recursos tecnológicos existentes nas escolas públicas estaduais, tais como o laboratório de informática, softwares educacionais, TV multimídia, pendrive, acesso a internet, formação à distância, entre outros, de maneira pedagógica para que venham a contribuir para o ensino e a aprendizagem de todos os envolvidos. Além da função pedagógica, há também a função de suporte técnico aos recursos tecnológicos, desenvolvida para que o material físico (computadores, impressoras, conexão com a internet), funcione corretamente e receba manutenção quando necessário (NRE Dois Vizinhos, 2012).

No ano de 2013<sup>14</sup>, fizeram parte do planejamento da SEED para a formação continuada de professores para o uso das tecnologias, os seguintes programas e ações: Conteúdos Digitais Multimídia (ferramentas web destinadas ao ensino da matemática); Paraná Digital (ações para a promoção

---

<sup>14</sup> Ver <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=3>.

do uso pedagógico das TIC); Portal Dia-a-Dia Educação (diversos recursos multimídia destinados aos professores e gestores educacionais, como filmes, planos de aula, diretrizes, legislação, entre outros); Sala de aula conectada (ampliação da estrutura de internet wireless nas escolas, distribuição de tablets para os professores e capacitações) e em parceria com o governo federal, a continuidade do PROINFO.

Dada à diversidade de ações e programas propostos e executados pela esfera governamental, o argumento da necessária inserção das tecnologias na Educação ganha cada vez mais força e, suscita à reflexão sobre os processos de formação dos professores para a utilização das TIC.

## 2.2 TIC E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Conforme afirmam Fantin e Rivoltella (2012) para se discutir as exigências e responsabilidades apresentadas aos professores atualmente, no que tange às práticas pedagógicas envolvendo o trabalho com as TIC, é necessário compreender quem são os professores, sua formação (inicial e continuada) e as condições de trabalho que possuem para além da necessidade de utilização das TIC.

Nesta perspectiva, Tardiff (2012), contribui para esta reflexão, lembrando a importância da concretude das pesquisas realizadas no âmbito da Educação.

O perigo que ameaça a pesquisa pedagógica e, de maneira mais ampla, toda a pesquisa na área da educação, é o da abstração: essas pesquisas se baseiam com demasiada frequência em abstrações, sem levar em consideração coisas tão simples, mas tão fundamentais, quanto o tempo de trabalho, o número de alunos, a matéria a ser dada e sua natureza, os recursos disponíveis, os condicionantes presentes, as relações com os pares e com os professores especialistas, os saberes dos agentes, o controle da administração escolar, etc. (TARDIFF, 2012, p. 115).

Desta forma, ao pesquisar professores e seu espaço de atuação (a escola), é importante que o pesquisador esteja de fato disposto a interagir com esta realidade, permitindo-se conhecer os locais de trabalho, ouvir os

diferentes discursos que emanam dos educadores, garantindo-lhes a possibilidade de, ao falarem sobre seu cotidiano, sua formação e prática pedagógica, apontar as dificuldades presentes em sua área de exercício profissional, bem como em seu processo de formação.

Assim, as pesquisas poderão de fato contribuir para que inclusive os participantes, possam utilizar o momento para refletir, repensar sobre suas práticas e condições de trabalho, dadas às exigências prementes ao campo educacional, no que tange principalmente às habilidades necessárias ao docente neste novo cenário desafiador que se tem diante da escola.

Ao refletirmos sobre o processo de formação docente e sobre os saberes necessários à sua prática, Tardiff (2012) ainda corrobora ao afirmar que os saberes profissionais são temporais. O autor consolida sua tese, ao apresentar três elementos que conferem sentido a tal afirmação.

Primeiramente, uma parcela significativa do que sabem os docentes sobre ensino, sobre o papel de professor e sobre como ensinar, é fruto de sua própria história como alunos. Para o autor, “[...] os professores são trabalhadores que foram mergulhados em seu espaço de trabalho por aproximadamente 16 anos, antes mesmo de começar a trabalhar” (TARDIFF, 2012, p. 261). Parece compreensível que tamanha imersão acabe por construir uma bagagem de crenças, significados e, principalmente, certezas sobre o que seja a ação docente.

Há que se levar ainda, em consideração, os primeiros anos de atuação profissional; como bem pondera Tardiff (2012) estes tempos são fundamentais para a construção do significado de competência e para o estabelecimento de práticas e rotinas, ou seja, “na estruturação da prática profissional” ou ainda, “à sobrevivência profissional” (p. 261). As experiências vividas nestes anos iniciais irão se transformar nas certezas que seguirão com o docente durante sua trajetória profissional.

A segunda constatação presente nos estudos de Tardiff (2012), diz respeito à pluralidade e à heterogeneidade dos saberes profissionais. Os saberes são entendidos desta forma, pois proveem de diferentes fontes, quais sejam: a cultura pessoal, os conhecimentos disciplinares adquiridos durante sua formação e à experiência adquirida de outros professores. Ainda, é plural e heterogêneo quando, por exemplo, percebe-se a diversidade de objetivos que



almejam ser alcançados com a ação proposta em seu trabalho, cujos resultados nem sempre, dependem de um mesmo tipo de conhecimento. Um exemplo citado pelo autor e muito facilmente identificado em diferentes espaços escolares é quando o docente busca, simultaneamente, controlar a turma, motiva-los e leva-los a se concentrar na tarefa proposta.

Finalmente, o autor indica, por meio de suas pesquisas, que os saberes profissionais são “personalizados e situados” (p. 264). Isto significa dizer que tais saberes são “apropriados, incorporados, subjetivados, saberes que é difícil dissociar das pessoas, de sua experiência e situação de trabalho. Essa característica é um resultado do trabalho docente” (p. 265).

Ao refletirmos sobre o processo de formação docente, as características apresentadas necessitam ser consideradas, pois somente assim, será possível analisar de forma mais produtiva, a complexidade envolvida nos processos de aquisição de competências.

Masetto (2013) faz uma severa crítica aos cursos de formação de professores ao apontar em seus estudos que, de um modo geral, os cursos de licenciatura formam docentes que valorizam os conteúdos, privilegiando a técnica de aulas expositivas, objetivando a transmissão de conceitos. A principal avaliação se constitui da prova escrita, onde o grau de assimilação das informações será verificado.

Embora a Resolução número 1 do Conselho Nacional de Educação, publicada em 2002, que trata das diretrizes para os cursos de formação de professores para a Educação Básica, em nível superior, aponte em seu Artigo 2º, a necessidade de uma organização curricular que possibilite a formação de docentes preparados para, inclusive, utilizar as TIC para o desenvolvimento de metodologias e estratégias de ensino consideradas inovadoras (BRASIL, 2002), Masetto (2013) denuncia que no ensino superior brasileiro, a concepção tradicional de transmissão e verificação de conteúdos se mantém viva até hoje, pois ainda se valoriza a transmissão de informações, a experiência e as técnicas utilizadas por um determinado professor para a formação de outros professores.

Sendo assim, o que ocorre durante a formação inicial destes docentes é um ensino que apregoa que o domínio do conteúdo será suficiente para a atuação profissional. Desta visão decorre, segundo o autor, a não valorização

do uso da tecnologia em educação. Para ele, algo ainda mais grave ocorre, quando se percebe a valorização do domínio do conteúdo em disciplinas das áreas específicas em detrimento das disciplinas pedagógicas.

Os estudos realizados por Masetto (2013) e Kensky (2013) mostram que, nos próprios cursos superiores, o uso de tecnologias adequadas aos processos de aprendizagem não são tão comuns como se poderia inferir em um primeiro momento. As tecnologias comumente encontradas nas salas de aula das IES contribuem para as práticas mais tradicionais, baseadas na aula expositiva. As apresentações normalmente são acompanhadas de vídeos e slides e o uso de ambientes virtuais se restringe a disponibilização de textos para os estudantes; desta forma, como apontam os autores, o ensino não se renova e a cultura da sociedade da informação passa a largos passos das salas de aula.

Na continuidade destas análises, estas se aproximam dos estudos de Tardiff (2012), quando constatam que, ao ministrarem suas aulas, os novos professores praticamente copiam o *modus operandi* de seus antigos professores, perpetuando a aula expositiva e, às vezes, “sugerindo algum trabalho em grupo com pouca ou nenhuma orientação” (p. 135).

Desta forma, é possível evidenciar que existe um problema ocasionado pelo desencontro entre a formação destes docentes e as necessárias habilidades, atitudes, valores e conhecimentos que as exigências presentes no espaço educacional atualmente, demandam.

Bettega (2010), afirma que hoje, praticamente todos os cursos de licenciatura possuem uma disciplina voltada para a Tecnologia Educacional, variando sua nomenclatura de instituição para instituição; isso poderia nos levar a inferir que, de alguma forma, durante seu processo de formação inicial, o docente tem algum contato com o conceito de tecnologia educacional, mas a pergunta permanece: a abordagem é adequada para o que se espera hoje, enquanto possibilidades de uso para as TIC?

Como afirma Barbosa (2012, p. 21):

Para as escolas e educadores, aplicar as novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem ainda é um desafio. O futuro da própria pedagogia e dos métodos

de ensino como os conhecemos a partir da adoção das TIC ainda é uma questão sem resposta.

Neste sentido, Barros (2009) relembra que a utilização de tecnologias no processo de ensino, dada sua complexidade, exige que o professor apresente uma série de competências, sendo estas de natureza técnica, mas, sobretudo, pedagógica. A autora aponta ainda, níveis de uso das tecnologias, sendo necessário ao docente, o trânsito pelos mesmos, para que possa se utilizar das TIC no processo educativo junto aos seus alunos, em um processo de constante aprendizado e superação de dificuldades. O quadro a seguir foi elaborado pela autora para demonstrar estes níveis.

**Quadro 2 - Níveis de competências e habilidades do docente**

<b>Uso da tecnologia para o aprendizado</b>	
1. Técnico para si	Aprender a utilizar a tecnologia de forma básica, para si próprio e interesses pessoais.
2. Técnico + Pedagógico	Utilizar a tecnologia como um recurso para o trabalho docente.
3. Pedagógico como apoio	Utilizar a tecnologia como apoio no trabalho de sala de aula, elaborando materiais ou pesquisando informações para o desenvolvimento do conteúdo e das atividades de ensino.
4. Pedagógico mediado	Utilizar as tecnologias, mais do que um recurso para a sala de aula, mas como produtoras e facilitadoras na construção dos conhecimentos, sendo o docente o protagonista, junto ao aluno, na construção de materiais e no aprendizado.
5. Transdisciplinaridade, Autonomia e Virtualização do processo de ensino e aprendizagem	Utilizar a tecnologia como mediadora na produção do conhecimento, ampliando as potencialidades de ensino com o uso dos conteúdos e formas disponibilizadas pela tecnologia. O docente, como produtor de conhecimento, e o aluno construindo o conhecimento com a tecnologia.

Fonte: Barros (2009, p. 63).

Brito (2008) ao se reportar aos estudos de Saviani (1991), menciona a necessidade que a escola e a Educação têm em nosso tempo, de superar a postura de ser “somente acadêmica ou profissionalizante” (p. 47), havendo, portanto, a necessidade de professores que conheçam “o sistema produtivo e principalmente as inovações tecnológicas” (p. 47). Nesta perspectiva, o avançar em competências, como apontado por Barros (2009) adquire sentido.

Romanowski (2007), afirma que o exercício da profissão docente, presume uma formação que vai além da inicial exigida pela legislação: a qualidade da formação docente pressupõe uma ação continuada durante o exercício profissional, um conhecimento especializado das ciências presentes no âmbito escolar e, um complemento de sua formação com o conhecimento proveniente da prática cotidiana. Deste modo, mais que um processo, a formação continuada é uma “conduta” (p. 39).

A formação continuada se dá por duas categorias: sistemas formais e sistemas informais (BETTEGA, 2010). Os sistemas formais são aqueles criados por órgãos governamentais, geralmente estruturados na oferta de cursos específicos, com carga horária inferior a 360 horas, com temáticas bem definidas e voltadas para professores de diferentes instituições escolares.

Segundo Bettega (2010, p. 47), “[...] a criação de planos de carreira baseados no mérito, no nível de formação e na aplicação do saber apreendido, pode ser uma política promissora para incentivar o professor a dedicar-se a sua atualização para a prática pedagógica”.

No entanto, para a autora, é importante atentar-se para o fato de que “[...] a obtenção de certificados e de pontuação para a progressão na carreira pode transformar-se em um fim em si mesmo, na medida em que o docente se interessa por essa quando é recompensado pela aprendizagem que obtém” (BETTEGA, 2010, p. 47). Embora seja um problema real e conhecido inclusive por organizadores de cursos de formação continuada, trabalhar a mudança de postura nestes casos, ainda é desafio a ser superado, uma vez que o próprio sistema corrobora para tal comportamento.

Os sistemas informais, ainda segundo Bettega (2010), caracterizam-se por aprendizagens contextualizadas, mediante o saber-fazer e por saberes comportamentais, vivenciados no espaço da escola e fora dele, que podem promover a consciência das crenças presentes em hábitos cotidianos, fazendo com que o docente tenha melhores condições de modificar seu comportamento profissional.

Freitas (2004) chama à atenção para a revolução que o uso do computador na escola tem promovido quando nos voltamos para as concepções de ensino e de aprendizagem. A utilização desta ferramenta deixa clara a necessidade de uma mudança de postura, onde o docente necessita superar o papel de “repassador de conhecimentos e apresentador de informações” (p. 89). O professor passa a ser um mediador no processo de aprendizagem, organizando seus planos pedagógicos e suas metas, partindo das necessidades apresentadas por seus alunos. Ocorre uma profunda transformação na maneira de educar.

Neste sentido, a utilização das TIC no ambiente educacional, muito mais que uma mudança promovida nas práticas, é uma mudança de concepções, pois como postula Valente (1996) citado por Freitas (2004):

Se a função do computador não for bem compreendida e ele for implementado como um virador de páginas de um livro eletrônico ou em recurso para fixar conteúdo, correremos o risco de informatizar uma educação obsoleta, fossilizando-a definitivamente (VALENTE apud FREITAS, 2004, p. 93).

Relacionar e equilibrar os conteúdos escolares, utilizando como recursos as TIC, se constitui de um desafio para os docentes, em tempos atuais, nascendo deste desafio, um novo paradigma educacional. Por este motivo, a necessidade de um professor devidamente formado e capacitado, capaz de transformar o ambiente escolar em um novo espaço para a construção de conhecimentos que contemplem às necessidades do mundo contemporâneo, neste novo contexto social, repleto de mudanças e transformações (FREITAS, 2004).

Desta forma, como apontam Fantin e Rivoltella (2012), para que seja possível alcançar este perfil de docente, o desenvolvimento de algumas ações torna-se primordial, quais sejam:

[...] introduzir a mídia-educação no currículo da formação inicial de todas as licenciaturas; pensar numa formação continuada no horário de trabalho, em forma de acompanhamento ao longo do ano e oficinas com

temáticas diversificadas; organizar percursos interdisciplinares para favorecer a colaboração entre colegas de diferentes áreas de conhecimento e/ou disciplinas na escola; favorecer a sistematicidade e a continuidade da formação; organizar comunidades de práticas entre professores e escolas. (FANTIN; RIVOLTELLA, 2012, p. 134).

Sobre as condições de formação e trabalho docente, Kenski (2013) corrobora para o estudo, propondo uma reflexão sobre a temporalidade envolvida na atuação dos professores.

As tecnologias digitais introduzem uma nova dinâmica na compreensão das relações com o tempo e o espaço. A velocidade das alterações, que ocorrem em todas as instâncias do conhecimento e que se apresentam com o permanente oferecimento de inovações, desequilibra a previsibilidade do tempo do relógio e da produção em série. O mundo se acelera, o avanço frenético das descobertas científicas impulsiona a produção e o consumo de novas formas de vida, permeadas pelas tecnologias. Novos avanços em pesquisas relativizam os conhecimentos anteriores. Tudo se torna descartável, passível de ser superado rapidamente. Prevalece a lógica do efêmero, do pontual. (KENSKI, 2013, p. 27).

Neste aspecto, esta lógica digital promove uma profunda mudança na forma de perceber o tempo e o espaço; os sujeitos são levados a adquirir múltiplos papéis, vivenciados ao mesmo tempo, mas em espaços diferentes. Conceitos como perto e longe, ontem e amanhã, são relativizados e a possibilidade de estar presente ao mesmo tempo em diferentes tempos e lugares, exige uma nova organização da vida cotidiana. Mas, de que forma este novo paradigma interfere na condição docente?

O desenvolvimento tecnológico atual alterou, inclusive, as relações temporais até então existentes no mundo do trabalho. Havia um tempo dedicado à formação e um tempo para a atuação do profissional. Embora como já anunciado por Tardiff (2012), os professores são trabalhadores desde o momento de sua formação, dada a forma como a concepção de práticas se constrói, Kenski (2013) aponta para o fato de que o tempo de formação deixou de existir a partir do momento em que a formação se tornou permanente

(formação continuada). A exigência da formação permanente, em diferentes campos profissionais, não somente na Educação (mas principalmente nela), nasceu no momento em que as diferentes tecnologias foram incorporadas ao cotidiano das pessoas.

A partir desta constatação, é possível refletir, mesmo que brevemente, sobre uma das principais “amarguras” da profissão docente: o tempo remunerado e não remunerado de dedicação. Ainda utilizando os estudos de Kenski (2013), a autora apresenta em sua obra, um estudo realizado no ano de 1999 pelo Banco Mundial que apontava como resultados, a relação entre salário e tempo de dedicação de professores latino-americanos.

O relatório apontava que os professores atuavam cerca de 35 horas semanais e, comparando tal resultado com o tempo de dedicação de outras categorias, acabava por se configurar em um tempo relativamente pequeno e, portanto, remunerado de maneira razoável. A mensagem deste estudo é clara: “[...] se os professores querem ganhar melhores salários, que trabalhem mais” (p. 57). Parece compreensível que tais resultados tenham causado o repúdio da categoria docente, pois o distanciamento da realidade é perceptível.

Como bem denuncia Kenski (2013), todas as horas dedicadas ao planejamento de atividades, preparação e produção de aulas e materiais pedagógicos, correções de atividades e as horas de estudo, na grande maioria das vezes realizadas em ambientes que não o da escola, não são computadas à jornada semanal do professor.

Contraopondo a pesquisa realizada pelo Banco Mundial, a autora apresenta outra pesquisa, realizada em 2007, pelo portal argentino Nueva Alexandria, com questionários online, respondidos por 616 professores voluntários, atuantes em escolas públicas e privadas de diferentes países da América Latina.

Os resultados apontam que cerca de 70% dos professores atuava com 30 horas ou mais semanais remuneradas e cerca de 10 ou mais horas semanais em atividades não remuneradas. Neste aspecto, é possível concluir

que os docentes possuem uma relação atípica com o tempo de trabalho remunerado e não remunerado.

Pertinente torna-se, portanto, resgatar novamente a fala de Kenski (2013), quando a autora aponta para a seguinte condição:

[...] Em termos gerais, os professores não consideram “trabalho” o tempo que dedicam interagindo com colegas, alunos ou com a administração da instituição em que atuam, via e-mail ou outro suporte tecnológico digital. [...] O professor passa a atuar em qualquer lugar, desde que esteja conectado e interagindo com o trabalho. Essa relação professor-trabalho, mediada pelas tecnologias, avança pelos seus tempos diários, outrora “livres”, e alcança os finais de semana e mesmo as férias. É preciso, portanto, redefinir o tempo remunerado do professor, sua atuação e suas responsabilidades como docente, agora imerso na nova realidade social high-tech. (KENSKI, 2013, p. 59-60).

Embora não seja o elemento principal deste estudo a relação entre tempo e trabalho docente, julgou-se pertinente resgatar os estudos de Kenski (2013) sobre tal aspecto, pois ignorar a existência desta problemática, fruto dos avanços tecnológicos e da nova configuração de sociedade que temos, poderia se constituir em fragilidade para os propósitos desta pesquisa.

