

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

**UM PERCURSO DO USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO (TICS) NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE
ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS DE TOLEDO/PR**

DULCE ALVES DA SILVA NAKAMURA

**CASCADEL, PR
2016**

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

**UM PERCURSO DO USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO (TICS) NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE ENSINO
FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS DE TOLEDO/PR**

DULCE ALVES DA SILVA NAKAMURA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação - PPGE área de concentração Sociedade, Estado e Educação, linha de pesquisa: História da Educação, pela mestrande Dulce Alves da Silva Nakamura, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. José Carlos dos Santos

**CASCADEL, PR
2016**

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

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**UM PERCURSO DO USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO (TICS) NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE ENSINO
FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS DE TOLEDO/PR**

Autora: Dulce Alves da Silva Nakamura

Orientador: Prof. Dr. José Carlos dos Santos

Este exemplar corresponde à Dissertação de Mestrado defendida por Dulce Alves da Silva Nakamura, 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:

Assinatura: _____

(Orientador(a))

Comissão julgadora:

(nome)

(nome)

(nome)

AGRADECIMENTOS

Deus. Meu tudo.

Meus pais José Eni e Dair Terezinha, pela vida.

Meu esposo Gerson pelo incentivo, dedicação e amor incondicional.

Aos meus filhos, Yanni e Pedro, me perdoem pela ausência.

Ao meu orientador professor Dr. José Carlos dos Santos, pelo profissionalismo digno de um educador. Serei eternamente grata pelo aprendizado.

Ao professor Dr. Alexandre Felipe Fiuza, que me orientou no início desta caminhada. Obrigada pelo profissionalismo e dedicação.

Aos professores do Programa de Mestrado em Educação, serei eternamente grata pelo aprendizado.

Aos meus colegas da turma do programa de Mestrado em Educação da Unioeste – turma 2014/15, em especial da Linha de História da Educação.

Vocês ficarão para sempre no meu coração.

RESUMO

O presente estudo visa a investigar o uso e o processo de inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no ensino das escolas públicas municipais – anos iniciais do município de Toledo/PR. A metodologia utilizada foi uma abordagem qualitativa, e reuniu um estudo bibliográfico sobre o tema, bem como a realização de entrevistas semi-estruturadas e aplicação de questionário impresso. O referencial teórico deste estudo se baseia em autores que trabalham com a questão das TICs na educação, a partir de Manoel Castells, Pierre Lévy, Jesús Martin-Barbero, Marta Gabriel, Maria Luiza Belloni, Vani Moreira Kenski. Quanto ao uso de fontes orais foram utilizadas como meio de complementar as informações documentais. Para obtenção dos dados foi aplicado um questionário com 25 questões a 60 docentes da rede municipal. Os questionários foram entregues da seguinte forma: em encontro realizado pela Secretaria Municipal de Educação, foram entregues de forma aleatória 100 questionários os diretores das 36 escolas municipais, os quais repassaram aos professores; através deles, conseguimos importantes informações do grupo profissional como uso individual, estrutura escolar, formas de organização de laboratórios ou salas de informática, disponibilidade e acesso, dentro outros. Tais dados, ao lado de fontes oficiais da Amop e da Secretaria municipal, nos permitiu fazer uma análise sobre os migrantes digitais e o uso que estes fazem da tecnologia como meio de produção do ensino.

Palavras-chave: Educação. Tecnologia. Conflito Geracional.

ABSTRACT

This study aims to investigate the use and the process of integration of Information and Communication Technologies (ICTs) in education in public schools - the early years of the city of Toledo / PR. The methodology used was a qualitative approach and gathered a bibliographic study on the subject, as well as carrying out semi-structured interviews and printed questionnaire. The theoretical framework of this study is based on authors who work with the issue of ICTs in education, from Manuel Castells, Pierre Lévy, Jesús Martín-Barbero, Marta Gabriel, Maria Luiza Belloni, Vani Moreira Kenski. Regarding the use of oral sources were used as a means to supplement the documentary information. To obtain the data was a questionnaire with 25 questions to 60 teachers of the municipal network. The questionnaires were delivered as follows: in a meeting held by the Municipal Department of Education, were given randomly 100 questionnaires the directors of the 36 municipal schools, which passed on to teachers; through them, we got important information from the professional group and individual use, school structure, organizational laboratories or computer rooms, availability and access, within others. These data, along with officials of Amop and municipal Secretariat, allowed us to make an analysis on digital migrants and the use they make of technology as a means of production of teaching.

Keywords: Education. Technology. Generational Conflict.