Sobre as dificuldades para o processo de formação continuada, Romanowski (2007), aponta em seus estudos a falta de verbas, as dificuldades para a liberação dos professores para a participação em cursos, horários por vezes incompatíveis, dificuldades de articulação entre teoria e prática, ausência ou restrição de infraestrutura espacial e didática, dificuldades na articulação entre escola e universidade, desmotivação dos professores, dificuldades em avaliar a própria prática pedagógica e, até mesmo, a divergência entre os objetivos propostos pelo órgão formador e o professor, no que tange ao aspecto que será privilegiado para sua formação continuada.

Outro problema levantado pela autora reside no fato de que, muitas vezes, a formação continuada é tratada de forma imediatista, em detrimento de



sua característica sistemática. A reivindicação por melhores condições de trabalho e de formação, feita pelos professores, é legítima. Por este motivo, a avaliação dos programas de formação inicial e continuada é absolutamente necessária. Como afirma Romanowski (2007, p. 176), “[...] reconhecer que a formação pode contribuir para a melhoria da educação significa compreender a importância da profissionalização docente”.

Formar professores com qualidade e conhecimento teórico e prático para atuar em múltiplas frentes, além dos espaços tradicionais da educação regular – como educação a distância; educação mediada pelas tecnologias; educação cooperativa, empreendedora, inclusiva, etc -, é uma necessidade que a nova cultura e a nova sociedade exigem. (KENSKI, 2013, p. 91).

Neste sentido, reafirma-se a visão de que a formação docente seja ela inicial ou continuada, presencial ou à distância, deve preocupar-se de forma real e comprometida com o enfrentamento dos desafios propostos a Educação em tempos atuais, sobretudo no que tange a utilização das TIC em espaços escolares, tendo como premissa, uma ação pedagógica que prime pelo aspecto qualitativo em processos de ensinar e aprender.

Assim, para além de uma mudança de postura do próprio docente, torna-se necessário uma reorganização dos ambientes escolares, sejam estes de atuação ou de formação de professores, apoiados por políticas públicas que, muito mais que exigências de atuação, possibilitem as condições para que isso ocorra.

### 3 ENFOQUE PRÁTICO: METODOLOGIA - CAMINHO PARA UMA ANÁLISE

#### 3.1 A ESCOLHA DA METODOLOGIA

Para Demo (2005, p. 105), “[...] diante da complexa realidade emergente, precisamos procurar pesquisar suas faces qualitativas e, neste sentido, os métodos também precisam ser qualitativos”. Desta forma, a pesquisa qualitativa abriga diferentes correntes que se apoiam em métodos e técnicas distintas dos estudos experimentais. Para o autor, fenômenos qualitativos se caracterizam por marcas como “profundidade, plenitude e realização” (p.105).

Nesta perspectiva, a abordagem qualitativa foi selecionada para a realização desta pesquisa, partindo-se da análise do problema construído. A abordagem qualitativa tem caráter exploratório, pois estimula os participantes a pensar sobre o tema ou objeto proposto. Mostra aspectos subjetivos e atinge motivações não explícitas, ou mesmo conscientes, de maneira espontânea.

Por meio desta abordagem, manifestam-se as percepções e o entendimento sobre a natureza geral de uma questão, abrindo-se espaço para a interpretação. Sobre a pesquisa exploratória Gil (2012) aponta enquanto finalidade, para o desenvolvimento, esclarecimento ou modificação de conceitos e ideias que, por vezes, possibilitam a construção de hipóteses para estudos futuros. O autor salienta ainda que “[...] de todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento” (p. 27).

A formulação do problema de pesquisa levou em consideração a complexidade atual e os caminhos trilhados no uso que se faz dos instrumentos e processos tecnológicos enquanto recursos educacionais; deste modo, a problematização está assim constituída: como o profissional docente da Educação Básica tem percebido o uso das TIC na Educação e como tem direcionado sua ação, utilizando-se das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)?

Assim, o objetivo principal da pesquisa foi compreender as percepções e as ações docentes frente ao uso das tecnologias na educação. Na busca por

respostas, os objetivos secundários da pesquisa foram traçados: relatar propostas de formação continuada de professores para o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas e descrever as ações específicas de um grupo de professores da Educação Básica, em torno de práticas que se utilizem de tecnologias.

Desta forma, neste estudo, estão inseridos os procedimentos de observação, entrevistas semiestruturadas, análise documental, além da utilização do instrumento questionário eletrônico para a coleta de dados.

A escolha por esta metodologia para o desenvolvimento da pesquisa partiu do fato de que, o interesse pela representatividade estatística (sem desprezo algum) cedeu seu espaço à necessidade de perceber a intensidade e não apenas a extensão do fenômeno objeto de estudo (DEMO, 2005). Como pondera Gil (2012), diferente das pesquisas em ciências naturais, as pesquisas sociais não nos conduzem ao estabelecimento de leis universais, mas à identificação de tendências.

Tal concepção retrata a essência desta pesquisa, na medida em que a mesma se propôs a realizar a análise e interpretação dos dados coletados, tendo como campo de pesquisa o Núcleo Regional de Educação da cidade de Dois Vizinhos, no estado do Paraná, por meio de um grupo de docentes e, mais especificamente os fenômenos que estes produzem principalmente, no que tange à percepção e às práticas sobre a utilização das tecnologias de informação e comunicação na Educação, relacionando tais significados com os estudos científicos e bibliográficos realizados no decorrer do processo produtivo da dissertação. No entanto, admitindo-se as limitações existentes na ciência social, a busca por instrumentos e técnicas para análise pautou-se pelo objetivo de organizar os dados de tal forma que os mesmos possibilitassem as respostas ao problema de investigação proposto.

Assim, estudos de aprofundamento sobre a técnica da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011) foram realizados, pois se entende que tal método contribui de forma significativa para o processo de análise dos dados.

Buscando alcançar os significados expressos e latentes no material resultante da pesquisa qualitativa, algumas técnicas têm sido desenvolvidas como técnicas para análise de conteúdo, tais como a análise de expressão, a análise de relações, a análise temática e a análise da enunciação (MINAYO, 1992). Para Bardin (2011), no entanto, não existe nada pronto para os pesquisadores que decidem utilizar a análise de conteúdo como método em suas investigações. O que existem são regras básicas, que permitem ao pesquisador adequá-las ao domínio e objetivos pretendidos, reinventando a cada momento uma maneira de analisar.

Devido ao fato de a pesquisa envolver a aplicação de questionário e a realização de entrevistas, o projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética da Universidade (CEP) que concedeu parecer favorável ao desenvolvimento da pesquisa, mediante o Parecer número 154/2012, de 30 de agosto de 2012.

A coleta de dados para a pesquisa foi realizada em três etapas, descritas a seguir.

**Etapa 1:** Envio de questionário eletrônico (Apêndice 1) aos professores pertencentes ao NRE. O objetivo desta etapa da pesquisa foi levantar quais conhecimentos os professores possuíam sobre TIC e quais ferramentas/recursos estavam utilizando em suas práticas, traçando assim um cenário inicial do campo de pesquisa. O questionário foi encaminhado diretamente para os endereços de e-mail dos professores, endereços estes fornecidos pelo NRE de Dois Vizinhos. Inicialmente, o NRE informou que havia cerca de 800 profissionais atuando em sua jurisdição; no entanto, a listagem recebida com os endereços de e-mail possuía 450 endereços. Foram respondidos 69 questionários (15,3% de retorno).

**Etapa 2:** Se deu por meio da participação em oficinas de formação continuada, promovidas pela CRTE, para observações sobre o trabalho promovido junto aos professores participantes. O objetivo desta etapa foi conhecer as ações de formação continuada desenvolvidas pelo NRE (que partiram de proposições governamentais) para a capacitação dos professores da rede, no uso das TIC. As Assessoras da equipe CRTE também foram

entrevistadas (Apêndice 2). Em 2012, ano da realização das entrevistas, três professoras formavam a CRTE. Durante a pesquisa, foi possível participar de três Oficinas, sendo: uma destinada aos docentes, uma destinada aos gestores educacionais e outra para a capacitação dos professores que receberam tablets.

**Etapa 3:** Análise de projetos desenvolvidos durante as capacitações da CRTE, chamados de Objetos de Aprendizagem e, entrevistas semiestruturadas com professores que participaram destas oficinas (Apêndice 3). O objetivo desta etapa foi conhecer as ações que estavam sendo desenvolvidas e investigar as percepções dos professores sobre a prática pedagógica com o uso das TIC. Foi possível ter acesso a 56 projetos (Objetos de Aprendizagem) produzidos durante o ano de 2012 nas oficinas destinadas a docentes e nove projetos formulados nas oficinas para gestores educacionais. O acesso a todos estes projetos foi viabilizado pela CRTE e, estes serviram como critério para a seleção de participantes para as entrevistas; 46 cursistas<sup>15</sup> foram localizados e convidados a participar da pesquisa voluntariamente e, destes, 12 professores aceitaram o convite. Importante ressaltar que, foram entrevistados os autores de projetos e, não necessariamente, os respondentes do questionário eletrônico, evitando assim que os dados fossem direcionados a pessoas que possuíam afinidades com o campo da informática.

Os dados coletados por meio do questionário eletrônico foram tabulados e interpretados; vale ressaltar que o instrumento questionário antes de sua aplicação, passou pela fase do pré-teste para as necessárias adequações. As entrevistas, depois de transcritas, foram analisadas à luz dos fundamentos teóricos, promovendo a interação entre os elementos da pesquisa. Igualmente, estão presentes nas análises, os projetos que resultaram na construção de Objetos de Aprendizagem formulados pelos participantes das oficinas de capacitação promovidas, além das entrevistas realizadas para a compreensão das práticas pedagógicas executadas pelos docentes. Ainda, foram realizadas

---

<sup>15</sup> Alguns cursistas elaboraram mais de um projeto durante as oficinas e o trabalho de elaboração se deu em equipes. A partir dos autores identificados em cada projeto, estabeleceu-se contatos via telefone e também por e-mail e 46 professores foram localizados. Os autores de projetos voltados para a Educação Especial não foram contatados, pois se entende que tal modalidade demandaria uma segunda pesquisa, dadas às suas especificidades.

entrevistas com as Assessoras atuantes na CRTE do NRE Dois Vizinhos, para o levantamento de informações sobre os programas e ações de capacitação planejadas e desenvolvidas.

As informações coletadas e trabalhadas por meio da análise de conteúdo, proposta por Bardin (2011), seguiram as fases de pré-análise (elaboração de esquemas e organização dos dados); exploração do material (codificação dos dados e construção das categorias) e interpretação (busca de entendimentos para os dados).

Levando-se em conta os objetivos traçados para a pesquisa e os dados coletados para as análises, as categorias construídas foram duas: Percepções e Ações. A opção por duas categorias pauta-se na afirmação de Moraes (1999) quando diz que “[...] o objetivo básico da análise de conteúdo é produzir uma redução dos dados de uma comunicação, o que, em geral, exigirá um número reduzido de categorias” (MORAES, 1999, s.p).

### 3.2 O CAMPO DE PESQUISA

Para este estudo, foi escolhido como campo de pesquisa o Núcleo Regional de Educação (NRE) da cidade de Dois Vizinhos (Paraná), composto por 37 escolas (anos finais do Ensino Fundamental, EJA e Educação Especial). No ano de 2012, data de início da pesquisa, cerca de 800 professores lecionavam em escolas do NRE Dois Vizinhos (NRE, maio/2012).

O NRE Dois Vizinhos concentra sete municípios: Boa Esperança do Iguaçu, Cruzeiro do Iguaçu, Dois Vizinhos, Nova Esperança do Sudoeste, Nova Prata do Iguaçu, Salto do Lontra e São Jorge D'Oeste. O menor município é Boa Esperança do Iguaçu com 2.764 habitantes (IBGE, 2010) sendo 29,28% a incidência da pobreza<sup>16</sup>; o maior município em número de habitantes é Dois Vizinhos, com 36.179 habitantes e 38,05% de incidência da pobreza (IBGE, 2010).

---

<sup>16</sup> “A definição de pobreza está relacionada a algum tipo de privação cuja natureza pode ser absoluta, relativa ou subjetiva, dadas as carências de ordem material, cultural e social, em face à disponibilidade e ao usufruto de recursos de um indivíduo ou de um grupo social” (KAGEYAMA; HOLLFMANN, 2006) *apud* Espínola et alli (2010, s.p)

Em relação à CRTE do Núcleo Regional de Educação de Dois Vizinhos, a equipe estava formada por três assessoras pedagógicas, sendo professoras concursadas e cedidas para o setor; atuavam ainda dois assessores técnicos de suporte, sendo um agente educacional II e um professor (ambos concursados), selecionados por teste de conhecimento específico para desempenhar a função. Importante ressaltar que, embora seja necessário passar pelo teste para assumir o cargo na CRTE, as assessoras relataram não possuir curso de formação específica para TIC, mas que a partir da designação, participam de capacitações promovidas pela SEED para atuar, principalmente, como multiplicadoras.

Estes cinco assessores eram responsáveis por atender aos cerca de oitocentos profissionais da educação, nos estabelecimentos de ensino (escolas, colégios, APAEs e Casas Familiares Rurais), jurisdicionados ao NRE. Devido à demanda de solicitações por atendimento, em diferentes ocasiões foi possível observar a necessidade de mais assessores para compor a equipe. Necessidade esta confirmada pelas assessoras durante as entrevistas realizadas.

Com a demanda crescente por conhecimento tecnológico e por utilizá-lo de maneira a propiciar o ensino e a aprendizagem, as assessoras da CRTE informaram, durante as entrevistas, desenvolver muitas ações, das quais se pode citar:

- Formação para a utilização do Sistema de Acompanhamento e Integração em Rede (SACIR) para os professores do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE PR); o SACIR é o sistema de acompanhamento das atividades desenvolvidas pelos professores PDE PR.
- Manutenção de laboratórios de informática das escolas pertencentes ao NRE;
- Formação do Administrador local em Dois Vizinhos, para manutenção do site das Escolas;
- Mais de 2.500 assessorias por ano, no NRE e nas escolas, aos professores PDE PR e profissionais da educação que atuam nos estabelecimentos de ensino (dados do ano de 2012); por assessorias são tratadas desde as

orientações sobre como criar um e-mail até orientações sobre como redigir um artigo para a conclusão do PDE PR;

- Auxílio aos professores para a inscrição, via sistema computacional, no Processo Seletivo Simplificado (PSS);
- Auxílio na realização do I e II Seminário Integrador, realizados em Dois Vizinhos, para os professores do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE PR;
- Participação em cursos, encontros e seminários, nas diversas áreas do conhecimento;
- Entrega de materiais para as escolas (equipamentos eletrônicos, livros, etc);
- Abertura de chamados, auxílio na instalação e manutenção dos laboratórios dos estabelecimentos estaduais de ensino;
- Acompanhamento nas atividades, cursos e postagem de informações pertinentes ao PDE PR;
- Atuação como docentes em oficinas de Introdução a Educação Digital e de Softwares Educacionais;
- Elaboração de laudos técnicos e pareceres referentes à situação dos recursos tecnológicos existentes nas escolas;
- Auxílio na elaboração de Objetos de Aprendizagem (projetos elaborados pelos participantes das oficinas de capacitação).

Na CRTE de Dois Vizinhos, segundo informações prestadas pelas Assessoras, algumas atividades diferenciadas das demais CRTE são realizadas. Durante as visitas aos Estabelecimentos de Ensino, são realizadas formações quanto ao uso de ferramentas tecnológicas de maneira específica para os professores e equipe pedagógica destas escolas. Os encontros ocorrem no Laboratório de Informática, para que seja possível o assessoramento aos educadores, no que tange à utilização das ferramentas disponíveis no Laboratório do PROINFO (recursos tecnológicos e softwares



educacionais). Também realizam orientações aos Agentes Educacionais II quanto à manutenção do site das escolas.

As Assessoras realizam ainda a manutenção do site do NRE, procurando manter o mesmo sempre atualizado. Também está sob a responsabilidade da CRTE deste Núcleo, a maioria das produções para os eventos dos quais o NRE participa, além das datas comemorativas (imagens, fotos, vídeos específicos de eventos, clips para divulgação de ações, cartões entre outros).

Quanto ao atendimento aos professores do Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná (PDE PR), as ações que a CRTE realiza, segundo informações prestadas pelas assessoras, são muitas, dentre as quais as mesmas destacam: parceria com a Coordenação do PDE PR para realização dos Seminários Integradores, aula inaugural, formação tecnológica (informática básica, ambientação no ambiente E-Escola/Moodle), uso do Sistema de Acompanhamento e Integração em Rede (SACIR), replicação e envio de material aos professores participantes, elaboração de gráficos, tabelas e sugestões para produções (projeto, material didático e artigo), auxiliando inclusive, na formatação das produções, de acordo com as normas solicitadas.

Fica claro no relato das Assessoras que, as ações desenvolvidas pela CRTE extrapolam as ações pedagógicas, por vezes, focalizando ações técnicas e administrativas.

Em relação aos professores, a pesquisa concentrou-se no grupo atuante na Educação Básica, em escolas da rede pública estadual. Neste universo, encontram-se professores do quadro próprio do Magistério (QPM), professores contratados por meio do Processo Seletivo Simplificado (PSS), docentes e gestores em início e final de carreira, lotados em escolas urbanas e rurais.

Ainda, durante a realização da pesquisa de campo, foi possível participar de três oficinas promovidas pela CRTE, cujas observações serviram à coleta de dados para a análise e posterior produção deste estudo. Duas destas oficinas, ministradas pelas assessoras da CRTE, possibilitaram a elaboração

de projetos pelos professores participantes, os quais também se constituíram como fonte de dados para a pesquisa.

Em relação às oficinas, estas foram realizadas no espaço de três diferentes escolas, todas públicas, com a participação dos professores inscritos. A primeira oficina observada foi destinada a docentes, regentes de diferentes disciplinas e versava sobre a utilização de aplicativos para a formulação de atividades a serem inseridas nas práticas de sala de aula.

A segunda oficina foi destinada a gestores (Diretores e Pedagogos) das escolas inscritas e estava direcionada à utilização do portal Dia-a-Dia Educação, de propriedade da SEED/PR, onde por meio das opções disponíveis no site, os gestores deveriam conceber atividades e/ou projetos a serem desenvolvidos junto à comunidade escolar.

A terceira e última oficina observada, foi destinada aos professores que receberam tablets e, teve por objetivo capacitá-los na operacionalização do equipamento. Importante ressaltar que, nesta oficina, não houve a elaboração de projetos (Objetos de Aprendizagem).

Os dados coletados e analisados estão presentes no próximo capítulo.

## 4 ENFOQUE PRÁTICO: ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

### 4.1 ETAPA 1: PERFIL

A construção do perfil dos participantes e do campo de pesquisa se constituiu em etapa importante, a qual auxiliou na análise e compreensão das observações e entrevistas realizadas bem como, dos projetos formulados pelos professores aos quais, se teve acesso por meio da CRTE.

Buscou-se construir um cenário inicial do campo de pesquisa, por meio da aplicação de um Questionário Eletrônico (Apêndice I), o qual possibilitou levantar informações sobre a formação dos professores, recursos tecnológicos presentes nas escolas do NRE e as percepções iniciais sobre o trabalho com as TIC. Foram enviados, por e-mail, 450 questionários e, destes, 69 retornaram; um questionário retornou com a não aceitação do respondente e 68 foram considerados válidos, com aceitação e fornecimento de informações.

Dos respondentes, 72% pertencem ao sexo feminino e 28%, ao sexo masculino. Dos respondentes, 50% estão inseridos na faixa etária compreendida entre 41 e 50 anos de idade; 25% na faixa etária entre 31 e 40 anos de idade, 19% na faixa etária entre 51 e 60 anos de idade e apenas 6% possuem entre 20 e 30 anos de idade. Em relação à formação inicial, apenas dois respondentes são graduandos, os demais são graduados.

Quanto às áreas de formação inicial, o quadro a seguir apresenta o perfil dos respondentes do questionário:

**Quadro 3 - Áreas de Formação Inicial**

Curso	Total de Professores Respondentes	Porcentagem	Período de conclusão da Graduação	Número de Professores
Lic. Letras	21	31%	1980 – 1990 1991 – 2000 2001 – 2010 Cursando	04 09 07 01
Lic. Pedagogia	15	23%	Anterior 1980 1980 – 1990 1991 – 2000 2001 - 2010	02 04 03 06
Lic. Matemática	08	12%	1980 – 1990 1991 - 2000	03 05
Lic. História	06	9%	1980 – 1990	04

			1991 – 2000	01
			Após 2010	01
Lic. Ciências Biológicas	06	9%	1980 – 1990	02
			1991 – 2000	03
			Cursando	01
Lic. Filosofia	03	5%	1980 – 1990	01
			2001 - 2010	02
Lic. Física	01	1%	2001 - 2010	01
Lic. Geografia	03	5%	1991 – 2000	01
			2001 - 2010	02
Tecgº em Informática	01	1%	2001 - 2010	01
Ciência da Computação	01	1%	2001 - 2010	01
Bal. em Administração	01	1%	1991 - 2000	01
Bal. Engenharia	01	1%	Anterior 1980	01
Bal. Engenharia Mecânica	01	1%	1991 - 2000	01

Fonte: Questionário eletrônico.

Dos professores respondentes, 31% são graduados em Letras; o segundo curso mais citado foi Pedagogia (23%). Aproximadamente, 36% dos respondentes concluiu a graduação no período compreendido entre os anos de 1991 e 2000, ou seja, há mais de dez anos e os demais, estão distribuídos em diferentes períodos de conclusão, conforme o quadro acima; 77% realizaram sua formação inicial em instituições privadas e 15% dos respondentes mencionaram voluntariamente, uma segunda graduação.

Quando questionados sobre o curso inicial ter proporcionado a formação necessária para a atuação (Questão nº 2.7), 75% afirmaram que o curso proporcionou a formação, mas deixou lacunas; 9% disseram que o curso não contribuiu para a atuação na escola e apenas 16% afirmaram que o curso inicial proporcionou a formação necessária para a atuação na escola.

Em relação à formação em nível de Pós-Graduação, exceto os dois respondentes acadêmicos, todos os demais possuem, no mínimo, um curso de especialização, sendo que 9% dos professores respondentes estavam cursando a especialização no momento da participação na pesquisa. 22% disseram possuir curso de pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado); dentre os cursos de especialização mais citados estão os cursos da área de Gestão Escolar e Metodologias de Ensino, das diversas áreas de conhecimento. Na

área de tecnologias na educação, 16% dos respondentes mencionaram cursos sobre Educação a Distância, Redes de Computadores e TIC.

Quanto ao período de realização, 55% dos professores concluíram o curso de pós-graduação entre os anos de 2001 a 2010 e, dentre estes, 56% realizaram o curso em instituições privadas. Quando questionados sobre o curso de pós-graduação ter-lhes fornecido as condições complementares necessárias para a atuação na escola, 82% disseram que sim, mas que ainda sentem a necessidade de buscar novos cursos.

Sobre o tempo de atuação na docência, foram encontrados os seguintes percentuais:

- Menos de 05 anos de atuação: 11%
- Entre 05 e 10 anos de atuação: 10%
- Entre 11 e 20 anos de atuação: 34%
- Entre 21 e 30 anos de atuação: 30%
- Mais de 30 anos de atuação: 15%

Quando questionados sobre a quantidade de escolas em que atuam, 12% disseram não estar atuando em escolas no momento da pesquisa e, sim, em cargos no NRE. Em relação aos demais, 58% atuavam em apenas uma escola, 39% em duas e 3% em três escolas.

Sobre a carga horária semanal de trabalho: 72% atuavam entre 31h e 40h semanais; 15% estava atuando entre 41h e 60h e 13%, menos de 20h.

A maioria, 75% pertence ao Quadro Próprio do Magistério (QPM); os 25% restantes possuem como vínculo o Processo Seletivo Simplificado (PSS) ou outras formas de contrato.

Quando questionados sobre a etapa de atuação na Educação Básica, 50% dos participantes informou atuar no Ensino Fundamental e no Ensino Médio; 20% apenas no Ensino Fundamental; 14% somente no Ensino Médio e 16% informaram atuar na Educação Infantil ou no Ensino Superior, além da Educação Básica.

Em relação às modalidades de atuação, a grande maioria (78%) informou atuar no Ensino Regular. Os demais informaram como modalidades de atuação: a EJA, a Casa Familiar Rural, a Educação Especial e a Educação a Distância.

Em relação às disciplinas ministradas, Língua Portuguesa e Inglês foram as mais citadas entre os respondentes (40%); na sequência, História (15%), Matemática (12%), Filosofia (9%); as demais disciplinas mencionadas – Biologia, Física, Geografia, Disciplinas Pedagógicas, Sociologia e Química, juntas, totalizaram 24%. Para a pergunta “além das disciplinas que você leciona atualmente, em quais disciplinas já atuou no passado?”, as respostas apontaram os seguintes resultados: 28% disseram nunca ter atuado com outra disciplina; 12% lecionaram a disciplina de Artes; as demais disciplinas citadas (Ciências, Química, Língua Portuguesa, Educação Física, Geografia, História, Matemática, Ensino Religioso, Inglês, Filosofia, Disciplinas Pedagógicas, Educação Moral e Cívica, OSPB, Sociologia, Italiano, Informática, Física, Desenho, Biologia, Educação Infantil, Séries Iniciais, Introdução a EAD, Metodologia Científica) totalizaram 60%.

Sobre a quantidade de turmas que cada professor possuía, os resultados foram os seguintes: 13% dos professores manifestaram nenhuma turma como resposta (oito ocupam cargos no NRE e um, a Direção de Escola); em relação aos demais respondentes, 36% disseram ter entre seis e dez turmas, 26% entre uma e cinco turmas, 26% entre 11 e 15 turmas, 9% entre 16 e 21 turmas e 3% disseram possuir mais de 20 turmas.

Quanto ao número de alunos por turma, as respostas foram as seguintes: 52% responderam que as turmas sob sua responsabilidade possuíam entre 21 e 30 alunos; 33% responderam que suas turmas possuíam entre 31 e 40 alunos; 11% apontaram menos de 20 alunos por turma e 4% responderam que suas turmas possuíam mais de 40 alunos.

A pergunta 3.11, “Quantas horas semanais você dedica para o estudo e planejamento de atividades? Indique a carga horária real utilizada e não a formal expressa em hora-atividade” apontou os seguintes resultados: 43% disseram possuir entre quatro e seis horas semanais para estudos e planejamento; 17% indicaram destinar entre sete e dez horas semanais e, igualmente, outros 17% apontaram possuir entre 11 e 15 horas semanais para estudo e planejamento; 11% responderam destinar entre 16 e 20 horas semanalmente; 8% indicaram menos de cinco horas semanais e 4% disseram destinar mais de 20 horas semanais para estudo e planejamento.

Estudos empreendidos por Romanowski (2007) e Kenski (2013), apontam como insuficiente o tempo disponível no local de trabalho (hora-atividade semanal) para os estudos e planejamento de atividades, sendo necessário que o professor disponibilize de seu tempo livre para realizar tais ações. Quando comparadas as respostas para as questões “carga horária semanal de trabalho” e “horas dedicadas ao estudo e planejamento”, é possível verificar a ocorrência deste fenômeno.

Quando questionados sobre possuir outra atividade profissional, além da atuação na escola pública, os questionários apontaram as seguintes respostas: 71% dos respondentes disse não possuir outra atividade profissional; 20% disse possuir outra atividade profissional desvinculada da docência e 9% disse atuar na rede privada de ensino.

A pergunta 4.1 “Quais recursos a escola onde você atua, atualmente, disponibiliza?”, trouxe como respostas as seguintes tecnologias:

**Quadro 4 - Tecnologias disponibilizadas pela escola**

<b>Tecnologia</b>	<b>Percentual de Resposta**</b>
TV Pendrive	85%
Data show	82%
Retroprojektor	60%
Computador	88%
Laboratório de Informática	87%
Softwares ou jogos pedagógicos	35%
Internet	92%
Site da escola	45%
Jornal da escola (impresso ou virtual)	19%
Rádio escolar	6,5%
Filmadora	3,5%
Máquina fotográfica	3,5%
Biblioteca	1,6%
Web conferência	1,6%
Wireless	1,6%
Blog	1,6%
Folheto informativo	1,6%
Tablet	1,6%
DVD	1,6%
A escola não disponibiliza tecnologias	1,6%

Fonte: Questionário eletrônico.

\*\* Percentuais aproximados; os respondentes puderam assinalar mais de um recurso.

Em relação ao questionamento sobre a estrutura do Laboratório de Informática, os professores apontaram as seguintes respostas:

- Bem estruturado: 20%
- Medianamente estruturado: 49%
- Mal estruturado: 23%
- Não há laboratório de informática disponível na escola: 8%

Quando questionados sobre como classificariam a frequência de utilização do laboratório de informática na escola, as respostas foram as seguintes:

- Sempre está em uso para as aulas: 24%
- Frequentemente é utilizado para aulas: 46%
- Raramente é utilizado para as aulas: 21%
- Nunca é utilizado para as aulas: 9%

Os respondentes também foram questionados sobre a utilização da informática em suas aulas, na realização de atividades com seus alunos. As respostas foram:

- Sim: 67%
- Não: 33%

Como motivos para o não uso da informática, os professores apontaram como principais: a falta de estrutura adequada no laboratório de informática, a ausência do assistente de laboratório, a falta de formação, falta de tempo para o planejamento destas aulas, falta de interesse por parte dos alunos, falta de apoio dos gestores escolares, ausência do laboratório na escola, internet lenta, a indisponibilidade de horários livres no laboratório de informática e até mesmo um vendaval que destruiu parte do laboratório de informática da escola. Uma respondente disse utilizar apenas para suas pesquisas.

Sobre quais recursos os respondentes utilizam em suas aulas, os resultados foram:

**Quadro 5 - Recursos utilizados pelos professores**

<b>Recurso</b>	<b>Percentual de Respostas**</b>
Computador	72%
Softwares Educativos	35%
Jogos Educacionais	27%
Linguagem de Programação LOGO	0%
Editor de Texto	47%
Planilha Eletrônica	17%
Banco de Dados	16%



Apresentações em slides	70%
Internet	65%
BLOG	25%
E-mail	42%
Lista de Discussão	14%
Sala de bate papo	17%
Boletim Eletrônico	5%
Hipertextos	27%
Outros: Webquest	1%
Nenhum recurso	8%

Fonte: Questionário eletrônico.

\*\* Percentuais aproximados; os respondentes puderam assinalar mais de um recurso.

A pergunta 4.6 questionava os docentes sobre a frequência da utilização destes recursos em suas aulas. As respostas foram:

- Diariamente: 36%
- Semanalmente: 13%
- Mensalmente: 12%
- Em atividades eventuais específicas: 30%
- Nunca: 9%

A questão 4.7 era aberta e, por este motivo, possibilitou aos respondentes que desejassem a oportunidade de detalhar espontaneamente, suas ações com os recursos tecnológicos. As falas transcritas foram agrupadas e analisadas a seguir<sup>17</sup>. Do total de respondentes, 25% se utilizaram deste espaço para manifestar suas experiências.

*“Como atuo no NRE, minhas turmas de trabalho são professores e agentes educacionais. Minha função, entre outras, é proporcionar a formação de educadores” (R3).*

*“Também sou tutora presencial de dois cursos pelo EAD – IFPR” (R4).*

*“Ministro capacitação para docentes no uso de portais, lousa eletrônica e sistema acadêmico” (R56).*

*“Desenvolvo atividades com turmas de Educação a Distância, na qual utilizam computadores interligados a internet para desenvolverem atividades no portal educacional” (R57).*

*“Na maioria das vezes oriento os professores e incentivo-os para utilizarem as TIC no planejamento de suas aulas” (R61).*

<sup>17</sup> Os respondentes serão identificados pela letra R (maiúscula), seguida do número de ordem do questionário. Tal classificação será utilizada em todas as falas extraídas do Questionário Eletrônico e citadas neste estudo.

*“Utilizo o laboratório de informática para pesquisar assuntos que podem ser usados como subsídio na orientação ao trabalho do professor” (R66).*

É significativo para estes professores, relatar as experiências profissionais que possuem e os papéis que desempenham com o auxílio das TIC, mesmo que estes estejam no momento, em outros contextos que não os da sala de aula na Educação Básica.

*“O uso da tecnologia nas aulas vem acrescentar e complementar o conteúdo proposto, mas quase não utilizamos esses recursos em função da carência do laboratório de informática” (R12).*

*“Faltam recursos. Falta sala de aula. Falta laboratório de informática... Utilizamos o plano "B". O que se pode preparar em casa e utilizar na TV pendrive” (R13).*

*“No começo do ano letivo tínhamos 6 computadores que podíamos usar com alunos, era bem complicado mas (sic) dava para usar. Deu um temporal que destelhou a escola e os computadores foram molhados e não funcionaram mais. Já faz mais de um mês que algumas salas estão cobertas com lonas. Parte da escola já estava interditada (sic) a muitos anos e agora ficou pior” (R24).*

Os relatos acima confirmam uma das significativas dificuldades encontradas atualmente nos ambientes escolares, como apontam Silva e Campos (2010), que é a ausência de manutenção e atualização de equipamentos, principalmente no que se refere aos laboratórios de informática. Segundo as autoras, “[...] à medida que os computadores apresentam defeitos ficam à espera de consertos que muitas vezes não são realizados, resultando no sucateamento das máquinas, o que vem contribuindo para os resultados negativos da inserção das TIC na escola” (SILVA; CAMPOS, 2010, p. 149).

Em outros trechos, os professores indicam aspectos de sua formação:

*“Utilizo ainda pouco, devido a falta de tempo e oportunidade de fazer curso que me ensine a usar diferentes recursos. Os cursos online (sic) nem sempre a explicação é favorável ao ensino aprendizagem, levando-me a desistir. Atualmente, faço o curso PIGEAD, o que*

*difere do fato de se saber recursos tecnológicos. É muita teoria e pouca prática” (R43).*

*“Penso eu que a matemática é uma das ciências difíceis de trabalhar com o uso das tecnologias. Podemos usar na construção de tabelas e gráficos fora disso tenho dificuldade, pois não tive formação específica” (R55).*

Estas falas demonstram a dificuldade presente na utilização dos recursos tecnológicos, decorrentes da formação dos professores; Silva (2004), Fantin e Rivoltella (2012), Masetto (2013), Kenski (2013), apontam para a necessária mudança no processo de formação dos professores, buscando superar as dificuldades que estes apresentam em vincular os conhecimentos de sua disciplina, ao uso de um recurso, neste caso as TIC, que possa potencializar ou renovar os procedimentos metodológicos até então utilizados nas salas de aula.

[...] a implementação do uso das TIC na prática pedagógica dos professores tem se esbarrado na dificuldade de aplicação crítica dos recursos tecnológicos de modo a promover a construção do conhecimento do estudante. O professor vê-se desafiado a reinventar a sua prática, sem mesmo sentir-se preparado/qualificado para tal. Dele se espera uma nova postura ante o conhecimento e as concepções de aprendizagem, quando muitos ainda estão firmemente vinculados a um ensino conteudista, que não se comunica nem se relaciona com o mundo (SILVA; CAMPOS, 2010, p. 142).

Em relação às tecnologias empregadas em suas práticas, os respondentes relataram as seguintes experiências:

*“A escola está disponibilizando a plataforma do Moodle para termos um ambiente virtual de aprendizagens. Ainda em fase de experimentação e conquista dos professores. [...] Tenho três ambientes na plataforma para as salas de apoio do 6º e 9º ano e iniciando uma para o Ensino Médio Inovador. - Projeto de Produção” (R25).*

*“Faço Slides no MS Power Point e vídeos no VideoMaker usando o Grover ou o SkyDrive” (R38).*

*“Utilização do MOODLE - Ambiente virtual de aprendizagem” (R39).*

*“Trabalhamos com profissionais e estudantes, empregados e empregadores, visando seu desenvolvimento profissional e como empresários” (R42).*

*“Os recursos tecnológicos especificados são utilizados para a realização de pesquisas temáticas e estudos dirigidos sobre temas/conteúdos trabalhados em sala de aula” (R50).*

*“Utilizo os recursos tecnológicos em todos os conteúdos da minha disciplina. Os professores do curso técnico em informática sempre me assessoram. Assim, qualifica e diversifica o trabalho” (R65).*

Os relatos anteriores demonstram a necessária tomada de consciência dos professores, sobre a mudança do papel docente diante do uso das tecnologias na escola. Neste aspecto, conforme os estudos empreendidos por Barros (2009), a superação dos níveis mais elementares de utilização das tecnologias, voltados ao instrucionismo, precisam ser superados para que se tenha na atuação docente, um trabalho cujo foco é o pedagógico, mediado pelas tecnologias, ou seja, a tecnologia não é o foco, mas um apoio para a possibilidade de uma nova forma de ensinar. Assim:

[...] o papel do professor terá de ser revisto: deixa de ser o simples transmissor e repassador de um conhecimento já produzido para tornar-se o mediador do conhecimento, o mobilizador de energias, aquele que investiga e aprende junto com os alunos, descobre e favorece o desenvolvimento de talentos, instiga a busca e a descoberta. Em suma, a tarefa de ensinar ganha contornos totalmente novos, uma vez que o professor não é mais aquele que ensina, mas o que viabiliza o processo de aprendizagem dos alunos (ALONSO, 2003, *apud* SILVA; CAMPOS, 2010, p. 142).

A Questão 4.8 retomava o perfil de questão fechada e solicitava aos respondentes que classificassem seus conhecimentos em informática. Nas categorias de Básico, Intermediário e Avançado, as respostas foram:

- Básico: 28%

- Intermediário: 50%
- Avançado: 22%

A Questão 4.9 perguntava aos respondentes como os mesmos enxergavam a utilização dos recursos tecnológicos na educação, permitindo a classificação em:

- Ceticismo: 1,5%
- Indiferença: 9,5%
- Otimismo: 89%

A Questão 4.10 perguntava aos professores: “Na sua percepção, o uso das diferentes tecnologias pode contribuir para a prática do professor?” e, contradizendo as respostas à questão anterior, todos os sessenta e oito respondentes disseram que sim.

As respostas às duas questões anteriores podem ser analisadas sob a perspectiva dos estudos de Brito (2008). Para a autora, no momento em que alguns professores se deparam com a necessidade concreta de utilização das tecnologias em suas práticas pedagógicas (seja por opção ou por determinação), ocorre uma tendência a pensar quase que exclusivamente na ferramenta computador e, neste aspecto, diferentes posturas diante das TIC podem surgir: desde o medo, pelas dificuldades apresentadas no manuseio do equipamento, até mesmo certo desdém (ou indiferença), por não se conseguir explorar a ferramenta de forma criativa, em sala de aula.

Mesmo com a presença desta forma de pensamento, fica evidenciado, nos dados, que a maioria dos respondentes se coloca com otimismo diante das tecnologias, pois como afirma Brito (2008), já se percebeu que a utilização das tecnologias na Educação é algo irreversível e, por conta desta percepção, os professores (mesmo os que possuem certa resistência) passam a reproduzir a fala de que as tecnologias podem auxiliar no trabalho docente, sob a alegação de que estas estão presentes na realidade do aluno e, portanto, precisam ser incorporadas pelas práticas docentes.

Tal discurso se constrói por conta do posicionamento oficial sobre o uso das TIC na Educação, vistas como algo cada vez mais presente e necessário e, igualmente, pelas exigências prementes, nascidas do complexo modelo de sociedade que está se constituindo, onde o acesso à informação e ao conhecimento extrapola os muros da escola e, portanto, se constitui em algo que acaba por se incorporar às percepções dos professores (WERTHEIN, 2000; MARCONDES FILHO, 2002; SILVA, 2004).