SUMÁRIO

| | |
|---|------------|
| 1 INTRODUÇÃO | 7 |
| 2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) E A EDUCAÇÃO..... | 14 |
| 2.1 MÍDIA-EDUCAÇÃO..... | 33 |
| 2.2 MÍDIA E MEMÓRIA SOCIAL..... | 41 |
| 3 AS TICS NO CIBERESPAÇO..... | 45 |
| 3.1 UMA PRÉ-HISTÓRIA DA INTERNET NO BRASIL..... | 51 |
| 3.2 EDUCOMUNICAÇÃO | 54 |
| 3.3 IMPACTOS DO PROJETO EDUCOM | 60 |
| 3.4 HISTÓRIA DAS TICS EM TOLEDO..... | 73 |
| 4 O PERFIL DOS PROFESSORES E AS TICS EM TOLEDO | 84 |
| 4.1 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS | 89 |
| 4.2 PERFIL DOS DOCENTES PESQUISADOS | 90 |
| 4.3 COMPUTADOR E INTERNET NA GESTÃO ESCOLAR | 99 |
| 4.4 ATIVIDADES DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE DA SMED DE TOLEDO | 101 |
| 4.5 A FORMAÇÃO EM TICS CONFORME A PEDAGOGIA DA AMOP | 105 |
| 4.6 A ESTRUTURA ESCOLAR PARA ACESSO ÀS TECNOLOGIAS..... | 107 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 122 |
| REFERÊNCIAS..... | 129 |
| APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO 1..... | 129 |
| APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO 2..... | 136 |

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo visa a investigar o uso e o processo de inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no ensino das escolas públicas municipais – anos iniciais do município de Toledo/PR.

O interesse pelos temas Tecnologia e Educação provém da formação desta pesquisadora em Comunicação Social, habilitação em Jornalismo. Além disso, sempre houve afinidade pelas discussões relacionadas à educação. Desde 2002, atuando como docente no curso de Comunicação Social, desenvolveu e orientou alguns trabalhos no campo de atuação da comunicação, uso de tecnologias e educação. Com o objetivo de unir a formação em Comunicação e as inquietações sobre educação, surgiu o interesse por esta pesquisa.

Outro ponto determinante para estudar o tema é o momento atual pelo qual passa a educação, tendo em vista que a chegada das TICs, sobretudo o computador e o acesso à internet, às escolas da rede pública municipal é fato, sendo assim a preparação dos profissionais de educação é fundamental. Estamos frente a uma mudança de paradigmas na forma de repassar conteúdos, estando a tecnologia tão próxima do cotidiano dos alunos em todas as esferas da sociedade e assumindo o status de uma relação social, uma interação muito íntima entre pessoa e máquina, mediando assim as relações humanas e mundo das “coisas”.

O fato de atuar como docente no ensino superior traz também inquietações a respeito da inserção das TICs em sala de aula, tendo em vista que as crianças que estão próximas das tecnologias estarão no ensino superior dentro de alguns anos e por isso as Instituições de Ensino Superior (IES) também precisam estar atentas a essa realidade. O acesso às TICs está inserido nas famílias, por meio de microcomputadores, celulares, tablets, notebooks, e em eletrodomésticos como televisão, rádio, micro-ondas, DVDs, entre outros. A aquisição e acesso a esses equipamentos tecnológicos está cada vez mais facilitada, fazendo com que a população possa aproximar-se das redes sociais, por exemplo, com muita facilidade. Outro ponto relevante é a facilidade de acesso à internet que cada vez mais é disponibilizada à

população por órgãos públicos e/ou empresas, de forma gratuita ou com valor muito baixo. Um exemplo é o Programa do Governo Federal Cidades Digitais, do qual Toledo/PR faz parte desde março de 2015, oferecendo à população pontos de internet gratuitos.

A história da informática no Brasil teve início há mais de cinquenta anos, e foi desenvolvida em duas etapas. A primeira foi de 1958 até 1975, caracterizada pela importação de tecnologia de países em desenvolvimento. A segunda etapa iniciou-se em 1976, caracterizado pelo crescimento de uma indústria nacional¹. Porém, foi na década de 1960, com a criação da internet que houve maior aproximação das pessoas com a tecnologia². Já o aparecimento das TICs nas escolas data menos de vinte anos, mais precisamente com o projeto EDUCOM³.