As dificuldades também foram alvo de questionamento; dentre as dificuldades que precisam ser superadas para o trabalho com as tecnologias, as falas coletadas por meio da questão aberta de número 4.11, foram agrupadas em categorias, analisadas e estão demonstradas por meio do quadro sinóptico a seguir. O objetivo desta forma de apresentação dos dados é, segundo aponta Falavigna (2009, p. 270), “proporcionar uma leitura global, destacando aspectos significativos quanto às semelhanças [...] obtidas no estudo qualitativo”.

**Quadro 6 – Quadro sinóptico das semelhanças presentes nas falas dos respondentes (Questão 4.11)**

<b>Categoria</b>	<b>Percentual de Respondentes</b>	<b>Falas representativas</b>
Estrutura	40%	<p><i>“Em primeiro lugar, a escola realmente ter um laboratório que funcione” (R58).</i></p> <p><i>“A escola deve dispor de recursos tecnológicos e possibilitar formação tecnológica aos professores. Sei que tem escolas que isso já é realidade, mas na nossa ainda é utopia” (R13).</i></p> <p><i>“Melhorar a internet nas escolas rurais que é lenta e quase impossível de acessar” (R14).</i></p> <p><i>“O colégio onde trabalho recebeu laboratórios de informática, mas ainda não foram instalados; há uma proposta para que instalem o mais breve possível para que a prática pedagógica tenha mais resultados” (R12).</i></p> <p><i>“Estrutura dos laboratórios, que tenha uma pessoa disponível para</i></p>

		<p><i>orientação e auxílio no manuseio dos aparelhos e responsabilidade por parte dos usuários” (R67).</i></p> <p><i>“Em primeiro lugar os equipamentos deveriam ter uma manutenção adequada, pois muitas vezes os computadores estragam e demoram meses estragados, depois os professores deveriam ter um treinamento específico, pois os softwares são diferentes do que os computadores de casa; vale lembrar que a SEED-PR já está fazendo este trabalho que é muito gratificante” (R16)..</i></p>
Formação	45%	<p><i>“Estamos carentes de softwares educativos e jogos eletrônicos, se existem desconheço e não sei utiliza-los” (R5).</i></p> <p><i>“Deveria ter cursos voltados para a área de atuação (sic) para o professor; exemplo: língua portuguesa, crucigrama, caça-palavras, histórias em quadrinhos, sites para escrever redações e outros” (R6).</i></p> <p><i>“Uma maior e constante formação de educadores, mais profissionais que deem assistência técnica (atualmente um profissional atende todo o NRE), menos burocracia no conserto de equipamentos, maior tempo para estudo e pesquisa (hora-atividade)” (R8).</i></p> <p><i>“Precisamos estar mais preparados e ter mais tempo para prepararmos nossas aulas. A hora atividade é pouca e na maioria das vezes nosso trabalho é feito (sic) tudo em casa. Devemos também tomar cuidado para que as tecnologias não sejam usadas somente para preencher o tempo dando uma aula ‘diferente’” (R10)</i></p> <p><i>“Inicialmente, aprender a manusear as diferentes tecnologias. É importante também intuir que o uso das TICs pressupõe, a meu ver, uma mudança de método de ensino, pois se enchermos a escola de tecnologia e não (sic) mudamos o método, me parece que pouco a tecnologia contribui para a</i></p>

		<p>efetivação na obtenção, de fato, do conhecimento” (R23).</p> <p>“O problema maior é metodológico!!!” (R40)</p> <p>“Fundamentação teórica sobre seu uso” (R51).</p> <p>“Melhorar a formação do professor nos cursos de licenciatura” (R62).</p>
Medo	15%	<p>“Inicialmente, que o educador perceba que a tecnologia é uma ferramenta que pode contribuir para sua prática. Que esteja receptivo à mudanças (pois terá que sair de sua zona de conforto) e disposto a aprender com seus colegas e com os alunos a utilizar os recursos tecnológicos de maneira funcional e, aprender com seus colegas e profissionais que atuam na CRTE o uso pedagógico desses recursos. E finalmente, que perca o medo” (R3)</p> <p>“O professor não pode ser resistente a mudanças, deve vencer seus dogmas e estar aberto para novos desafios e principalmente, deve utilizar as tecnologias disponíveis na escola para familiarizar-se com os novos conhecimentos, possibilidades de aprendizagem (sic) proporcionados pelo uso das tics” (R61).</p> <p>“Vencer o medo e dominar os recursos através de treinamento” (R65).</p> <p>“Superar o medo de fazer algo diferente” (R19).</p> <p>“Preconceito e comodismo” (R35).</p> <p>“Precisamos perder o medo e estarmos dispostos a aprender” (R44).</p>

Fonte: Questionário eletrônico.

Ao analisar os relatos que tratam das dificuldades a serem superadas, é possível verificar diante destas falas, que os próprios docentes levantam a necessidade que o professor demanda na tomada de consciência sobre sua prática diante do uso das tecnologias na Educação, devendo assim permitir-se



uma ampla reflexão. Fica exposta igualmente, a necessidade de uma adequada formação, que contemple o trabalho com as TIC de forma crítica e reflexiva, questão esta já apontada durante a construção teórica deste estudo (ALMEIDA, 2000; DEMO, 2007; BRITO, 2008; BARROS, 2009; LIMA, 2012;) e agora legitimada pelos respondentes. É premente a necessidade da utilização de recursos tecnológicos, sejam eles computadores ou outra ferramenta que não se encerre em si mesmo, mas que atue como um recurso que, de fato possa contribuir para o trabalho e a prática docente (SILVA; CAMPOS, 2010).

Em relação às dificuldades apontadas com a ausência de manutenção dos equipamentos, tal aspecto negativo lembrado por Romanowski (2007), também é apontado nos estudos de Silva e Campos (2010) onde se constata que:

[...] ainda há uma insuficiente atenção às questões estruturais para uma efetiva utilização dos laboratórios de informática na escola, o que tem demonstrado a fragilidade desta política. A não atenção a estas questões remete a relevância de se identificar a que demandas – sociais, políticas, econômicas – correspondem as políticas de implantação de laboratórios de informática, no pressuposto dos problemas e benefícios advindos da sua inserção no ambiente escolar (SILVA; CAMPOS, 2010, p. 149).

A Questão 4.12, questionava os respondentes sobre quais competências são necessárias ao professor para o trabalho com as TIC. Esta questão era aberta e 58 questionários foram validados, uma vez que dois professores não souberam como responder e oito professores não responderam à questão; os resultados foram organizados em um quadro sinóptico e estão apresentados a seguir:

**Quadro 7 – Quadro sinóptico das competências necessárias ao professor para o trabalho com as TIC (Questão 4.12)**

<b>Categoria</b>	<b>Percentual de Respondentes</b>	<b>Falas representativas</b>
Autonomia <sup>18</sup>	16%	<i>“Inovação, criatividade e autonomia: estes saberes combinados a uma boa</i>

<sup>18</sup> A categoria Autonomia foi construída a partir do conceito presente no *Vocabulário Técnico e Crítico da Filosofia*: “Etimologicamente autonomia é a condição de uma pessoa ou de uma coletividade cultural, que determina ela mesma a lei à qual se submete” (LALANDE, 1999, p. 115).

		<p><i>formação tornam o professor apto a ensinar” (R5).</i></p> <p><i>“Dedicação, clareza e ir em busca de novas aprendizagens” (R6).</i></p> <p><i>“Primeiro enxerga-las como uma aliada e não inimiga, de modo a quebrar a barreira que separa, muitas vezes, o professor da tecnologia. Depois, a disposição em aprender, ter abertura, para de maneira cautelosa apropriar-se dos conhecimentos para o manuseio das tecnologias e então incorpora-las em sua prática diária” (R23).</i></p>
Conhecimentos de Informática	48%	<p><i>“O mínimo de informática” (R1).</i></p> <p><i>“Conhecimentos básicos de informática e de uso da TV pendrive, aparelho de som, DVD, domínio de data show, entre outros” (R8).</i></p> <p><i>“Informática básica, digitar textos, fazer planilhas, Power Point” (R16).</i></p> <p><i>“Ter noções básicas das tecnologias que irá usar” (R22).</i></p> <p><i>“Devem saber digitar textos, copiar, colar, fazer apresentações de slides, entre outros” (R26).</i></p> <p><i>“Conhecer o editor de textos e navegar na internet” (R44).</i></p> <p><i>“Conhecimento das tecnologias e aplicações das mesmas!” (R41).</i></p> <p><i>“Os docentes precisam desenvolver as habilidades na área da informática e levar esses conhecimentos na prática com seus alunos” (R57).</i></p>
Conhecimentos Didáticos	36%	<p><i>“É importante saber proceder, além de conhecer as tecnologias (sic) pra fazer o trabalho em sala de aula,</i></p>

		<p><i>saber o que se quer alcançar com o uso dos mesmos” (R17).</i></p> <p><i>“Domínios de didática para o uso das tecnologias; a instrumentalidade dos usos dos equipamentos pode ser (sic) aprendido até com os alunos” (R40)</i></p> <p><i>“Acredito ser necessário juntar o domínio técnico das TIC com propostas pedagógicas inovadoras e atraentes” (R50).</i></p> <p><i>“Entender que as TIC são recursos que devem estar atrelados ao seu planejamento diário; capacitar-se, ousar, ser até autodidata para explorar as diversas possibilidades do uso das TIC; organizar projetos para iniciar-se na inserção do uso dessas tecnologias” (R54).</i></p> <p><i>“Conhecer o PPP do curso em que atua; ter consciência de ser produtor e construtor de conhecimento e provedor de conteúdos aos alunos. Integrador dos conhecimentos específicos de seu conteúdo com os oriundos da ciência da educação e os que emergem das interações com as diversas fontes de saberes” (R62).</i></p>
--	--	---

Fonte: Questionário eletrônico.

As falas transcritas evidenciam a percepção dos respondentes quanto à necessidade da apropriação das TIC, seja em nível operacional, seja quanto à necessária fundamentação teórica para a compreensão deste recurso na prática pedagógica. Presente também está a percepção quanto a necessidade da superação de atitudes de resistência e a necessidade de tempo para estudo e preparação (ROMANOWSKI, 2007; KENSKI, 2013). Novamente, a fala dos docentes aponta para a necessidade de formação, vista pelos mesmos como insuficiente ou falha. Neste sentido:

Num momento em que se amplia a inserção de TIC na escola aumenta cada vez mais a exigência de competências docentes para interagir com este universo informacional. A atuação num ambiente informatizado demanda uma formação docente pautada numa proposta crítica e reflexiva das potencialidades dos recursos tecnológicos na educação. Assim, a formação do professor orientada para uma efetiva utilização das TIC precisa levar em conta quais experiências de aprendizagem serão propiciadas aos alunos para que estes construam a autonomia, exercitem a cidadania e possam inserir-se na sociedade em condições menos díspares de oportunidades (SILVA; CAMPOS, 2010, p. 146).

Ainda, nesta perspectiva, é necessário retomar a fala de Bettega (2010), quanto à compreensão do processo formativo para a utilização das TIC que, segundo o autor, se dá por dois caminhos: o formal e o informal. A fala dos respondentes aponta para uma capacitação formal que, ainda, não dá conta das exigências complexas para o real trabalho com as tecnologias; o real aqui é entendido como a utilização da tecnologia em sua efetiva potencialidade pedagógica, ou seja, uma ferramenta que propicie ao professor realizar a mediação entre o aluno e o conhecimento, buscando novas formas e possibilidades para que isso aconteça.

A Questão 4.13 solicitava aos respondentes: “Como você percebe a oferta de cursos de formação continuada visando à capacitação do professor para o uso destes recursos?”. A questão também era aberta e a análise foi realizada a partir da construção de categorias. 66 questionários apresentaram resposta a esta questão.

**Quadro 8 – Quadro sinóptico sobre a percepção da oferta de cursos de formação continuada (Questão 4.13)**

<b>Categoria</b>	<b>Percentual de respondentes</b>	<b>Falas representativas</b>
Percepção Positiva	23%	<i>“Atualmente, na rede pública estadual de educação, a oferta de formação continuada é bastante grande. Há várias oficinas de uso pedagógico de recursos como editores de texto, planilhas eletrônicas e apresentações gráficas. Além destes, há formação para uso</i>

		<p>de softwares educacionais disponíveis nos laboratórios de informática (editor de imagens, jogos educacionais do PROINFO, softwares de autoria, entre outros), mas a procura dos profissionais de educação por esta formação ainda é pequena” (R3).</p> <p>“Na rede estadual de ensino do Paraná, o número de capacitações oferecidas é significativo. Portanto, há possibilidades de se aprender a fazer uso dessas tecnologias” (R28).</p> <p>“Fundamental. Toda instituição de ensino deve ter programa de formação continuada para seus professores, coordenadores e dirigentes” (R4).</p>
Percepção Negativa	48%	<p>“Ainda são muito básicos e não fornecem capacitação para as disciplinas específicas” (R5).</p> <p>“A oferta é pouca, já que trabalho em uma escola do campo e para compor uma turma é necessário juntar com outra escola e as vezes não conseguimos” (R6).</p> <p>“Quase não temos cursos específicos de capacitação. Cada um se (sic) vira como pode, as vezes pedindo ajuda, muitas vezes insistindo em fazer. Eu tive a oportunidade de estar participando de alguns quando estive no PDE, mas aprendemos o básico. É urgente repensar esta questão, pois recursos temos bastante basta sabermos utiliza-los” (R10).</p> <p>“Defasada. Não atinge todos os professores. As vezes nas horas atividades (apenas alguns podem aproveitar), ou não dispensam as aulas, aí só os que não tem aula naquele dia fazem, não tem continuidade. É muita</p>

		<p><i>informação num dia e o professor acaba esquecendo. E para muitos professores ainda é bem assustador porque não dominam” (R13).</i></p> <p><i>“A oferta ainda é escassa, sobretudo na esfera pública. Outra questão diz respeito ao fato de que em muitas escolas, em função do software escolhido, os laboratórios não funcionam adequadamente” (R23).</i></p> <p><i>“Oferta deficitária e precária. Muitos professores participam desses cursos apenas para aumento salarial” (R62).</i></p>
Com ressalvas	29%	<p><i>“Na verdade, até são oferecidos alguns nesse sentido, o problema é você conseguir encontrar um horário (sic) pra participar” (R17).</i></p> <p><i>“O governo tem oferecido cursos de capacitação para todos os educadores, porém há necessidade de um acompanhamento mais efetivo dos profissionais que detêm o conhecimento mais aprofundado sobre o uso das mesmas” (R33).</i></p> <p><i>“Há uma dedicação por parte da CRTE, porém necessitamos de maior número de horas-atividade para participarmos e darmos conta de todo o nosso trabalho” (R44).</i></p> <p><i>“Boa, porém estes cursos deveriam ser inseridos na graduação. Pois, uma disciplina específica fomentaria o gosto pelo uso destes recursos” (R52).</i></p>

Fonte: Questionário eletrônico.

Na análise destes discursos, recorre-se aos estudos de Freitas (2004), Brito (2008), Bonilla (2009) e Masetto (2013) que apontam para os desafios trazidos pelos novos espaços de aprendizagem para os sistemas educacionais

e, conseqüentemente, para a atuação (e formação) dos professores. Os autores salientam que os movimentos empreendidos nas últimas décadas visam inserir as TIC no contexto escolar como instrumentos auxiliares e, desta forma, sendo a tecnologia mais um recurso didático-pedagógico, a capacitação dos docentes assume um viés operativo, provocando uma redução que esvazia as características fundamentais das TIC e a Educação permanece como sempre esteve, apenas incorporando recursos mais modernos e avançados que, de fato, não promovem significativas mudanças na prática pedagógica e nos modelos de ensino.

Desta forma, como enfatiza Kenski (2013), é primordial que a formação de professores para o trabalho com as TIC assuma um caráter de fato, reflexivo e transformador, sendo necessário para tanto, um repensar sobre o tempo e as práticas formativas deste profissional. A real disponibilidade de programas formativos que possibilitem a maior participação docente é urgente e necessária, pois na prática, a carga horária destinada à formação é restrita e não comporta as diferentes realidades docentes (ROMANOWSKI, 2007; KENSKI, 2013).

Evidente é a manifestação de insatisfação dos professores com seu próprio processo de formação inicial e as condições de oferta de formação continuada, estabelecendo a percepção de que não se está de fato preparado para a utilização dos recursos tecnológicos de forma qualitativa e significativa; a formação de cunho operacional promove ainda, certa “confusão” de opiniões: enquanto alguns consideram que a oferta de programas de formação continuada é adequada, mas a resistência dos professores contribui para uma pequena participação, outros consideram que a carga horária é pequena e os horários de oferta não possibilitam a participação efetiva do corpo docente.

Esta percepção, conforme as pesquisas de Quartiero (2012), decorre da ausência de uma efetiva discussão sobre o trabalho docente com o uso de TIC; segundo a autora, para muito além de um domínio instrumental, é necessária uma identificação cultural com estas tecnologias, onde a pergunta chave é “[...] de que modo pode esta tecnologia servir ao meu trabalho? De que modo pode

ela transformar a minha atividade, criando novos objetivos, novos processos de trabalho, novos modos de interação com os meus semelhantes?” (p. 200).

Desta forma, como apontam Fantin e Rivoltella (2012), diferentes iniciativas precisam ser concretizadas para a superação das dificuldades apontadas; desde a introdução de disciplinas no currículo da formação inicial que discutam o uso pedagógico das TIC até a criação de comunidades de práticas, inclusive no ambiente de trabalho dos professores, são ações cada vez mais necessárias, quando se visa à formação crítica dos docentes para o trabalho com as tecnologias.

A última questão (4.14) solicitava aos respondentes comentários gerais, com o objetivo de deixá-los livres para expressar-se sobre o tema em questão. Foram selecionadas dez mensagens, as quais se coadunam às percepções anteriores já expressas pelos respondentes, e que encerram a transcrição e análise do Questionário Eletrônico:

*“Nem sempre os professores estão dispostos a usar essas ferramentas” (R1).*

*“Agradeço pela oportunidade em poder discutir um pouco das facilidades e angústias que o uso das TICs proporciona para a educação e para os educadores do Paraná” (R5).*

*“Maior tempo para os professores aprenderem, pois tem professor que não sabe utilizar a TV Pendrive ainda, por motivo de não ter um domínio da informática básica” (R9).*

*“Muito importante o uso dos mesmos, mas não substitui a figura do professor” (R10).*

*“Na atual conjuntura que estamos vivendo se faz necessário o profissional da educação se atualizar principalmente no uso das TICs” (R12).*

*“As TICs como ferramentas auxiliares ao professor são importantes instrumentos de ampliação de acesso ao conhecimento. Porém, é preciso cautela e critério para sua instalação e utilização na escola, para não se correr o risco de que ocorra um barateamento da educação, uma vez que ao “virtualizarmos” a educação muitas vezes abrimos espaço para a falta do debate, da discussão, do encontro físico entre as pessoas que tanto enriquece e humaniza nossas relações” (R23).*

*“Em relação ao uso das tecnologias no cotidiano escolar está um pouco longe para que estas sejam usadas como uma ferramenta que pode auxiliar no trabalho do professor em sala de aula. Na escola em que trabalho há falta de pessoas que possam auxiliar na parte técnica para o uso das tecnologias, não*



*somente o computador, mas a TV pendrive, a adequação dos slides para que possa ser usada na TV, o formato o qual devem ser gravados os filmes, slides, a formatação adequada àquele recurso a ser utilizado” (R33).*

*“Defendo que as TICs constituem-se enquanto ferramentas necessárias para a prática pedagógica nos dias atuais. Faz-se necessário que professores, gestores e governantes deem mais atenção a esta questão, na medida em que falta um programa de formação eficaz e uma atualização dos recursos tecnológicos que já estão sendo postos em nossas escolas” (R50).*

*“Os recursos tecnológicos são um excelente aliado ao professor desde que esse professor aprenda, pesquise, estude e pratique. É preciso aproximar a sala de aula real da sala de aula virtual” (R56).*

*“Possibilitam dar um tempero especial aos conteúdos, até os menos atrativos. É uma poderosa "isca" para atrair o aluno na busca do conhecimento” (R65).*

As falas selecionadas, apresentadas pelos participantes ao final deste questionário, possibilitam afirmar que existe interesse por parte dos professores para a discussão sobre o tema e que ao ser-lhes dada a oportunidade de manifestação e reflexão, os mesmos expõem suas dúvidas e angústias sobre a temática.

Deste modo, é importante criar cada vez mais espaços para que a discussão ocorra, de forma efetiva e crítica, possibilitando para além desta, um efetivo apoio às práticas docentes, seja com uma política de formação que venha ao real encontro das diferentes necessidades, seja com uma política que para além da disponibilização de equipamentos, possibilite a manutenção e ampliação da estrutura tecnológica nos ambientes escolares.

Assim, será possível enxergar as TIC não como mais um recurso, mas como um recurso que possa, de fato, ser explorado em todas as suas possibilidades e que promova um processo formativo (docente e discente) que responda aos desafios desta sociedade em construção.

#### 4.2 ETAPA 2: RELATO DAS PROPOSTAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Neste item, estão descritas as ações propostas pelo NRE Dois Vizinhos, por meio da CRTE, para a formação continuada dos docentes para o trabalho pedagógico com as TIC. Neste sentido, serão apresentadas as sínteses das observações realizadas durante as oficinas e as sínteses dos projetos aos

quais foi permitido o acesso, com a perspectiva de uma reflexão crítica sobre as práticas e propostas observadas.

Após a autorização para início da pesquisa, buscou-se junto ao NRE o cronograma de oficinas organizadas pela CRTE para a formação continuada dos professores.

Os cursos de capacitação previstos e realizados pela CRTE – NRE Dois Vizinhos foram: Oficinas BrOffice, Objetos de Aprendizagem, IED I e II (Introdução à Educação Digital), TIC's e CmapTools (software para a criação de Mapas Conceituais), PROINFO, Oficina sobre Geogebra (software matemático) e Formação Tecnológica para participantes do PDE PR.

A primeira oficina acompanhada foi realizada no ano de 2012 e estava destinada aos professores regentes, de diversas disciplinas; a participação dos professores se deu de forma voluntária, com inscrições oferecidas para todas as escolas do NRE, sendo o limite de 20 cursistas por turma.

A oficina destinava-se a trabalhar com a utilização de aplicativos; na Oficina observada, o foco esteve para a utilização do aplicativo Writer (Editor de Texto, pertencente ao pacote BrOffice – software livre, presente nos computadores destinados pelo PROINFO).

A Oficina possuía como carga horária total vinte horas, divididas em três encontros presenciais e doze professores se inscreveram para a mesma. O objetivo da capacitação foi instrumentalizar os professores para o uso do editor de textos, utilizando o aplicativo para realizar atividades, tais como a digitação de materiais, provas e exercícios.

Nos dois primeiros encontros foram trabalhadas as ferramentas e funções que fazem parte do software, tais como: seleção de fonte, definição de margens, formatação de fonte, inserção de imagens, dentre outras.

Os participantes foram solicitados em diferentes momentos a digitar textos fornecidos pela Instrutora da CRTE e na sequência a inserir figuras e formatar o texto (título, parágrafo), utilizando as ferramentas disponíveis no software e trabalhadas durante os encontros. No terceiro encontro, os participantes foram solicitados a digitar um texto que possibilitou verificar que possuíam ritmos diferentes e durante a atividade, interagiram com a formadora, buscando auxílio para dúvidas e dificuldades que foram surgindo. O grupo também foi colaborativo entre si, auxiliando-se mutuamente nas dificuldades. A

maior dificuldade observada foi a inserção de recursos: título, formatação do texto, elaboração de tabela.

Na sequência, os cursistas foram solicitados a criar uma atividade utilizando-se de sites educacionais que possibilitam, por exemplo, a inserção de caça-palavras e crucigrama. Desta atividade, surgiram os Objetos de Aprendizagem elaborados pelos participantes.

Segundo Gutierrez (2004), Objeto de Aprendizagem (OA) pode ser definido como:

Um objeto de aprendizagem pode ser conceituado como sendo todo o objeto que é utilizado como meio de ensino/aprendizagem. Um cartaz, uma maquete, uma canção, um ato teatral, uma apostila, um filme, um livro, um jornal, uma página na web, podem ser objetos de aprendizagem. A maioria destes objetos de aprendizagem pode ser reutilizada, modificada ou não e servir para outros objetivos que não os originais. Em muitas escolas existe aquele famoso depósito, nem sempre muito organizado onde se guardam (às vezes, sepultam) objetos que fizeram parte de aulas e projetos. Um depósito de onde se recuperam estes objetos para reutilização, modificação, até que o desgaste inviabilize novas transformações e utilizações (GUTIERREZ, 2004, p. 6).

Na capacitação analisada, apesar da amplitude do conceito, a definição de OA foi utilizada para a avaliação final que deveria ser elaborada por todos os cursistas, em forma de projeto (plano de aula), utilizando-se dos conceitos abordados, devendo relacionar a atividade projetada com o conteúdo de sua disciplina.

A CRTE forneceu para análise, 56 projetos que foram elaborados pelos participantes de diferentes edições da oficina, realizadas durante o ano de 2012. Ressalta-se que a observação ocorreu em uma das edições realizadas e que nesta, especificamente, o total de participantes foi de 12 professores.

Os projetos elaborados pelos cursistas utilizaram diferentes aplicativos: Power Point (slides) para o trabalho com o conteúdo de sua disciplina, a utilização de imagens e textos retirados da internet, utilização de atividades

sugeridas no portal Dia-a-Dia Educação, Caça-palavras e em sua maioria, os Crucigramas.

Embora o caráter predominante desta capacitação seja o instrumental, conforme apontam autores como Freitas (2009), Bonilla (2009) e Quartiero (2012), percebe-se que tais ações foram necessárias neste caso, uma vez que ainda temos docentes que não se apropriaram do manuseio operacional das diferentes ferramentas, sobretudo o computador e, portanto, torna-se necessário capacitá-los neste sentido.

A segunda Oficina observada, chamada “*Uso das TIC na escola: entre limites e possibilidades na Gestão Escolar*” estava direcionada para gestores educacionais (pedagogos, diretores de escolas e assessores do NRE) e sua observação também ocorreu no ano de 2012. A oficina teve por objetivo conscientizar os cursistas para uma gestão que se utilizasse das TIC como estratégias na busca por uma educação diferenciada e qualitativa, nos diferentes ambientes escolares. Foi necessário que os participantes propusessem diferentes ações com a utilização das TIC, traçando metas a serem alcançadas e, ao final da capacitação, apresentassem os resultados das ações planejadas e desenvolvidas. Os resultados foram registrados e apresentados em forma de Relatórios e Seminário e serviram como instrumento de avaliação dos participantes.

A capacitação possuía a carga horária total de 60 horas e estava organizada com encontros presenciais e à distância, utilizando-se da plataforma Moodle.

Doze projetos foram desenvolvidos durante a formação, com participantes do próprio NRE e de diferentes escolas pertencentes ao mesmo, totalizando 30 cursistas.

Os projetos elaborados visaram ao envolvimento da comunidade escolar e, para tanto, diferentes ações foram propostas, tais como: abertura do espaço da Escola para a promoção de cursos de formação continuada para professores; utilização do espaço da hora-atividade para reflexões sobre TIC (orientadas pela Coordenação Pedagógica da Escola); disponibilização do Laboratório de Informática para uso da comunidade escolar; capacitação da comunidade escolar para uso do site Dia-a-Dia Educação e seus recursos;

utilização da programação da TV Paulo Freire; suporte técnico-pedagógico aos professores das diferentes disciplinas, com subsídios como textos e atividades que se utilizem das TIC; manutenção e conservação de laboratórios de informática, buscando profissionais na própria escola que possam auxiliar neste sentido; disponibilização de computadores na sala dos professores para a realização de pesquisas; permissão para o acesso ao laboratório de informática em diferentes horários (ex: hora do recreio) para que alunos e pais possam realizar atividades de estudo e pesquisa; criação de blogs e manutenção do site das escolas; criação de jornal escolar e realização de feiras do conhecimento; reuniões e orientações junto ao corpo docente para o incentivo à participação em cursos de formação continuada na área de TIC; utilização das TIC para o suporte pedagógico ao atendimento de alunos com necessidades educacionais especiais; criação de Rádio Escolar; visitas a outras escolas, para intercâmbio no uso do Laboratório de Informática; utilização de equipamentos e softwares que possam auxiliar na Gestão da Escola.

A perspectiva de implementação das ações nas escolas foram previstas para os anos de 2012 e 2013.

Em uma das escolas visitadas durante a realização da pesquisa, foi possível observar práticas que davam conta da criação de blogs, site e do jornal escolar, que contou com a colaboração e a participação de gestores, alunos e professores, tornando-se uma ação enriquecedora para os participantes e também para a comunidade que passou a acompanhar de maneira mais efetiva as atividades desenvolvidas na escola. O envolvimento dos alunos em tais atividades também foi elogiado pelos gestores ouvidos que relataram o bom desempenho e motivação dos estudantes.

A utilização do espaço dos laboratórios de informática pela comunidade escolar foi uma atividade implantada com relativo sucesso em duas das escolas visitadas, uma vez que a manutenção destes espaços ainda é problema concreto vivenciado pelos gestores.

De modo geral, é possível verificar que a participação na Oficina despertou para a discussão e análise de atividades que já estavam ocorrendo em algumas escolas, mas ainda, de forma pontual e menos sistematizada.

Sendo assim, foi possível aos gestores compartilhar experiências e projetos, ampliando as possibilidades do trabalho com as TIC nos espaços escolares.

Neste sentido, como aponta Charlot (2008), mencionado por Porto (2012, p. 172), “[...] a reflexão sobre as condições da sociedade e da escola contribui para o conhecimento das efetivas necessidades dos sujeitos e contextos envolvidos, conduzindo a um projeto de escola que dê conta das novas exigências sociais”.

A terceira Oficina observada fez parte do programa “*Sala de Aula Conectada*”. Este programa tem por objetivos a aquisição, implantação e manutenção de recursos tecnológicos que permitam o acesso às TIC em sala de aula, com o desenvolvimento de sistemas de informática e a formação continuada para o uso destes recursos. Para tanto, as ações previstas dizem respeito à ampliação da infraestrutura para conexão de internet nas escolas estaduais, distribuição de tablets e computadores interativos, a instituição do registro de classe online e a formação e suporte técnico de maneira continuada para o correto uso das tecnologias educacionais pela rede de ensino. A oficina observada versava sobre a utilização do tablet.

Este programa conta com um Projeto Piloto<sup>19</sup> que teve início em janeiro de 2013, por meio da capacitação de profissionais dos Núcleos Regionais de Educação que atuarão como multiplicadores nas 16 escolas credenciadas (seguindo critérios técnicos definidos pela equipe multidepartamental da Secretaria de Estado da Educação - SEED); a SEED também será responsável pelo acompanhamento, desenvolvimento e avaliação, visando à ampliação no ano de 2014 para os demais estabelecimentos de ensino, não contemplados no primeiro momento.

No NRE de Dois Vizinhos, 208 tablets foram entregues no mês de maio de 2013. Receberam os equipamentos, professores concursados, atuantes no Ensino Médio, em diferentes áreas de conhecimento (disciplinas da grade regular), exceto aqueles que, no momento, atuavam em funções de gestão (Diretores e Pedagogos). Os tablets foram entregues em regime de comodato.

As assessoras da CRTE receberam o treinamento para atuar como multiplicadoras e à CRTE também coube a tarefa de organizar a distribuição e treinamento dos professores para o uso do equipamento.

---

<sup>19</sup> Ver: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=510>.

Para capacitar os professores, foram previstos quatro encontros. À CRTE coube a formação para o uso operacional do equipamento visto que, no primeiro ano, o uso pelos professores se dará para atividades pessoais, tais como, gravação de vídeos, fotos e acesso às redes sociais.

Segundo o planejamento elaborado pela CRTE, os encontros foram assim organizados (CRTE, 2013):

### **1º ENCONTRO**

- Entrega e desbloqueio do aparelho;
- Apresentação do vídeo On ou Off – reflexão sobre o uso de tecnologias;
- Informações gerais sobre o equipamento: Assistência técnica; Cuidados em caso de roubo; Patrimoniamento; Termo de Uso e Guarda.
- Apresentação do Vídeo informativo sobre o Tablet Educacional;
- Funções da tela inicial: desbloquear (Internet, email, fotografia e recursos iniciais);
- Como carregar a bateria do Tablet.

### **2º ENCONTRO**

- Apresentação do Equipamento (parte física): botão liga/desliga e modo stand by, alto falantes, ajuste de volume, câmeras frontal e traseira, entrada para cartão, demais entradas e saídas, conectores externos, microfone, peso, outros);
- Navegação touchscreen, sensor de orientação, multitouch e acelerômetro;
- Acesso aos recursos da Página inicial;
- Recursos de som, vídeo e imagem;
- Aplicativos;
- Acessórios e aplicativos (botões: voltar, espaço principal e aplicativos abertos);
- Internet (configuração e acesso);
- Atividade com email Expresso: acesso ao e-mail e suas funcionalidades;
- Redirecionamento de e-mails;
- Acesso ao Gmail;
- Utilização da Câmera dianteira e traseira;
- Como organizar telas;

- Como acessar e criar pastas;
- Como remover ícones;
- Como acessar e personalizar plano de fundo (galeria, papel de parede, papel de parede online);
- Inserir (imagens, músicas, documentos);
- Realização de atividades com câmera, vídeo e som.

### **3º ENCONTRO**

- Configuração do Tablet: Modo de espera; Som; Aplicativos; Segurança;
- Entradas e saídas (USB, cartão e HDMI);
- Como configurar Bluetooth;
- Como configurar rede Wi Fi (na escola e em casa);
- Renomear tablet;
- Realização de atividades com o tablet para descobrir a função dos principais ícones.

### **4º ENCONTRO**

- Utilizando o Picasa;
- Atividade com câmera (enviar foto por email e por Bluetooth);
- Acesso ao Portal Dia-a-Dia Educação e Portal MEC/Professor, pelo tablet;
- Atividade navegando pelo Portal Dia-a-Dia Educação;
- Assistir ao vídeo Institucional do Portal;
- Como Fazer download de recursos didáticos do Portal Dia-a-Dia Educação;
- Como utilizar o Play Store (livros, filmes, aplicativos, jogos);
- Como instalar Aplicativos;
- Apresentar Sugestão de Aplicativos: Google Reader (leitor de pdf); MDScan lite (scanner); Paciência Spider, Forca, Caça-palavras, Tabela Periódica (jogos); Nova Ortografia (mini curso); ColorNote (Post it); Evernote (agenda); Flipboard (redes sociais); Team Viewer (acesso remoto pelo PC); Avast (antivírus) e Simple Mp3D (baixar/reproduzir músicas).

Durante as observações realizadas, de fato se verificou o objetivo instrumental da capacitação. Os professores se mostraram curiosos e motivados para o aprendizado sobre a utilização do equipamento,



apresentando dificuldades que, com o passar do tempo, foram sendo superadas de forma gradativa.

Alguns cursistas, de maneira informal, demonstraram dúvidas sobre a aplicação pedagógica do tablet, sendo possível perceber que a capacitação de cunho pedagógico deverá pautar-se pela análise dos processos e das práticas inovadoras que tais equipamentos podem propiciar com a mediação docente, pois como afirma Porto (2012, p. 186), “quando articuladas aos conhecimentos escolares, as tecnologias propiciam práticas pedagógicas interessantes e motivadoras [...] contribuindo com seu envolvimento na produção do conhecimento”.

A capacitação de cunho pedagógico para o uso dos tablets está prevista para ocorrer durante o ano letivo de 2014 e será realizada pela equipe de multiplicadores da Educação Básica, formada por professores das áreas específicas, atuantes no NRE.

#### 4.3 ETAPA 3: PERCEPÇÕES E AÇÕES

Neste item, estão presentes as sínteses dos relatos feitos pelos professores entrevistados, bem como a análise fundamentada sobre a percepção demonstrada pelos mesmos no que tange à utilização das TIC em suas práticas pedagógicas e, ainda, os relatos de ações pedagógicas e projetos em andamento nas disciplinas as quais ministram.

Este elemento da pesquisa se propôs a realizar igualmente, uma análise que possibilite compreender o posicionamento e a visão do educador acerca do momento histórico onde está inserida a escola hoje, a importância de seu papel enquanto mediador do conhecimento em uma sociedade permeada pelas tecnologias e, o sentimento presente enquanto profissional que se percebe desafiado a (re)criar práticas, na tentativa de cativar os discentes pertencentes a atual geração, em uma busca constante pela construção e apropriação do conhecimento.

Para a realização desta etapa da pesquisa, 46 professores foram contatados e convidados a participar voluntariamente e, destes, 12 professores aceitaram o convite. Cabe lembrar que, os docentes entrevistados participaram, em diferentes momentos, de oficinas de capacitação promovidas

pela CRTE e também elaboraram OA. Todos os entrevistados possuem cursos de pós-graduação, sendo que dois deles possuem Mestrado e um estava cursando o Doutorado. São todos professores QPM (concursados), com no mínimo, 40 horas semanais.

Ao todo, foram aproximadamente oito horas de entrevistas, gravadas com a permissão dos participantes que depois de transcritas, foram analisadas sob as categorias Percepções e Ações e organizadas em forma de relatório.

### 4.3.1 Percepções

Os professores respondentes reconhecem que, de modo geral, a formação inicial deixou lacunas que foram ou estão sendo sanadas com a formação continuada (pós-graduações e cursos de capacitação). Apenas uma professora disse não ter percebido lacunas em sua formação inicial (P2<sup>20</sup>). Uma das falas que chamou atenção quanto à formação inicial, veio do professor P5 que relata ter escolhido sua graduação *“conforme a demanda do mercado de trabalho e que na Universidade, os formadores deixavam a desejar, pois era visível o despreparo”*; cita ainda que *“a pesquisa era zero”*, mesmo se tratando de um curso de licenciatura.

Comum aos entrevistados é a percepção da dificuldade que o professor atual possui para administrar o tempo disponível e a demanda existente por aulas atrativas e diferenciadas. Os professores relataram que o tempo da hora-atividade é insuficiente para a pesquisa e planejamento de atividades, sendo necessário dedicar mais horas de estudo do que as disponíveis no local de trabalho e, isso é realizado em casa, o que acaba, na percepção dos mesmos, por contribuir para o quadro de sobrecarga que causa doenças como Estresse e Depressão entre os professores. A Professora P3, por exemplo, cita a necessidade existente de possuir *“mais tempo para estudar e, inclusive compartilhar experiências com os demais professores”*. Duas professoras entrevistadas (P8 e P9) relataram que na escola onde estavam, foi possível

---

<sup>20</sup> Na citação das falas ou referências às percepções e ações relatadas, os entrevistados serão identificados pela letra P (maiúscula) seguida do número que identifica a ordem de realização da entrevista.

implantar a hora-atividade concentrada<sup>21</sup> (em um único dia) e que isso contribuiu muito para o trabalho docente. Corrente também, é a percepção da necessidade de formação continuada, principalmente quando se relaciona a utilização de TIC às atividades pedagógicas.

As falas convergem para a percepção do perfil de aluno presente nas salas de aula, atualmente: sujeitos inquietos, com dificuldades de concentração e pouco interesse pelos estudos (ou, até quer estudar, mas não sabe como). No entanto, os professores mencionaram que isso não se deve necessariamente à indisciplina, embora ela exista e como apresenta a professora P10, *“o conflito de gerações, a falta de limites e as famílias desestruturadas”*, acabam por criar um ambiente escolar que desmotiva e faz com que o professor adoença (novamente, a percepção sobre a saúde do professor relacionada às condições do ambiente de atuação); para a maioria dos entrevistados, a ausência de perspectivas é o que causa o desinteresse dos estudantes. A professora P12 mencionou que, surpresa, percebeu que *“alunos do último ano do curso de Formação de Docentes não sabiam que graduação cursar ao concluírem o Ensino Médio”*.