As múltiplas possibilidades de acesso à informação presentes cada vez mais no cotidiano das pessoas impõem novos olhares e perspectivas no ato de ensinar. A metodologia exercida é que o aluno deve aprender o conhecimento sistematizado e compartimentado, conforme se apresentam os currículos, o uso da tecnologia possibilita a esse indivíduo atribuir um valor, um significado para todo esse conhecimento, tendo em vista que muitos conteúdos repassados pela escola são apenas “decorados” e não interpretados pelo educando. Nessa perspectiva, com o uso da tecnologia há uma possibilidade maior de o aluno interessar-se por tais conteúdos.

¹ Os primeiros minicomputadores nacionais, inicialmente utilizando tecnologia estrangeira, passaram a ser fabricados por cinco empresas autorizadas pelo governo federal. A partir de 1979, a intervenção governamental no setor foi intensificada, com a extensão de reserva de mercado para microcomputadores e com a criação da Secretaria Especial de Informática (SEI), ligada ao Conselho de Segurança Nacional, que é, desde então, o órgão superior de orientação, planejamento, supervisão e fiscalização do setor. Disponível em: <http://www.din.uem.br/museu/hist_nobrasil.htm>. Acesso em: 24 jun. 2015.

² As origens da internet podem ser encontradas Arpanet, uma rede de computadores montada pela Advanced Research Projects Agency (ARPA), em setembro de 1969. A ARPA foi formada em 1958 pelo departamento de defesa dos Estados Unidos com a missão de mobilizar recursos de pesquisa, com o objetivo de superioridade tecnológica militar em relação à União Soviética (CASTELLS, 2003).

³ Em janeiro de 1983 era criada, no âmbito da SEI, a Comissão Especial nº 11/83, Informática na Educação, através da Portaria SEI/CSN/PR nº 001/83, para se encarregar dos trabalhos administrativos e do acompanhamento das atividades técnicas da área, apesar de ter sido solicitada a criação da comissão no âmbito do MEC, que, por sua vez, encaminhara uma Exposição de Motivos ao Presidente da República neste sentido (*Revista Em Aberto*, n. 57, ano 1993).

Para Kenski, as TICs são utilizadas em atividades de ensino de uma forma bem diferente do uso costumeiro:

O espaço de mediação das TICs em educação é claro, as pessoas envolvidas no processo – professores e alunos – são conhecidas e os fins a que se destinam são determinados e estão diretamente articulados com os objetivos do ensino e da aprendizagem. (KENSKI, 2012, p. 86).

A escola, que há muitas décadas está moldada de uma única maneira de ensinar, atualmente precisa olhar para o futuro e reafirmar uma nova prática educativa: o uso do computador e da internet no dia a dia da sala de aula. Inserir e trabalhar com as TICs exige, em primeiro lugar, uma profunda mudança na prática pedagógica e um reposicionamento na conduta dos docentes no momento de planejar e executar as atividades diárias. O professor é crucial nesta perspectiva, tendo em vista que o uso das tecnologias pode ser um fator importante para manter os estudantes interessados pela escola e pelos conhecimentos sistematizados. Para isso, ter a tecnologia apropriada somente não basta. É preciso mais, é preciso ter uma visão do que se quer com o uso das TICs, sobretudo com o computador e a internet no processo de ensino, tornando seu uso uma prática pedagógica e não um mero instrumento de inserir brincadeiras e passatempos aos alunos.

Para Castells (2003), o que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e de informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação em um ciclo de realimentação cumulativo entre inovação e seu uso. Desse modo, não é apenas o ato de armazenar conteúdos para a realização do processo de comunicação, mas também o fato de como serão utilizados para que reflitam o resultado desejado, tendo em vista a necessidade da apropriação tanto da ferramenta tecnológica como do conteúdo.

Para aprofundar essas discussões, a presente dissertação dividiu-se em duas vertentes de pesquisa: a teórica e a pesquisa de campo. Para compreender o tema efetuou-se inicialmente uma investigação a fim de conhecer a produção acadêmica na área. Foi realizado um levantamento nos

bancos de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)⁴, tomando como base o uso das TICs em sala de aula. Constatou-se que este assunto vem sendo amplamente discutido em todas as esferas da área da educação, sobretudo uma parte significativa nas áreas de formação de professores, educação a distância, ensino de ciências e matemática. Embora os trabalhos publicados limitem-se aos defendidos em 2011 e 2012 esse levantamento proporcionou o acesso a pesquisas com vários enfoques a respeito da presença da tecnologia no cenário educacional brasileiro.

O referencial teórico deste estudo se baseia em autores que trabalham com a questão das TICs na educação, a partir de Manoel Castells, Pierre Lévy, Jesús Martín-Barbero, Marta Gabriel, Maria Luiza Belloni, Vani Moreira Kenski e o educador Paulo Freire, os quais são de grande significância para o universo pesquisado.