Na fala dos entrevistados, é possível perceber que os próprios professores sentem dificuldades em compreender o momento e o perfil do aluno atual, pois em diferentes momentos, a fala sobre o desinteresse e falta de perspectiva dos alunos esteve presente.

No grupo entrevistado, outra percepção presente foi a de que o uso das tecnologias na Educação é algo irreversível, que veio para ficar. Os professores concordam que as TIC podem auxiliar e enriquecer o aprendizado dos alunos, mas para além da utilização das tecnologias, é necessário dominar o conteúdo de sua área de atuação e conhecer a tecnologia que se deseja empregar (P7). Os professores também manifestaram a opinião de que é necessário buscar cada vez mais capacitação, uma vez que as tecnologias mudam com muita frequência e o aluno tende a conhecê-las melhor que o próprio docente, uma vez que possui mais tempo e interesse pelas mesmas.

---

<sup>21</sup> Em 2011, a SEED encaminhou aos NREs a proposta para implementação da hora-atividade concentrada por disciplinas, com o objetivo de possibilitar aos professores que atuam em uma mesma disciplina no estabelecimento/turno, um momento semanal de discussão sobre os encaminhamentos teórico-metodológicos que embasam a prática pedagógica do ensino da disciplina e às equipes pedagógicas, uma maior integração com os professores, visando a uma melhor organização pedagógica da hora atividade (CAVET, 2013).

Sobre o discurso da resistência dos professores à tecnologia, o grupo entrevistado disse que ainda existem professores resistentes, mas que são poucos. Geralmente, os que ainda demonstram resistir ao uso das tecnologias, o fazem porque estas exigem dedicação e, principalmente, tempo (algo escasso na profissão). Importante também é a identificação com as tecnologias, pois existem professores que não gostam e por isso, tendem a não utilizá-las e achar que não é necessário inseri-las em suas práticas (P3). A professora P4 mencionou a dificuldade que alguns professores possuem de se identificar com as tecnologias, pois são de outra geração onde, inclusive, para ler e estudar, era necessário pegar em papéis, algo que, com o uso dos computadores, por exemplo, é desnecessário. Neste momento, o apoio recebido da equipe gestora da escola se torna fundamental para o desenvolvimento deste professor.

Sobre os papéis do docente e do aluno em tempos atuais, os professores relataram que o papel do docente é ensinar aos alunos como construir conhecimento em meio a tantas informações, pois embora possuam muitas fontes de acesso (a principal é a internet), os alunos não sabem filtrá-las, carecem de reflexão e pensam que *“já sabem tudo”* (P2). A quantidade de canais para acessar informações também torna os alunos muito imediatistas, o que na opinião dos professores, contribui para a falta de interesse pela escola e para a falta de limites em seu comportamento. Uma das entrevistadas (P2) disse ser necessário ensinar o aluno a *“fugir do Control + C, Control + V”*. Quanto ao aluno, seu papel ainda é o de aprender, pois precisam utilizar corretamente as tecnologias, para que estas não se tornem mais um meio de comunicação sem muito sentido no processo de aprendizagem (P2).

Em relação às tecnologias na prática pedagógica, os professores mencionaram como exemplos de recursos: TV Pendrive, Laboratório de Informática, Data Show, Jogos digitais, Vídeos, Músicas e Imagens. Comum entre os professores entrevistados foram as “queixas” quanto aos Laboratórios de Informática: estruturas desatualizadas, com equipamentos em quantidade insuficiente e com rede de acesso à internet lenta e precária. Como aponta a fala da professora P12, “[...] os alunos *gostam do laboratório de informática, a dificuldade é a estrutura... sistema lento, não anda, às vezes não se consegue*

*concluir a atividade em uma aula, precisa de duas para concluir; também por conta de poucos equipamentos”.*

Na percepção dos professores, deveria haver investimentos na manutenção destes laboratórios, pois o Laboratório de Informática é visto pelos docentes como uma importante ferramenta, mas que devido à precariedade em seu funcionamento, nem sempre possibilita uso adequado e sucesso na realização das atividades. Houve relatos de preparo de atividades que não puderam ser realizadas, pois no momento da aula, a tecnologia não funcionou.

Para os professores, não há escassez de recursos, uma vez que as escolas estaduais são bem equipadas com tecnologia hoje em dia; uma das professoras entrevistadas (P10) questionou: *“Tablet, para quê?”*; a dificuldade está na manutenção dos equipamentos. Necessário também, para os professores, é o investimento em recursos humanos, pois a presença dos laboratoristas é vista como de grande importância pelos professores. Entende-se por laboratorista, o profissional com conhecimento técnico, responsável pelo Laboratório de Informática; este profissional, além de propiciar a manutenção e o correto funcionamento dos equipamentos, poderia auxiliar os professores em momentos em que atividades fossem realizadas no Laboratório. A entrevistada P10 mencionou a dificuldade que possuía em levar um grupo com mais de 30 alunos para realizar uma atividade no Laboratório, sem outro professor que pudesse auxiliá-la. Esta dificuldade por vezes, inibe a realização de atividades neste espaço.

Os professores entrevistados relataram que é necessário aproveitar o conhecimento que os alunos têm sobre as tecnologias e usar isto a seu favor, tornando o aluno um parceiro, aprendendo com ele, inclusive, aquilo que ainda o professor não domina em relação à tecnologia. A professora P11 relatou que aproveita os alunos com melhor desempenho em sala, tornando-os Monitores, que auxiliam na realização de atividades.

Quando se trabalha com tecnologias, se ganha tempo e qualidade, pode-se ter diferentes linguagens, é o mundo dos alunos. O professor pensa que precisa ter conhecimento técnico mas não precisa, é necessário ter interesse e buscar auxílio junto aos alunos, fugir das aulas expositivas, ter uma aula mais democrática, onde o aluno em alguns momentos, assume o papel de orientador; nessa nova organização o

professor precisa do aluno como parceiro, a dinâmica de aula é diferente, com alunos colaborando. Existe resistência do professor em aceitar esta nova organização e a colaboração do aluno, a gestão da aula tem que ser diferente. O professor tem que ser humilde e o planejamento tem que ser participativo, não individual. A escola tem que ser pensada no todo (P7, 2012).

Em relação aos cursos ofertados para a formação continuada, a percepção dos professores é que estes existem. No entanto, a forma como são ofertados ainda não atinge a uma parcela significativa de educadores, pois ou são realizados em horários em que o professor está em sala de aula e não pode se ausentar ou são oferecidos em horários “contrários”, que equivalem aos horários de folga dos professores e, nestes casos, a procura é pequena.

Também foi mencionado pelos entrevistados que os cursos poderiam ser ainda mais “práticos”, apresentando ferramentas para uso nas diferentes disciplinas. Necessário também, contemplar diferentes áreas de conhecimento, tais como Educação Física e Artes, “*pois na maioria dos casos, apenas áreas como Língua Portuguesa e Matemática são abordadas*” (P6); para o professor, isso é reflexo do sistema nacional de avaliação do ensino e seus respectivos índices. Para os professores, a equipe responsável por ministrar os cursos realiza um bom trabalho, estando sempre disponível e procurando auxiliar. No entanto, seria importante que esta equipe pudesse acompanhar o trabalho realizado pelos professores em suas escolas e salas, orientando-os e apresentando diferentes ferramentas que tornariam o trabalho com as tecnologias ainda mais qualitativo e expressivo. No entanto, sendo a equipe pequena, isso nem sempre é possível.

Sobre a formação continuada, a maioria dos entrevistados mencionou a necessidade de uma reorganização das Semanas Pedagógicas (capacitações realizadas para o ano letivo, previstas no calendário oficial). Segundo os professores, estes espaços são utilizados em sua maioria, para a leitura de textos. Seriam mais bem aproveitados se, por exemplo, capacitações sobre o uso das TIC fossem realizadas durante esta semana, priorizando a característica prática que, na percepção dos entrevistados, este tipo de formação deve ter.

Neste contexto, a entrevistada P7 disse ser importante que as Universidades se voltem cada vez mais para as escolas, pois é necessário conhecer a realidade do cotidiano escolar para organizar programas que possibilitem a formação de professores em sintonia com as necessidades apresentadas na Educação Básica.

Para o grupo entrevistado, a utilização das TIC pode contribuir de forma significativa para o trabalho docente, pois por meio da tecnologia, é possível trazer para os alunos, em tempo real, o que está acontecendo no mundo, inclusive no meio científico e acadêmico. As TIC possibilitam ainda, ministrar aulas de forma mais dinâmica, uma vez que o perfil de aluno presente nas escolas, já não aceita aulas meramente expositivas. No entanto, para que isso aconteça, os professores acreditam ser necessário conhecer e interagir com as diferentes tecnologias; saber planejar e possuir método tornou-se fundamental para o professor que está inserido nesta realidade. Neste aspecto, as falas explicitam que a formação torna-se o elemento principal, capaz de propiciar aos docentes, este conhecimento.

Sobre o uso cotidiano da informática, todos os professores entrevistados nesta etapa mencionaram utiliza-la diariamente; seja na elaboração de textos e planilhas, seja no recebimento e envio de e-mails, elaboração de aulas, pesquisas na internet ou até mesmo, a utilização de jogos e redes sociais (em menor escala).

Os professores entrevistados percebem o uso de TIC na Educação de forma positiva, mas admitem que a realidade das condições de trabalho que possuem ainda não os oportuniza explorar as ferramentas em todas as suas potencialidades. Como enfatizou P11, *“o professor tem que ser eterno pesquisador. Meu sonho é ter 20 horas para pesquisar sobre tudo isso e me preparar”*.

#### **4.3.2 Ações**

Em relação aos projetos e ações desenvolvidas pelos professores entrevistados, foi possível conhecer desde ações de Gestão (voltadas à comunidade escolar), até atividades inseridas em planos de aulas, nas diferentes disciplinas.

No que tange aos projetos classificados como de Gestão, as ações estavam direcionadas à utilização das TIC para a organização do trabalho pedagógico (Direção, Pedagogos e Agentes Administrativos), orientação de professores para o uso adequado do Laboratório de Informática (organização de horários e normas para utilização), abertura do Laboratório de Informática para a comunidade (educadores, egressos, alunos e familiares de alunos), liberação de professores para a participação em cursos de formação continuada, utilização de TIC em escola do campo, criação de Blogs e site das escolas, criação de site e facebook para a Biblioteca, reuniões para a discussão sobre o uso de tecnologias na escola, uso do site Dia-a-Dia Educação e TV Paulo Freire nas reuniões pedagógicas, utilização de TIC para combater a evasão escolar na EJA (estava em fase de elaboração).

Em relação aos resultados percebidos pelos professores, podem ser citados: superação da ideia de que o Laboratório de Informática deve permanecer “intacto” (P1); maior envolvimento dos professores e alunos em atividades coletivas; incentivo para o desenvolvimento da autonomia (P1). Segundo os relatos, apenas a presença dos pais nos Laboratórios de Informática foi pequena; para os professores, isso decorre de duas situações: falta de tempo, pois os pais trabalham e o fato de muitas famílias possuírem computador em casa. Durante a realização da pesquisa, os projetos que envolviam a criação de Blogs e Site das escolas não foram concluídos, pois segundo os professores (P4 e P5), isso demanda um tempo que, de modo geral, os educadores ainda não conseguem disponibilizar e, para tanto, estavam buscando auxílio junto aos Grêmios Estudantis e outros agentes que pudessem coordenar a execução dos projetos.

Em relação aos projetos que tratavam da elaboração de Objetos de Aprendizagem – OA, os professores desenvolveram as seguintes atividades: utilização de imagens e recortes de vídeos (disciplinas: Geografia, História, Língua Portuguesa), utilização do software Geogebra (disciplina: Matemática), Jogos de Xadrez Online (disciplina: Educação Física), utilização do Laboratório de Informática para pesquisa (disciplinas: Matemática, Língua Portuguesa, Geografia), utilização de gráficos e tabelas (disciplina: Matemática), aulas preparadas com o auxílio de slides (diferentes disciplinas), utilização de palavras cruzadas, caça-palavras e labirintos em atividades de fixação de



conteúdos (disciplina: Geografia), utilização de vídeos do Youtube (diferentes disciplinas), pesquisa direcionada em sites (disciplina: Matemática).

Os resultados percebidos pelos professores foram considerados positivos, pois a utilização de TIC, conforme os relatos possibilitou um maior envolvimento dos alunos nas tarefas propostas. Os professores mencionaram a necessidade de possuírem domínio sobre a ferramenta para que não ocorresse a dispersão dos alunos. A professora P11 relatou que, ao levar a turma para o Laboratório de Informática, ouviu dos alunos: *“Ah, que bom! Vamos entrar no Facebook!”*. Neste momento, segundo ela, foi necessário redirecionar a atenção dos alunos, mostrando os objetivos daquele momento.

Para o professor P6, não se deve censurar todo o comportamento dos alunos, quando se trata do que acessam durante as aulas, sendo até mesmo necessário, permitir que destinem um pequeno tempo para, por exemplo, acessar as redes sociais, uma vez que, nem todos, possuem computador e internet em seus lares; para o professor, a atitude do educador para além da censura, deve ser conscientizar o aluno sobre as diferentes possibilidades que a tecnologia oferece para o aprendizado. Para ele (P6), “trabalhar educação e conhecimento com mídias, é entender que quando o aluno só tem acesso a isso na escola, deve-se permitir que ele também acesse outras coisas no computador”. Este mesmo professor nos chama a atenção para o uso dos celulares que, ainda não são explorados em sua potencialidade. Para ele, os alunos hoje, digitam muito mais do que escrevem e interligar esta ferramenta, em uma perspectiva pedagógica, poderia trazer bons resultados.

#### **4.3.3 Análise das Entrevistas**

Para a análise dos dados coletados por meio das entrevistas, serão utilizados autores como Falavigna (2009), Fantin e Rivoltella (2012), Porto (2012) e Kenski (2013), dentre outros que auxiliaram na construção do percurso teórico.

Em relação à formação de professores e a percepção dos sujeitos sobre seu próprio processo de formação, Kenski (2013), nos leva a pensar sobre o que é necessário aprender em um momento histórico onde as informações são fartas e o tempo é escasso? A falta de tempo foi elemento recorrente na fala

dos entrevistados e, ao analisar a forma como as condições de trabalho se apresentam aos docentes hoje, sabemos que a preocupação e a angústia são legítimas.

Neste aspecto, ainda recorrendo aos estudos de Kenski (2013), é necessário compreender que a discussão sobre a formação de professores, seja ela inicial ou continuada, deve girar em torno da análise de propostas que levem em real consideração, a estrutura que temos hoje no sistema educacional brasileiro, sobretudo, na Educação Básica, onde a filosofia do ensino conteúdista ainda é muito presente, bastando para isso, verificar a forma como a grade horária das atividades na escola está organizada, destinando pouco tempo para a realização de pesquisas, estudos e planejamento por parte dos educadores, restringindo os momentos de formação a horários estanques e pré-determinados.

Como aponta a autora, a formação continuada de professores atualmente é necessária, não apenas por conta de exigências formais, vindas do sistema, mas por conta da constituição da sociedade que estamos construindo e vivenciando, onde o professor torna-se elemento primordial, devido aos novos espaços de conhecimento.

Neste sentido, Kenski (2013) nos provoca a pensar um novo modelo de formação que considere, por exemplo:

- a escolarização de forma ampla e aberta, não limitada apenas à escolaridade formal (ensino básico, secundário e superior), disponível para pessoas de todas as idades, condições sociais e profissionais;
- a aquisição de conhecimentos frequentemente atualizada;
- as instituições de ensino locais proporcionadoras de amplas oportunidades nos mais diferentes níveis;
- a integração dos espaços educacionais em rede visando ao aproveitamento máximo das oportunidades de aprendizagem;
- a compreensão ampla das vantagens da utilização de novas metodologias orientadas no uso das possibilidades interativas e de convergência das tecnologias digitais em projetos educacionais;
- o fomento para iniciativas públicas e privadas de produção e divulgação de recursos educacionais abertos (REA) de grande qualidade, de amplo acesso a todas as pessoas;
- a ampliação da concepção de espaços educacionais para abranger outras instâncias, presenciais e virtuais, considerando que a aquisição de conhecimentos não ocorre apenas nos espaços formais de escolarização (KENSKI, 2013, p. 93).

No que tange aos conhecimentos necessários para o trabalho com as TIC e os cursos de formação de professores para a utilização destes recursos, Falavigna (2009), lembra que os efeitos da utilização das tecnologias na Educação cria a necessidade de repensarmos o processo de ensino e aprendizagem em uma perspectiva inovadora, criando múltiplas possibilidades para as quais, se exige um redimensionamento do planejamento e do suporte didático-pedagógico oferecido na escola. Isso fica evidente nas falas dos sujeitos entrevistados, quando mencionam, em vários momentos, a necessidade que o professor tem de buscar formação para o uso das tecnologias, avançando em conhecimentos e planejando de forma adequada a inserção destas ferramentas no contexto de sua disciplina.

Ainda sobre o processo de formação de professores, Fantin e Rivoltella (2012) contribuem para a análise quando lembram que hoje, um dos maiores desafios apresentados à escola e à formação de docentes, trata da finalidade da Educação, enquanto elemento que venha a enriquecer a vida de crianças e jovens “[...] com repertórios e recursos cognitivos, sociais, éticos, estéticos e culturais em consonância com os desafios de uma sociedade em constante transformação, profundamente marcada pela tecnologia” (p. 57).

Neste sentido, como apontam estes autores, é necessário redefinir o que se entende por formação. “Um ponto de partida possível é considerar que formação não é apenas algo exterior ao sujeito, mas que existe também como autoformação” (p. 58). Desta forma, é preciso considerar e valorizar toda a trajetória dos professores, sua experiência, relacionando tais vivências, de maneira crítica e reflexiva, com o conhecimento a vislumbrar, proporcionando assim, condições que favoreçam o pensar sobre seu processo de transformação, uma vez que o processo de formação não se esgota, por isso, é entendido como continuado e, não se encerra nas finalidades de um curso (ROMANOWSKI, 2007; BETTEGA, 2010).

No entanto, como alertam os autores pesquisados, não basta exaltarmos a experiência no processo de formação. É necessário compreender quais experiências são de fato educativas e possibilitam a expansão e o enriquecimento do processo.

Assim, pensar os processos de formação de professores, sobretudo com os desafios impostos pelo tempo disponível para esta formação, ainda é desafio a ser vencido e, certamente, objeto de estudo para futuras pesquisas e reflexões.

Sobre os papéis docente e discente no trabalho pedagógico com o uso das TIC, a partir das falas trazidas pelos professores, considera-se importante fazer referência aos estudos de Porto (2012), quando afirma que em todos os momentos, estamos aprendendo e, quando não sabemos algo, pedimos ajuda a alguém.

Assim, percebo que as ferramentas tecnológicas propiciam aprendizagem e comunicação do sujeito com ele próprio, do sujeito com os outros sujeitos, instituições e serviços, e do sujeito com a enorme potencialidade que a ferramenta e os aplicativos lhe oferecem. (PORTO, 2012, p. 169).

Desta forma, é possível perceber que o uso das tecnologias propicia um ambiente de aprendizagem colaborativa onde professores e alunos aprendem juntos, como afirmaram os entrevistados. Cabe lembrar ainda, sobre a importância da implantação de ações como as comunidades de práticas, sugeridas por Fantin e Rivoltella (2012).

A problemática sobre a precariedade na manutenção dos equipamentos enviados às escolas, já foi objeto de discussão anterior neste estudo e, tal reflexão foi comprovada por meio dos depoimentos dos professores entrevistados. Reitera-se a necessidade de políticas públicas que, para além da destinação, viabilize a manutenção dos equipamentos, sem os quais, a proposta de utilização de tecnologias nas escolas, perde o sentido.

O trabalho com as TIC, como afirmado pelos entrevistados, requer uma atualização constante. Como afirma Porto (2012, p. 171), “[...] muitas vezes são oferecidos aos professores cursos de capacitação que, de modo geral, reforçam a atividade docente isolada e individual”. Isto está expresso nas falas que remetem à necessidade de apoiar e acompanhar o trabalho realizado pelos professores em suas turmas, até mesmo como uma forma de validação das práticas que estão sendo implementadas. Fica implícita nas falas dos professores, a necessidade de reconhecimento, diante de tantos esforços na busca por atividades inovadoras e diferenciadas.

Ainda, é possível identificar nas falas dos professores, um aspecto amplamente “alardeado” nos meios de comunicação: a compreensão de que o uso das tecnologias possibilita a realização de um trabalho inovador (PORTO, 2012). Para além da tecnologia como sinônimo de novidade, a compreensão de que estas ferramentas despertam o interesse em alunos desinteressados pela escola, também está presente. Assim, diante de tantas dificuldades no contexto atual da escola, fica explícita a mensagem de que se deve buscar novas alternativas para propiciar o aprendizado e o gosto dos alunos por estudar (DEMO, 2007).

As reflexões construídas por meio da leitura dos diferentes autores, a análise dos dados coletados e a apreciação das falas dos entrevistados, possibilita evidenciar que as tecnologias ampliam as possibilidades de produção e disseminação de conhecimentos. Os docentes podem entendê-las como ferramenta, como um produto ou como processo de produção; a superação de “velhos modelos pedagógicos”, baseados em aulas expositivas e instrucionais é algo que, na prática, ainda está se consolidando.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso teórico construído nesta pesquisa, com o auxílio dos autores que estudam a inserção das tecnologias na Educação, bem como o impacto destas no processo de formação e atuação dos professores, possibilitou concretizar fundamentos que ratificam o posicionamento de que a desejada melhoria da qualidade de ensino perpassa pela constituição de políticas públicas que, de forma efetiva, busquem o avanço nas condições de formação, atuação e participação social dos professores.

Neste aspecto, como afirmam os diferentes autores citados na elaboração deste estudo, torna-se cada vez mais necessário, conhecer e analisar o emprego das TIC em práticas pedagógicas que almejam ações educativas, promotoras de situações ricas em aprendizagens e que tenham como princípios, contribuir para o desenvolvimento qualitativo do ensino.

Desta forma, considera-se que a formação docente para o uso pedagógico das TIC, seja ela inicial ou continuada, precisa ser repensada, uma vez que torna-se necessário dar ênfase à aprendizagem e a construção de conhecimentos, possibilitando assim, a real integração entre tecnologia e educação, pois o levantamento de dados realizado no decorrer da pesquisa, mostra que esta integração, na prática, ainda não ocorre de forma efetiva.

Ao analisar as falas dos docentes pesquisados, concluiu-se que, ao professor cabe analisar continuamente sua atuação, revendo conceitos e propondo aos seus alunos, desafios e novas formas para que a aprendizagem ocorra. E não estamos aqui afirmando que isto seja tarefa fácil. No entanto, dadas às características dos alunos que chegam às escolas hoje – características estas apresentadas pelos autores e legitimadas nas falas coletadas - tal postura torna-se primordial ao efetivo trabalho pedagógico. Esse estado de coisas exige, igualmente, uma mudança por parte da instituição escolar, no que se refere aos paradigmas que norteiam a prática e o uso de tecnologias.

Desta forma, é preciso buscar soluções para superar as dificuldades existentes nos espaços escolares, quando pensamos o trabalho com as TIC. Retratam-se aqui, as políticas (ainda) ineficientes para a manutenção de

equipamentos nas escolas, principalmente, dos Laboratórios de Informática, os processos de formação de professores que precisam mostrar-se mais reais e acessíveis ao enfrentamento dos desafios trazidos com o uso das tecnologias na Educação e a necessidade de pesquisas que forneçam dados oficiais sobre o impacto do uso destas tecnologias na aprendizagem dos alunos.

Ressalta-se ainda, a necessidade de se repensar o tempo destinado a formação continuada dos educadores, uma vez que, conforme legitimam as falas apresentadas, não há um tempo real e qualitativo para todos os professores desempenharem tais atividades na organização do trabalho pedagógico, pois a forma como o tempo escolar ainda está organizado, impossibilita práticas de discussão e socialização de conhecimentos entre os profissionais da Educação e, em seu aspecto mais negativo, impossibilita por vezes, a participação em programas de capacitação.

De forma alguma afirma-se aqui que a formação deva ocorrer somente no sistema formal, pois como já apontado por Bettiga (2010), a formação chamada pelo autor de informal, que inclui a constituição de saberes em espaços diferenciados, também faz parte de qualquer processo formativo, principalmente, em tempos atuais; no entanto, os estudos apontam para a delicada situação do profissional docente que, diferente de outros profissionais, não tem por vezes, seu processo de formação oferecida de tal forma que esta seja, de fato, motivadora e transformadora da realidade onde se atua.

Em relação às tecnologias, podemos pensar que desde a primitiva tecnologia chamada “quadro de giz”, às mais atuais, como os laboratórios de informática, data show, internet e outros, a escola, como aponta Brito (2008), vem buscando promover situações que possibilitem o avanço qualitativo em seus processos; junto a estas transformações, estão os professores que, por vezes, se sentem inseguros ou até mesmo despreparados, em outras, perplexos e, em alguns momentos, confortáveis com a situação. No entanto, nunca isentos neste processo.

Sendo assim, durante a realização desta pesquisa foi possível perceber que, ao contrário do que se pode depreender, ainda existe um vasto campo a ser pesquisado, quando a temática é TIC e Educação. O que nos motiva, foi constatar que, mesmo timidamente, o professor atuante na Educação Básica percebe isto e tem esta preocupação, estando aberto a refletir e discutir o

tema, e, sobretudo, compreender os novos processos exigidos por conta da inserção destas tecnologias na escola, pois segundo Brito (2008, p. 113):

[...] compreende-los em toda a sua dimensão nos permitirá criar boas práticas de ensino para a escola hoje. [...] aqueles que se dedicarem consciente e prazerosamente à conquista das tecnologias aplicadas à educação jamais sofrerão o abandono e a solidão (e suas consequências) a que estão condenados no sistema tradicional.

Tais palavras soam como incentivo ao constatarmos que, as ações promovidas pelos professores do NRE de Dois Vizinhos, caminham para uma reflexão sobre o trabalho com as tecnologias. Mesmo os aspectos negativos apontados, como a precária estrutura tecnológica (problema este não exclusivo deste espaço, como apontam os autores pesquisados) ou ainda, a dificuldade em administrar a quantidade de tarefas com o tempo escasso para o devido estudo e planejamento, apontam para uma discussão que se amplia, gradativamente, entre os docentes da Educação Básica. Não se pode ignorar que estas discussões, por vezes, são motivadas até mesmo pela determinação governamental para o uso das TIC na escola (e para tanto, basta retomarmos os diferentes programas em andamento), mas até este movimento acaba por contribuir para a reflexão sobre novas formas de atuação e um repensar dos processos de ensinar e aprender.

Para a compreensão dos paradigmas emergentes na Educação, ressalta-se a contribuição trazida por autores como Werthein (2000), Demo (2007), Falavigna (2009), Fantin e Rivoltella (2012), Silva (2013), Kenski (2013) e outros que participaram desta trajetória de pesquisa, pois de fato, a sociedade é outra, o perfil de aluno é outro (e ainda não compreendido em sua totalidade), os espaços para o acesso às informações são muitos, a tecnologia está a cada dia, mais presente na vida dos brasileiros, o avanço das ferramentas tecnológicas é algo sem precedentes na história da humanidade e, a escola? Esta ainda está buscando a clareza de seu lugar nestes novos tempos.

E o professor? Para responder a este questionamento, os objetivos desta pesquisa serão retomados.



O objetivo principal deste estudo foi compreender as percepções e as ações docentes frente ao uso das TIC na educação. Para tanto, foi necessário observar, relatar e compreender alguns dos programas em vigência, que tinham por objetivo a capacitação do professor da Educação Básica para o trabalho com as tecnologias e, desta forma responder ao problema de pesquisa.

Barros (2009) apresenta em seus estudos, níveis de uso das tecnologias que, organizados em uma escala hierárquica de saberes, demonstram a evolução de competências para o aprendizado e, conseqüentemente, o trabalho com as tecnologias.

Ao utilizarmos a classificação elaborada pela autora na análise dos dados apresentados ao longo desta pesquisa, concluiu-se que os programas de capacitação ainda possuem um caráter mais técnico que pedagógico, pois ainda temos professores que precisam aprender a utilizar a tecnologia para si, de forma básica, em atividades cotidianas (digitar textos, elaborar planilhas, utilizar recursos de internet, dentre outros). Programas de formação com caráter Técnico e Pedagógico, onde o objetivo é a utilização da tecnologia como um recurso para o trabalho docente, ainda ocorrem em número reduzido e, inclusive, são percebidos desta forma pelos professores.

No entanto, ao analisarmos as propostas governamentais para a formação de professores para o trabalho com as TIC, percebe-se que tais propostas visam como aponta Barros (2009), uma perspectiva chamada pela autora de “Pedagógico como apoio”, onde a tecnologia é utilizada como apoio no trabalho em sala de aula, com professores elaborando materiais e atividades que promovam a integração do conteúdo com as atividades de ensino. As perspectivas: “Pedagógico Mediado” e “Transdisciplinaridade, Autonomia e Virtualização do processo de ensino e aprendizagem”, na prática, ainda não ocorrem.

Deste modo, os professores pesquisados percebem as TIC como algo irreversível na Educação, ou seja, a cada dia, as tecnologias estarão mais e mais presentes no espaço da escola; no entanto, dada as características dos cursos de formação continuada, estes ainda estão longe da necessidade de conhecimentos que buscam (e precisam), os professores.

Quanto às ações, embora o cenário inicial possa não parecer muito favorável, foi possível constatar que existem, mesmo que por vezes estas não representem para os professores, significativas mudanças em suas práticas, pois o professor compreende que, no contexto atual, não pode eximir-se da interação com as TIC.

Os projetos analisados (Objetos de Aprendizagem) mostraram esta característica mais instrumental, principalmente, quando analisados os projetos elaborados em Oficinas que visavam à capacitação para ferramentas específicas; no entanto, a instrumentalização era o principal objetivo. Já os projetos elaborados na oficina para gestores, possuíam outro caráter, mais colaborativos e focalizados em ações que envolviam a comunidade escolar em novas formas de compreender e apropriar-se das TIC na escola; no entanto, infelizmente, dificuldades estruturais não possibilitaram que todos fossem desenvolvidos com êxito, durante o tempo de realização da pesquisa.

Ressalta-se, porém, que iniciativas e ações vêm sendo desenvolvidas nas escolas e, portanto, não se pode considerar que o cenário que temos é totalmente negativo; para isso, basta citar algumas ações que foram conhecidas durante a realização da pesquisa: abertura dos laboratórios de informática para a comunidade escolar, aulas com a utilização de recursos tecnológicos para aproximar os conteúdos do cotidiano dos alunos, a criação de ferramentas para a comunicação entre os membros da comunidade escolar (como por exemplo, blogs e sites). Com isso, afirma-se que a presença acentuada das tecnologias na sociedade está influenciando as práticas escolares e suscitando cada vez mais, reflexões sobre o impacto destas na realidade escolar.

Diante dos elementos aqui apresentados, algumas recomendações para pesquisas futuras são sugeridas: estudos que comprovem os efeitos do uso das tecnologias na Educação, no que se refere ao impacto destas no processo de aprendizagem dos alunos; a necessária reformulação dos currículos de cursos de formação de professores (sejam estes iniciais ou continuados) para uma formação reflexiva sobre o uso das tecnologias na Educação; formas efetivas de superação para os problemas estruturais apresentados e, ainda, um repensar do tempo docente (KENSKI, 2013) neste mundo, cada vez mais tecnológico.

O futuro das práticas docentes com o uso de TIC ainda é, de certo modo, incerto; espera-se que, de alguma forma, este estudo possa contribuir e servir de insumo para outras reflexões. Que novos pesquisadores se interessem pelo tema, pois, de fato, a discussão é complexa e demanda a continuidade dos estudos para que, cada vez mais, a compreensão sobre a Educação e suas relações com a tecnologia no século XXI possam ser compreendidas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. **Informática e Formação de Professores**. Volumes 1 e 2. Série PROINFO/Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2000.

BARBOSA, A. F. Introdução. *In*: COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação 2011**. São Paulo, 2012, 396 p. Disponível em [www.cetic.br/tic/educacao/2011/index.htm](http://www.cetic.br/tic/educacao/2011/index.htm). Acesso em 05 de dezembro de 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, D. M. V. **Guia didático sobre as tecnologias da comunicação e informação**: material para o trabalho educativo na formação docente. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2009.

BETTEGA, M. H. S. **Educação Continuada na Era Digital**. 2. Ed, São Paulo: Cortez, 2010.

BONILLA, M. H. S. Escola aprendente: comunidade em fluxo *in* **Cibercultura e formação de professores**. FREITAS, M. T. A. (Org.). Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009, p.23-40.

BRASIL. **Guia de Tecnologias Educacionais 2011/2012**. Organização COGETEC. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2011. 196 p.

BRASIL. **Decreto nº 7.480/2011**. Brasília: Presidência da República. Disponível [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7480.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7480.htm). Acesso em 01 de março de 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. **Edital nº 1/2011**. Diário Oficial da União nº 237. Brasília, DF: 09 de dezembro de 2011. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17374&Itemid=1149](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17374&Itemid=1149). Acesso em 01 de março de 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. **Indicadores agregados de resultados 2002-2010**. Disponível em [http://gestao2010.mec.gov.br/indicadores/indicadores\\_agregados.php](http://gestao2010.mec.gov.br/indicadores/indicadores_agregados.php). Acesso em 29 de dezembro de 2013.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Disponível em [http://proeg.ufam.edu.br/attachments/251\\_Resolu%C3%A7%C3%A3o%20N%C2%BA%20001\\_2002%20CNE\\_CP.pdf](http://proeg.ufam.edu.br/attachments/251_Resolu%C3%A7%C3%A3o%20N%C2%BA%20001_2002%20CNE_CP.pdf). Acesso em 30 de outubro de 2013.

BRITO, G. S. **Educação e novas tecnologias: um repensar**. 2ª Ed, Curitiba: IBPEX, 2008.

CAVET, M. G. **Hora atividade concentrada 2013**. Disponível em [http://www.nre.seed.pr.gov.br/londrina/arquivos/File/EENS/HA\\_Concentrada\\_2013.pdf](http://www.nre.seed.pr.gov.br/londrina/arquivos/File/EENS/HA_Concentrada_2013.pdf). Acesso em 19 de maio de 2014.

CENPEC, Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária. **Comunidades virtuais: aprendizagem em rede**. São Paulo: CENPEC, 2006. 5 v. (Coleção EducaRede: Internet na escola; v5). 52p.

COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação 2012**. São Paulo, 2013. Disponível em <http://www.cetic.br/educacao/2012/apresentacao-tic-educacao-2012.pdf>. Acesso em 05 de dezembro de 2013.

CORREIA, W. F. **TCC não é um Bicho-de-sete-cabeças**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.

COSCARELLI, C. V., RIBEIRO, A. E. (orgs). **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3. Ed, Belo Horizonte: Ceale, Autêntica, 2011.

CRTE, NRE Dois Vizinhos. **Plano para a oficina de tablet educacional**. Dois Vizinhos, 2013.

DE MASI, D. **A sociedade pós-industrial**. São Paulo: SENAC, 1999.

DEMO, P. **Metodologia da Investigação em Educação**. Curitiba: IBPEX, 2005.

\_\_\_\_\_. **O porvir: desafios da linguagem do século XXI**. Curitiba: IBPEX, 2007.

\_\_\_\_\_. **Educação e Qualidade**. 12ª Ed, Campinas, SP: Papyrus, 2012. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

\_\_\_\_\_. **Remix, Pastiche, Plágio: autorias da nova geração in Meta: Avaliação** | Rio de Janeiro, v. 3, n. 8, p. 125-144, mai./ago. 2011.

\_\_\_\_\_. **Metodologia para quem quer aprender**. São Paulo: Atlas, 2008.

DZIEKANIAK, G., ROVER, A. Sociedade do Conhecimento: características, demandas e requisitos. **Revista de Informação** – v. 12, nº 5 – outubro de 2011. Disponível em <http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/artigo-sociedade-do-conhecimento-caracter%C3%ADsticas-demandas-e-requisitos>. Acesso em 01 de março de 2013.

ESPÍNOLA, G. M. et al. **A incidência da pobreza no Brasil: uma análise empírica 1992-2005**. In ANAIS da I Conferência Nacional de Políticas Públicas conta a pobreza e a desigualdade. UFRN, Natal, RN: 2010. Disponível em <http://www.cchla.ufrn.br/cnpp/pgs/anais>. Acesso em 11 de setembro de 2013.

FALAVIGNA, G. **Inovações centradas na multimídia: repercussões no processo ensino-aprendizagem**. Porto Alegre, RS: EdiPucRS, 2009.

FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. Cultura digital e formação de professores: usos da mídia, práticas culturais e desafios educativos. *In* **Cultura Digital e Escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas, SP: Papyrus, 2012, p. 95-146.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. Brasília, 3ª edição: Liber Livro Editora, 2008, p. 23-49.

FREITAS, S. B. G. Perfil dos Professores ante as Novas Tecnologias. *In* **Infovias para Educação**. SILVA, A. C. Campinas, SP: Editora Alínea, 2004, p. 85-97.

GIACOBBO, F., et alli. Políticas de Inclusão Social e Educacional: O lugar do computador na Educação Escolar. **Theoria Revista Eletrônica de Filosofia**, v. 02, p. 87-100, 2009. Disponível em <http://www.theoria.com.br>.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª Ed, São Paulo: Atlas, 2012.

GODOI, K., SILVA, F. S. **Análise inicial da recontextualização da prática pedagógica do professor por meio do uso do laptop educacional em sala de aula**. In: II Congresso Internacional TIC e Educação, 2012, Lisboa. Tic e Educação, 2012.

GUTIERREZ, S. S. Distribuição de conteúdos e aprendizagem on-line. **RENTE – Revista Novas Tecnologias na Educação**, v.2, p. 1-14, 2004.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em 08 de maio de 2012.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Tempo Docente**. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

LALANDE, André. Vocabulário Técnico e Crítico da Filosofia. 3ª ed. São Paulo, Martins Fontes, 1999

LIMA, M. R. Cibereducação: tensões, reflexões e desafios. **Cadernos da Pedagogia**, São Carlos, ano 5, v. 5, nº 10, p. 18-29, jan-jun. 2012.

MARCONDES FILHO, C. **Sociedade Tecnológica**. São. Paulo: Editora Scipione, 2002.

MASETTO, M. T. . Mediação Pedagógica e Tecnologias de Informação e Comunicação. In: Moran, José Manuel; Masetto, Marcos T.; Behrens , Marilda Aparecida. (Org.). **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21a ed. Campinas/SP: Papyrus, 2013, v. , p. 141-171.

MAZZONE, J. Preparando-se para trabalhar e viver no mundo do capitalismo acelerado: adquirindo as fluências essenciais para competir e sobreviver no ambiente criado pelas novas tecnologias e pela globalização. *In* **Aprendizagem na era das tecnologias digitais**. VALENTE, J.A., MAZZONE, J., BARANAUSKAS, C. (orgs). São Paulo: Cortez: FAPESP, 2007, p. 17-47.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. Trad. Carlos Alberto R. de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** São Paulo-Rio de Janeiro, HUCITEC-ABRASCO, 1992.

MIRANDA, G. L. Limites e possibilidades das TIC na educação. **Sísifo Revista de Ciências da Educação**, 03, pp. 41-50, 2007. Disponível em <http://sisifo.fpce.ul.pt>. Acesso em 01 de março de 2013.

MISKULIN, R.G. S. **Concepções teórico-metodológicas sobre a introdução e a utilização de computadores no processo ensino/aprendizagem da geometria.** (Tese de Doutorado), UNICAMP. Campinas (SP), 1999.

MORAN, J. M. Ensino e Aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J.M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A.; (Org). **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 7 ed. Campinas: Papirus, 2000, p. 11-61.