Com o intuito de identificar o uso e apropriação das TICs como recurso pedagógico, sobretudo o uso do computador e da internet pelos professores das escolas públicas municipais de Ensino Fundamental – séries iniciais de Toledo/PR – esta proposta tem como objetivo conhecer de que maneira os docentes inserem a tecnologia na aplicação dos conteúdos do currículo. Ainda, se esta utilização auxilia o professor a interagir mais com o aluno e a obter maior interesse pelo aprendizado.

Em 2006, o Ensino Fundamental nas escolas brasileiras passou a ter duração de 9 anos e é ofertado para alunos de 6 a 14 anos. O objeto desta pesquisa visa a conhecer as práticas dos professores que trabalham com crianças do 1º ao 5º ano, anos iniciais, com faixa etária de 6 a 10 anos, em média. Em Toledo/PR, o total de alunos matriculados neste período é de 7.564 (base fevereiro/2015)⁵ e o número de professores regentes de turma é de 468, dividido em 36 escolas.

⁴ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Disponível em: <<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>>. Acesso em: 2 maio 2015.

⁵ Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Toledo/PR.

O município faz parte do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO)⁶, que foi criado pelo Ministério da Educação, por meio da Portaria nº 522, em 09/04/1997, com a finalidade de promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. Sendo assim, todos os docentes são contemplados com a utilização do computador e da internet como ferramenta pedagógica que pode ser utilizada em todas as disciplinas.

Em 2004, com a criação do Programa de Informática Aplicada à Educação do Município de Toledo, 90% das escolas tiveram seus laboratórios instalados e, em 2008, todas as escolas já possuíam laboratório de informática funcionando. Nos anos de 2014 e 2015, 35 das 36 instituições de ensino municipais possuem pelo menos um laboratório de informática equipado com computadores e acesso à internet, os quais ficam à disposição diariamente de alunos e professores. Apenas uma escola ainda não possui laboratório porque foi criada em 2012 e aguarda os equipamentos que serão enviados pelo ProInfo.

O município analisado⁷ apresenta-se em pleno desenvolvimento e é localizado a 150 quilômetros da tríplice fronteira com o Paraguai e Argentina, posicionando-se estrategicamente em relação ao Mercosul. É uma das três maiores cidades do oeste do Paraná, com 119.313 habitantes⁸, e possui uma das maiores frotas de caminhões do Estado para atender a seu parque frigorífico e indústria farmacêutica. A cidade ocupa o primeiro lugar em PIB agropecuário do Paraná e da região sul e 11º lugar no país, também é o

⁶ A partir de 12 de dezembro de 2007, mediante a criação do Decreto nº 6.300, o ProInfo passou a ser Programa Nacional de Tecnologia Educacional, tendo como principal objetivo promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica.

⁷ Toledo localiza-se na região Oeste do Estado do Paraná, fundada e colonizada a partir de 1946. O Município de Toledo tem sua constituição histórica a partir da chegada dos primeiros pioneiros em 1946, trazidos pela colonizadora MARIPÁ, para ocupar e desenvolver a região que até então era constituída de mata virgem. Inicia-se esta ocupação à margem direita do Rio Toledo, quando foram selecionados agricultores mais aconselháveis no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, descendentes de italianos e alemães, que já tinham mais de cem anos de aclimatação no Brasil (CATEN, Artemio Tem. *A prática da educação étnico-racial: um estudo da implantação da lei federal 10.639/03 no Paraná a partir do professor como leitor do livro didático público*. Dissertação (Mestrado), 2010. Disponível em: <<http://www.unioeste.br/pos/educacao>>. Acesso em: 29 jun. 2015).

⁸ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. *Cidades*. Painel. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=412770>>. Acesso em: 25 jun. 2015.

primeiro em VBP – Valor Bruto da Agropecuária do Paraná⁹. A agropecuária é um dos grandes destaques de Toledo, que ocupa o primeiro lugar em plantel de frango e rebanho suíno do Estado, sendo que abriga o maior frigorífico de suínos e aves da América Latina.

Na área de educação, segundo o Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (IDEB), o município ostenta um índice de 5,5, sendo o melhor resultado obtido entre as cidades paranaenses com mais de 50 mil habitantes. Segundo o Plano Municipal de Educação (2015), a estrutura física educacional no atendimento a educação básica no município de Toledo conta com 36 escolas e 26 Centros de Educação Infantil na rede municipal de ensino, 10 instituições escolares na rede privada e 29 instituições na rede estadual, totalizando 101 instituições de educação. Além disso, existe no município o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), o Serviço de Aprendizagem Comercial (SENAC), o Serviço Social do Comércio (SESC) e o Serviço Social da Indústria (SESI), que ofertam dezenas de cursos profissionalizantes. A educação superior no município iniciou em 1980 e conta atualmente com 11 de instituições de ensino presencial e a distância, na rede privada e pública estadual e federal – das quais quatro oferecem curso de licenciatura em Pedagogia. Recentemente foi aprovada a instalação da Universidade Federal do Paraná para implantação do curso de Medicina.