\_\_\_\_\_. A contribuição das tecnologias para uma educação inovadora. *In* **Contrapontos** - volume 4 - n. 2 - p. 347-356 - Itajaí, maio/ago. 2004 Disponível em [www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/viewFile/785/642](http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/viewFile/785/642). Acesso em 03 de março de 2012.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em [http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise\\_de\\_conteudo\\_moraes.html](http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html). Acesso em 10 de dezembro de 2013.

NASCIMENTO, J. K. F. **Informática aplicada à educação.** Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

NRE, Núcleo Regional de Educação de Dois Vizinhos. **Estrutura e Organização das CRTEs.** Disponível em <http://www.nre.seed.pr.gov.br/doisvizinhos/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=29>. Acesso em outubro de 2012.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. **Diretrizes para o uso de tecnologias educacionais** / Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. – Curitiba: SEED – Pr., 2010. – 111 p. – (Cadernos temáticos).

PEIXOTO, M. A. P. et alli. Metacognição e Tecnologia Educacional Simbólica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, 31 (1), p. 67-80, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v31n1/10.pdf>. Acesso em 23 de junho de 2013.

PORTO, T. M. E. As tecnologias estão nas escolas. E agora, o que fazer com elas? *In* **Cultura Digital e Escola: pesquisa e formação de professores.** Campinas, SP: Papirus, 2012, p-167-194.

QUARTIERO, E. M. Formação continuada de professores nos núcleos de tecnologia educacional: conteúdos e metodologias *in* **Cultura Digital e Escola:**

pesquisa e formação de professores. FANTIN, M. RIVOLTELLA, P. C. (Org.). Campinas, SP: Papyrus, 2012, p. 195-224.

RAMOS, E. M. F. **Introdução à Educação Digital**. ProlInfo Integrado 2. Ed, Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2009.

RANGEL, M. (Org) **Educação e Tecnologia: texto, hipertexto e leitura**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

RODRIGUES, N. C. **Tecnologias de informação e comunicação na Educação: um desafio na prática docente**. UFSC, 2009. Disponível em [www.journal.ufsc.br/index.php/forum/article/viewarticle/11998](http://www.journal.ufsc.br/index.php/forum/article/viewarticle/11998). Acesso em 03 de março de 2012.

ROMANOWSKI, J. P. **Formação e profissionalização docente**. 3. Ed, Curitiba: IBPEX, 2007.

RÜDIGER, F. **As teorias da cibercultura: perspectivas, questões e autores**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

SANTOS, G. **Percursos científico: guia prático para elaboração da normalização científica e orientação metodológica**. Campinas, SP: Arte Escrita, 2012.

SANTOS, N. **Sociedade do Conhecimento**. Palestra ministrada no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, da Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. Disponível em [http://www.feng.pucrs.br/professores/giugliani/ENGENHARIA\\_DE\\_PRODUCAO\\_-\\_Gestao\\_do\\_Conhecimento/02\\_-\\_Sociedade\\_do\\_Conhecimento.pdf](http://www.feng.pucrs.br/professores/giugliani/ENGENHARIA_DE_PRODUCAO_-_Gestao_do_Conhecimento/02_-_Sociedade_do_Conhecimento.pdf). Acesso em 10 de dezembro de 2013.

SILVA, B. D. da. **Reflexões sobre a tecnologia educativa**. In: ALMEIDA, L. S. et alli, Ed. Lit – “Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia, 4, Braga, Portugal, 1998: Actas”. Braga: Universidade do Minho, 1998, p. 238-246.

SILVA, R. C. da Aldeia Global Virtual In: SILVA, A. C. **Infovias para Educação**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2004, p. 79-84.

SILVA, S. C. e CAMPOS, M. F. H. A MELHORIA DA QUALIDADE DA EDUCAÇÃO NA ESCOLA PÚBLICA: DESAFIOS AO USO DAS TIC. **Estudos IAT**, Salvador, v.1, n.3, p. 138-154, dez. 2010.

SILVA, P. K. L. e. A Escola na Era Digital. In: ABREU, C. N., EISENSTEIN, E., ESTEFENON, S.G. B. **Vivendo esse mundo digital: impactos na saúde, na educação e nos comportamentos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2013, p. 137-145.

SOUZA, A. G., LINHARES, R. N. **Políticas Públicas de Educação e Tecnologia: O Histórico das TIC no processo educativo brasileiro**. In V Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”, 2011. Disponível em <http://www.educonufs.com.br/vcoloquio/cdcoloquio/cdroom/eixo%208/PDF>. Acesso em 03 de março de 2013.



TARDIFF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 14. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TEDESCO, J. C. **Educação e novas tecnologias**. Tradução de Cláudia Berliner, Silvana Cobucci Leite – São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educacion; Brasília: UNESCO, 2004.

VALENTE, J. A. A crescente demanda por trabalhadores qualificados: a capacitação para a aprendizagem ao longo da vida. *In* **Aprendizagem na era das tecnologias digitais**. VALENTE, J.A., MAZZONE, J., BARANAUSKAS, C. (orgs). São Paulo: Cortez: FAPESP, 2007, p. 48-72.

WERTHEIN, J. **A sociedade da informação e seus desafios**. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf>. *In* Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000. Acesso em 17 de fevereiro de 2013.

## APÊNDICE 1

### QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

##### Questionário Eletrônico

**Título do Projeto:** A Percepção e a Ação Docente: enfoques teórico-práticos decorrentes do uso das inovações tecnológicas na Educação.

Pesquisador responsável e colaboradores com telefones de contato:

Prof<sup>a</sup> Dra. Dulce Maria Strieder (Responsável): (45) 3220-3277 e (45) 9111-8685. E-mail: dulce.strieder@unioeste.com.br.

Francisléia Giacobbo dos Santos (Colaboradora): (46) 3532-3375 e (46) 9974-6416. E-mail: frangiacobo@yahoo.com.br

Convidamos você a participar de nossa pesquisa que tem o objetivo de analisar o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) na prática pedagógica dos professores que atuam na Educação Básica; para isso pedimos sua colaboração, respondendo ao questionário a seguir. A aplicação deste questionário tem por objetivo verificar quais são os recursos disponíveis nas escolas estaduais onde atuam os professores da Educação Básica e quais as práticas realizadas com o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs), a partir das percepções dos professores. O sigilo sobre sua identidade será mantido e os dados coletados farão parte da análise da pesquisa que resultará na produção da Dissertação de Mestrado. Para algum questionamento, dúvida ou relato de algum acontecimento os pesquisadores poderão ser contatados a qualquer momento. Compreendemos que os benefícios da pesquisa e de sua participação na mesma, residem no fato de colaborarmos para a construção de conhecimentos, junto a Comunidade Acadêmica, sobre o tema em questão. Esclarecemos ainda que, sua participação nesta pesquisa não gerará nenhum tipo de remuneração e também não irá gerar para você nenhuma despesa; reiteramos que será

mantida a confidencialidade de sua pessoa e que os dados serão utilizados somente para fins científicos.

Ao selecionar a opção “Aceite”, o participante declara estar ciente do exposto e que deseja participar da pesquisa.

Aceito  Não aceito

## QUESTÕES

### 01 – Dados de Identificação:

1.1 - Sexo:  Feminino  Masculino

1.2 - Idade:  menos de 20 anos  20 – 30 anos  31 – 40 anos  41 – 50 anos

51 – 60 anos  acima de 60 anos

### 02 – Formação (marque mais de uma opção de resposta quando necessário):

2.1 - Possui curso superior (de graduação) completo?

sim

não

não, mas estou cursando.

2.2 – Possui graduação em:  Pedagogia;  Letras;  História;  Geografia;

Matemática;  Física;  Química;  Ciências Biológicas;  Ciências

Outro – Especifique: \_\_\_\_\_

2.3 – O curso realizado é de:  Licenciatura Plena

Licenciatura Curta

Bacharelado

Tecnologia

2.4 - Ano de Conclusão do curso de graduação:  Anterior a 1980

1980 – 1990  1991 – 2000  2001 – 2010  Após 2010  Cursando

2.5 – A instituição em que realizou o curso de graduação era:  Pública

Privada

2.6 – Possui mais de um curso de graduação completo?

Não  Sim, além do curso acima indicado, concluí o(s) de \_\_\_\_\_

2.7 – Você considera que o(s) curso(s) de graduação realizado(s) lhe forneceu(ram) a formação necessária para a atuação na escola?

- Sim, forneceu(ram) uma formação completa.
- Sim, mas deixou(aram) lacunas.
- O(s) curso(s) não contribuiu(ram) para a atuação na escola.
- Outra opção, especifique: \_\_\_\_\_

2.8 – Possui curso de Pós-Graduação?  Não  Sim

- Especialização -  realizei 1 curso de especialização
- realizei 2 cursos de especialização
- realizei 3 cursos de especialização ou mais
- Mestrado
- Doutorado

Especifique a(s) Área(s)/Curso(s) realizado(s):

---

2.9 - Ano de Conclusão:  Anterior a 1990  1991 – 2000  2001 – 2010

Após 2010  Cursando

2.10 – A instituição em que realizou o curso de pós-graduação era:

Pública  Privada

2.11 – Você considera que o(s) curso(s) de pós- graduação realizado(s) lhe forneceu(ram) a formação complementar necessária para a atuação na escola?

- Sim. Sinto-me formado adequadamente.
- Sim, mas ainda sinto a necessidade de buscar novos cursos de pós-graduação.
- Não. O(s) curso(s) não contribuiu(iram) adequadamente para a atuação na escola.
- Outra opção, especifique: \_\_\_\_\_

**03 – Atividade Profissional (marque mais de uma opção de resposta quando necessário):**

3.1– Há quanto tempo você atua como professor(a)?

- menos de 5 anos  5-10 anos  11-20 anos  21-30 anos
- mais de 30 anos

3.2 – Você trabalha em quantas escolas, atualmente?  1  2  3

4 ou mais

3.3 – Qual é sua carga horária semanal, somando a atuação em todas as escolas?

menos de 20h  20 - 30h  31 – 40h  41 – 50 h  51- 60h

3.4 – Qual é seu vínculo profissional?  QPM  PSS  Outro

Qual? \_\_\_\_\_

3.5 – Nível educacional em que atua:  Educação Infantil  Ensino Fundamental  Ensino Médio  Ensino Superior

3.6 – Modalidade da educação em que atua:  Ensino Regular  EJA

Educação Especial  Outro – Qual? \_\_\_\_\_

3.7 – Qual(is) disciplina(s) você ministra atualmente?

No Ensino Fundamental:  Língua Portuguesa  Matemática  Ciências

Geografia  História  Educação Física  Artes  Ensino Religioso

Outra, especifique: \_\_\_\_\_

Não atuo no Ensino Fundamental

3.8 - No Ensino Médio:  Língua Portuguesa  Matemática  Química

Física  Geografia  História  Educação Física  Artes  Sociologia

Filosofia  Biologia

Outra, especifique: \_\_\_\_\_

Não atuo no Ensino Médio

3.9 – Além da(s) disciplina(s) que você leciona atualmente, em quais disciplinas já atuou no passado? \_\_\_\_\_

3.10 – Quantidade de turmas que você atende atualmente:  1 – 5  5 – 10

10 – 15

3.11 – Média de alunos por turma:  Menos de 20  Entre 21 e 30  Entre 31 e 40  Acima de 40 alunos

3.12 – Quantas horas semanais você dedica para o estudo e planejamento de atividades. Indique a carga horária real utilizada e não a formal expressa em hora-atividade:  Menos de 3 horas  Entre 4 e 6 h  Entre 7 e 10 h

Entre 11 e 15 h  Mais de 15 h.

3.13 - Além da carga horária de atuação na escola pública, você tem outra atividade profissional?  Não

sim, atuo como professor em instituição de ensino privada

sim, atuo em outra atividade sem vínculo com a docência

**4 – Recursos Tecnológicos (marque mais de uma opção de resposta quando necessário e utilize como referência para resposta, a escola pública estadual onde você atua com maior carga horária):**

4.1 – Quais recursos a escola onde você atua, atualmente, disponibiliza?

- TV Pendrive
- Data Show
- Retroprojektor
- Computador
- Laboratório de Informática
- Softwares ou jogos pedagógicos para uso no computador
- Internet
- Jornal da Escola (impresso ou virtual)
- Site da escola com informações para comunidade escolar
- Rádio escolar
- Outro

Qual? \_\_\_\_\_

4.2 – Como você classifica a estrutura do Laboratório de Informática da escola onde você atua?

- Bem estruturado ( ) Medianamente estruturado ( ) Mal estruturado ( ) Não há Laboratório de Informática disponível na escola

4.3 – Como você classifica a frequência de utilização do laboratório de informática de sua escola?

- Sempre está em uso para aulas
- Frequentemente é utilizado para aulas
- Raramente é utilizado para aulas
- Nunca é utilizado para aulas.

4.4 – Você faz uso da informática com seus alunos?

- Sim ( ) Não – Motivo para o não uso:
- Falta de estrutura do laboratório
  - Ausência de assistente de laboratório
  - Falta de Formação
  - Falta de tempo para planejamento destas aulas
  - Falta de interesse por parte dos alunos
  - Falta de apoio dos gestores da escola

( ) Outro Motivo – Especifique:\_\_\_\_\_

4.5 – Quais recursos você utiliza em suas aulas?

- ( ) Computador
- ( ) Softwares Educativos
- ( ) Jogos Educacionais
- ( ) Linguagem de Programação LOGO
- ( ) Editor de Texto
- ( ) Planilha Eletrônica
- ( ) Banco de Dados
- ( ) Apresentações em slides
- ( ) Internet
- ( ) BLOG
- ( ) E-mail
- ( ) Lista de Discussão
- ( ) Sala de bate papo
- ( ) Boletim eletrônico
- ( ) Hipertextos
- ( ) Outros

Quais? \_\_\_\_\_

4.6 – Com que frequência utiliza estes recursos? ( ) Diariamente

( ) Semanalmente ( ) Mensalmente ( ) Em atividades eventuais específicas

4.7 - Caso deseje detalhar suas ações com o uso de recursos tecnológicos, utilize o espaço abaixo para a descrição:

---



---



---

4.8 - Como você classifica seus conhecimentos em informática?

( ) Básico ( ) Intermediário ( ) Avançado

4.9 - Para você, a utilização dos recursos tecnológicos na educação é vista com: ( ) Ceticismo ( ) Indiferença ( ) Otimismo

4.10 - Na sua percepção, o uso das diferentes tecnologias pode contribuir para a prática do professor? ( ) Sim ( ) Não

4.11 - Na sua percepção, quais dificuldades precisam ser superadas para que o trabalho com as tecnologias contribua para a prática docente?

---

---

---

4.12 – Na sua opinião, quais competências são necessárias ao professor para o trabalho com as tecnologias de informação e comunicação – TICs?

---

---

---

4.13 – Como você percebe a oferta de cursos de formação continuada visando à capacitação do professor para o uso destes recursos?

---

---

---

4.14 – Comentários gerais:

---

---

---



## APÊNDICE 2

### **ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA APLICAÇÃO COM COORDENADORES (FORMADORES) DA COORDENAÇÃO REGIONAL DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS (CRTE) DO NRE DE DOIS VIZINHOS**

1– Fale livremente sobre a sua formação em curso de graduação.

1.1 Qual curso de graduação realizou;

1.2 Modalidade do curso;

1.3 Instituição de realização;

1.4 Ano de Conclusão;

1.5 Motivos para a escolha do curso;

1.6 Principais dificuldades encontradas para sua realização;

1.7 Lacunas na formação inicial.

2– Caso possua curso de pós-graduação, fale livremente sobre esta formação:

2.1 Qual curso realizou;

2.2 Instituição de realização;

2.3 Ano de Conclusão;

2.4 Motivos para a escolha do curso;

2.5 Principais dificuldades encontradas para sua realização;

2.6 Contribuições do curso para a atuação profissional.

3 – Qual é o seu tempo de atuação neste setor do NRE?

4 - Comente sobre os motivos que nortearam seu interesse em trabalhar neste setor do NRE.

5 – Você possui formação específica para o trabalho com as tecnologias de informação e comunicação na Educação?

6 – Fale sobre as funções do CRTE no NRE.

7- Fale sobre as atividades desenvolvidas por você no setor atualmente.

8 – Como são planejadas as ações para a capacitação dos professores da rede?

9 – Como tem sido a participação dos professores da rede nas ações promovidas pelo Setor deste NRE?

10 – Quais são as dificuldades encontradas para o trabalho junto aos professores?

11– Quais avanços têm sido identificados com as ações desenvolvidas pelo Setor?

12 – O que mais comentam os professores sobre a utilização das TIC na escola?

13 – Na sua percepção, quais as contribuições que o trabalho com as TIC pode trazer para a educação?

## APÊNDICE 3

### ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA DIRECIONADA AOS PROFESSORES

#### **01 – Formação:**

1.1 – Fale livremente sobre a sua formação em curso de graduação.

1.1.1 Qual curso de graduação realizou;

1.1.2 Modalidade do curso;

1.1.3 Instituição de realização;

1.1.4 Ano de Conclusão;

1.1.5 Motivos para a escolha do curso;

1.1.6 Principais dificuldades encontradas para sua realização;

1.1.7 Lacunas na formação inicial.

1.2 – Caso possua curso de pós-graduação, fale livremente sobre esta formação:

1.2.1 Qual curso realizou;

1.2.2 Instituição de realização;

1.2.3 Ano de Conclusão;

1.2.4 Motivos para a escolha do curso;

1.2.5 Principais dificuldades encontradas para sua realização;

1.2.6 Contribuições do curso para a atuação profissional.

#### **02 – Atividade Profissional**

2.1 Fale livremente sobre a sua atuação profissional.

2.1.1 Há quanto tempo você atua como professor(a);

2.1.2 Vínculo profissional;

2.1.3 Em quantas escolas atua;

2.1.4 Carga horária semanal;

2.1.5 Nível educacional em que atua;

2.1.6 Modalidade da educação em que atua;

2.1.7 Disciplina(s) ministradas atualmente;

2.1.8 Quantidade de turmas atendidas;

2.1.9 Média de alunos por turma;

2.1.10 Carga horária semanal dedicada para o estudo e planejamento de atividades;

2.1.11 Dificuldades e facilidades no cotidiano profissional.

### **03 – Perfil de uso da Tecnologia da Informação e Comunicação**

3.1 – Você utiliza alguma tecnologia em suas aulas? Fale livremente.

3.1.1 Qual?

3.1.2 Quais motivos o levaram a utilizar (ou não utilizar)?

3.1.3 Com que frequência utiliza? 3.1.4 Quais são as dificuldades e a facilidades geradas?

3.1.5 Quais são as reações dos alunos frente ao uso ou frente ao não uso?

3.2 – Comente livremente sobre o que você considera necessário ao professor conhecer para o trabalho com as TIC na sala de aula?

3.3 – Comente sobre como você percebe a oferta de cursos de formação continuada, visando à capacitação do professor para o uso destes recursos?

3.4 – Comente sobre o papel do professor e do aluno diante das tecnologias de informação e comunicação?

3.5 – Fale sobre o projeto relativo às TIC que você propôs para desenvolvimento na escola?

3.5.1 Tema do projeto;

3.5.2 Motivos para a proposição do tema;

3.5.3 Objetivos a serem alcançados;

3.5.4 Ações propostas;

3.5.5 Motivos para a proposição de cada ação;

3.5.6 Papéis propostos para o docente e o discente;

3.5.7 Fase de desenvolvimento em que se encontra o projeto;

3.5.8 Dificuldades encontradas;

3.5.9 Avanços e resultados percebidos;

3.5.10 Perspectivas de continuidade.

3.6 - Fale livremente sobre o uso cotidiano que você faz da informática.

3.6.1 – Possui computador?

3.6.2 - Possui acesso a internet?

3.6.3. - Utiliza e-mail com frequência?

3.6.4 – Utiliza outro recurso com frequência (ex: twitter, blogs, redes sociais)?

3.6.5 – Fez curso(s) de Informática?

3.6.6 - Como classifica seus conhecimentos em informática?