A fim de analisar as práticas e metodologias adotadas pelos professores da rede pública municipal, a pesquisa em questão tem por objetivos específicos: conhecer a trajetória da implementação das TICs utilizadas no Ensino Fundamental – séries iniciais do município de Toledo/PR. Examinar se a utilização das TICs, sobretudo do computador e da internet nas escolas públicas municipais de Toledo/PR, contribui para a prática docente. Identificar se há vantagens/desvantagens na utilização das TICs, neste contexto. Esses objetivos estão distribuídos em três capítulos.

Dessa forma, o primeiro capítulo refere-se às *TICs e a educação*, no qual será apresentada a relação entre essas interfaces e sua ligação com a história da educação. Como pressuposto desta pesquisa, parte-se da ideia de

⁹ PREFEITURA DE TOLEDO. Disponível em: <<http://www.toledo.pr.gov.br/portal/cidade-conheca-toledo/toledo-em-numeros>>. Acesso em: 25 jun. 2015.

que as TICs têm aproximado o vínculo entre conhecimento, poder e tecnologia, uma vez que estes permeiam as relações sociais de maneira singular e permitem que o processo de ensino se transforme em um ato mais lúdico e atrativo. No capítulo 2, *As TICs no contexto histórico*, aborda-se a história das tecnologias na educação brasileira, estadual e municipal, possibilitando ter uma visão panorâmica do percurso desenvolvido até os dias atuais. No terceiro capítulo, faz-se a análise dos dados a partir da pesquisa de campo realizada junto aos professores da rede municipal de ensino. Por fim, debate-se como o processo do aparecimento das TICs se reflete nos dias atuais nas escolas da rede pública de Ensino Fundamental.

Para tentar responder o problema proposto, ou seja, se há contribuição na utilização das TICs, sobretudo computador e internet, como recurso pedagógico utilizado pelos professores das escolas públicas municipais de ensino fundamental – anos iniciais, de Toledo/PR, realizou-se uma pesquisa quantitativa por meio de entrevista estruturada, utilizando um questionário impresso aplicado aos professores da rede municipal de ensino. Esta etapa acontece por amostragem, tendo 60 questionários respondidos, o que equivale a 12,82% do total de professores regentes de turma no município pesquisado, que são ao todo 468 profissionais, todos com formação superior na área de educação. Além disso, também foram efetuadas entrevistas semiestruturadas com a secretária de Educação do município pesquisado, com a profissional responsável pela área de Tecnologias Educacionais e com profissionais que participaram da implantação das TICs em Toledo/PR.

Os resultados da pesquisa apresentam dados expressivos que revelam, por exemplo, que metade dos entrevistados considera-se pouco habilitada para a utilização do computador e da internet em sala de aula. Desses, 80% admitem as interferências das TICs nas práticas pedagógicas.

Os dados levantados e apresentados nesta pesquisa serão úteis para apresentar à secretaria de Educação do município pesquisado um panorama geral sobre como as TICs vêm sendo utilizadas como ferramenta pedagógica no processo de ensino desses professores do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, além disso, servirá também como base para futuras pesquisas nesta área.

2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) E A EDUCAÇÃO

Desde o surgimento dos primeiros computadores nas escolas públicas brasileiras, há cerca de vinte anos, iniciou-se uma profunda mudança, ainda que lenta, na maneira de ensinar e aprender. Desde então, um processo novo nas relações humanas, entre homem e máquina, instaura-se em todas as vertentes da sociedade. As rotinas diárias, a cultura, a produção científica, o comércio, a agricultura, a pesquisa e os meios de comunicação de massa, passaram por muitas transformações nos últimos anos. Todos os processos vêm se modificando sob influência das TICs e a educação é uma das áreas mais afetadas neste processo.

Segundo o historiador Roger Chartier (2010), o impacto da adoção tecnológica altera nos modos de ler, interferindo no modo de produção e disseminação do saber. Para este autor,

as mutações de nosso presente transformam, ao mesmo tempo, os suportes da escrita, a técnica de sua reprodução e disseminação, assim como os modos de ler. Tal simultaneidade é inédita na história da humanidade. A invenção da imprensa não modificou as estruturas fundamentais do livro, composto, depois como antes de Gutenberg, por cadernos, folhetos e páginas, reunidos em um mesmo objeto. Nos primeiros séculos da era cristã, a forma nova do livro, a do *codex*, se impôs em detrimento do rolo, porém não foi acompanhada por uma transformação da técnica de reprodução dos textos, sempre assegurada pela cópia manuscrita. (CHARTIER, 2010, p. 8).

A internet apresenta-se como a responsável pelo aprofundamento desta singularidade da contemporaneidade. Como afirma Castells (2003), a galáxia da internet é um novo ambiente de comunicação e como a comunicação é a essência da vida humana, todos os domínios da vida social estão sendo modificados pelos usos disseminados da internet:

Uma nova forma social, a sociedade em rede, está se construindo em torno do planeta, embora sob uma diversidade de formas e com consideráveis diferenças em suas

consequências para a vida das pessoas, dependendo de história, cultura e instituições. (CASTELLS, 2003, p. 225).

Essa presença tecnológica na vida da sociedade, inserida em práticas tanto hodiernas quanto produtivas, tanto a do cidadão singular quanto o da segurança nacional, tem sido nominada, de forma geral, como *sociedade do conhecimento e informação – a era da informação*. Afirma-se que esta teve início na década de 1950 e que vem até os dias de hoje, cuja moeda mais valiosa é a informação. Mundo da produção, da troca mercadológica em que o saber foi transformado em produto e comercializado como tal.

Como explica Marta Gabriel (2013, p. 109), “após a internet e as novas tecnologias digitais, a ‘era da informação’ tem se transformado, pois o valor atribuído anteriormente à informação tem passado, para a interface”. É verdade que a informação processada, no século XXI tem se tornado, de certa maneira, acessível justamente por intermeio dos usos tecnológicos, independente de classe social ou localização geográfica. Contudo, tem-se acesso à informação como produto, já modelado, construído, posto ao consumo em função de se atingir determinados objetivos. Por esta razão, só ter acesso não basta. É preciso mais, interpretar e entender a importância de estar conectado no dia a dia para que essa informação não se torne vazia, sem reflexão. Isso porque, quando não se reflete sobre o que se vê/lê/ouve/fala, a tendência é dizer mais e, muitas vezes, coisas sem sentido, já quando se analisa, pensa-se mais antes de expressar nossas ideias. Essa possibilidade é trazida pela internet, onde a informação é muito rápida, volátil. Sendo denominada por Castells (2003) como tecnologia da liberdade.

Novamente recorrendo a Chartier (2010), o uso digital provoca a volatilidade de modos usuais da escrita e leitura e, portanto, de modos de compreensão. Para ele,

ao quebrar o vínculo antigo estabelecido entre textos e objetos, entre discursos e sua materialidade, a revolução digital obriga a uma revisão radical dos gestos e das noções que associamos ao escrito. Apesar das inércias do vocabulário, que tentam acomodar a novidade, designando-a com palavras familiares, os fragmentos de textos que aparecem no monitor não são páginas, mas composições singulares e efêmeras. E ao contrário de seus predecessores, rolo ou *codex*, o livro

eletrônico não mais se diferencia pela evidência de sua forma material das outras produções da escrita. (CHARTIER, 2010, p. 9).

O autor Nicolas Negroponte (1995) há vinte anos já abordava o tema “vida digital”, que denomina ser era pós-informação, quando seriam removidas as barreiras geográficas. “A informação por encomenda dominará a vida digital” (p. 163).

Daqui a dez anos, é provável que nossos adolescentes estejam desfrutando de um panorama mais rico de opções, pois a busca pelo sucesso intelectual não penderá tanto para o lado dos ratos de biblioteca, mas, em vez disso, oferecerá uma gama mais ampla de estilos cognitivos, padrões de aprendizado e formas de expressão. (NEGROPONTE, 1995, p. 209).

A antevisão de Negroponte, dos anos 1990, parece contrastar com a de Roger Chartier. Contudo, são vistas de pontos diferentes. Negroponte pensa a liberdade de modos tradicionais; Chartier da “ameaça” aos modos tradicionais. Ponderam, contudo, os dois autores sobre a dispersão de modos conhecidos causados pelo impacto tecnológico.

Castells, no entanto, adentra a questão do mero impacto. Este autor faz um alerta: “internet é de fato uma tecnologia da liberdade, mas pode liberar os poderosos para oprimir os desinformados, pode levar à exclusão dos desvalorizados pelos conquistadores do valor” (2003, p. 225). Ele apresenta três desafios. O primeiro é a própria liberdade: “as redes de internet propiciam comunicação livre e global que se torna essencial para tudo” (p. 226). À medida que essa ferramenta de comunicação se faz onipresente na vida cotidiana, a sociedade pode ser tornar refém dos grupos que controlam o acesso a essa tecnologia. O segundo desafio é o oposto: “a exclusão das redes” (p. 226), porque à medida que a pessoa não tem acesso às informações através das redes, cujo meio é a internet, sente-se excluída, um ser condenado à marginalidade. E o terceiro desafio indicado por Castells (2003, p. 227), “é o estabelecimento da capacidade de processamento de informação e de conhecimento em cada um de nós – e particularmente em cada criança. Refiro-me à educação”.

Segundo o autor, a chamada sociedade da informação desafia a todos a trabalhar o conhecimento de uma outra forma: processando e distendendo, ou seja, criando algo a partir da informação. Está-se frente a uma revolução tecnológica com uma diferença fundamental das demais já vivenciadas, pois, na atual, a matéria-prima é a informação, moldada pelo computador. Delineia-se um novo ambiente de aquisição de conhecimento, de aprendizagem, uma nova modalidade, tem-se numa mudança no cenário educacional que envolve professores e alunos de maneira singular.

Muitas crianças e jovens crescem em ambientes altamente mediados pela tecnologia, sobretudo a audiovisual e a digital. Os cenários de socialização das crianças e jovens de hoje são muito diferentes dos vividos pelos pais e professores. (SANCHO, 2006, p. 19).

Desafia-se a capacidade intelectual de aprender, usando informações que estão armazenadas e recombina-las com novas informações, saber discernir o que realmente é relevante, usando-a para realmente produzir conhecimento, porque todos, professores e alunos, têm contato diário com equipamentos eletrônicos e midiáticos fora do ambiente escolar.

É neste sentido que Chartier reflete sobre o impacto em modos dominantes de aprender e manifestar o saber produzido, mediado pela escrita e pelo livro.

Nessa relação de modos de usos tecnológico e maneiras de expressão do conhecimento, manifesta-se uma questão geracional. Tal questão é apontada como a falta de hábito ou habilidade de muitos professores em relação ao uso das tecnologias. Esses docentes estão frente a um desafio, o de trabalhar/ensinar com alunos da geração Y, chamada de geração do milênio/geração da internet, os quais cresceram no mundo digital e estão muito familiarizados com dispositivos móveis e tecnologias, especialmente a internet.

Segundo Oliveira (2006), a geração Y, também chamada de Geração Next ou Millennials, não tem uma data específica demarcada como “a origem”. Quando há referência a este grupo de pessoas, são os nascidos entre os anos 1980 e 1990. A geração Y, geração do computador, das facilidades, da globalização, das comunidades virtuais. Para Oliveira,

quando a antiga União Soviética exercia forte influência sobre países de origem comunista, chegava a definir a primeira letra dos nomes que deveriam ser dados aos bebês nascidos em determinado período. Nos anos de 1980 e 1990 a letra principal era Y. Isso realmente não teve muita influência no mundo ocidental e capitalista, mas posteriormente muitos estudiosos adotaram esta letra para designar os jovens nascidos nesse período. Surge assim o termo Geração Y. (OLIVEIRA, 2006, p. 07).

Ainda segundo a autora, os alunos dessa geração dão valor para o nível de atualização das informações e acesso a recursos tecnológicos. Para eles, não basta atualizar vídeos ou um simples acesso à internet como recurso para suporte pedagógico. É necessário navegar dentre informações atuais, acontecimentos recentes, pois há uma relação com a informação que inclui muitas coisas e de forma mais abrangente, uma vez que querem resultados imediatos. Há também algumas características sociais, ou antropológicas, que identificam o grupo comportamental: saem mais tarde do convívio com os pais; tem poucos filhos, e apresentam maior número de conflitos com professores na sala de aula.

Ao lado da geração Y coloca-se a geração Z (PRENSKY; SHINYASHIKI, ano). A geração Z é descrita como formada por indivíduos constantemente conectados através de dispositivos portáteis e preocupados com o meio ambiente. Os autores acima os descrevem como os nascidos na geração Y até 2010. O codinome “Z” vem de “zapear”, ou seja, trocar os canais da TV de maneira rápida e constante com um controle remoto, em busca de algo que seja interessante de ver ou ouvir ou, ainda, por hábito. “Zap”, do inglês, que significa “fazer algo muito rapidamente” e também “energia” ou “entusiasmo”.

Esses “zapeadores” são descritos pela academia como N-gen [Net] ou D-gen [Digital]. Porém, a denominação mais utilizada neste meio é a de Nativos Digitais: “nossos estudantes de hoje são todos “falantes nativos” da linguagem digital dos computadores, vídeo games e internet. São nativos digitais, ou seja, nasceram e convivem com a era digital (PRENSKY, 2010). Nesta pesquisa, adota-se a nomenclatura “nativos digitais” em vez de Y. Justifica-se tal uso em função da quase imprecisão sobre um limite temporal do surgimento e mesmo da fronteira entre as nominadas gerações Y, Z e Alfa.

A relação dos nativos digitais com os modelos educacionais tem despertado a atenção dos estudiosos de várias áreas da educação. Da metodologia à psicologia, da sociolinguística à gramática e estudos de caráter interdisciplinar se ocupam com este tema. Muitos desses estudos consideram que, nesta fase em que estão mergulhados no mundo virtual, demonstram uma significativa resistência para o modelo educacional vigente, exigindo assim novas práticas educacionais.

Segundo “nos últimos anos, esse domínio da internet chegou a um dos locais mais protegidos pela sociedade: a escola (SHINYASHIKI, 2009). Para uma geração que vive na era do digital, com reflexo das telas na face, diariamente imersos no mar infinito da web – conectados em casa pelo modem, nas ruas por meio dos celulares e em cafés com redes sem fio (wireless), têm a oportunidade de colocar a escola como mais um desses cyberespaços. Essa geração, ocupando as classes de Ensino Fundamental e Médio, acabou com o reinado das aulas expositivas. Já não basta intercalar conteúdos e exercícios: para atrair a atenção dos jovens, a tecnologia é a principal aliada dos professores (CHERUBIN, 2012). Assim, chega-se ao fim o tempo em que os professores entravam em sala de aula e a fonte de transmissão eram suas palavras e o quadro negro, diante de uma turma concentrada e em silêncio.

Um dos desafios é mostrar a esses estudantes que o uso das tecnologias, seja em casa, seja na escola, deve ser construção de novos conhecimentos para não se cair no vazio do conhecimento artificial, porque neste momento o conhecimento atinge um novo patamar de validação.

Grandes mudanças já vêm ocorrendo há algum tempo, sem se perceber e que influi nesta geração. A televisão a cabo, os videocassetes e videogames domésticos, eletrodomésticos, carros e, mais tarde, a internet, marcam uma grande mudança na vida e nos afazeres das pessoas. Para Martín-Barbero (2014), a sociedade da informação não é, então, apenas aquela em que a matéria-prima mais cara é o conhecimento, mas também aquela em que o desenvolvimento econômico, social e político, encontra-se intimamente ligado à inovação, que é o novo nome da criatividade e da invenção. Da mesma forma, Kenski (2012) assegura que a sociedade da informação está preocupada com

o uso amplo de tecnologias digitais na educação, democratizando os processos sociais tais como mobilização dos cidadãos.

Dessa forma, há uma possibilidade de tirar a escola do isolamento em que vive fechada por meio de muros e despertar também na comunidade a oportunidade de se tornar parte do processo educativo, fazendo com que pais, professores, alunos e demais interessados possam, utilizando recursos tecnológicos, de maneira pedagógica, fortalecer o espaço educativo de forma que as crianças, os adolescentes e os jovens se sintam atraídos pela escola.

O uso das tecnologias em educação, da perspectiva orientada pelos propósitos da Sociedade da Informação no Brasil, exige adoção de novas abordagens pedagógicas, novos caminhos que acabem com o isolamento da escola e a coloquem em permanente situação de diálogo e cooperação com as demais instâncias existentes na sociedade, a começar pelos próprios alunos. (KENSKI, 2012, p. 65).

Ao lado de Kenski (2012) também se coloca a afirmação de Marta Gabriel (2013), que diz que o sistema educacional baseado no livro e no professor como provedores primordiais da educação está dando lugar a outras modalidades e formas de ensinar e aprender em virtude da penetração das tecnologias digitais no cotidiano das pessoas. “As novas tecnologias não afetam apenas o modo como fazemos as coisas, mas afetam principalmente nossos modelos e paradigmas – as regras intrínsecas de como as coisas deveriam ser.” (p. 107). Portanto, as TICs não interferem unicamente nos fins e nos meios, mas também no processo.

Dessa forma, mesmo que os estudantes estejam fisicamente inseridos em uma sala de aula na escola, eles estão, ao mesmo tempo, inseridos no mundo real, quer o professor perceba ou não, incentive ou não, autorize ou não. Conforme os *smartphones* se popularizam entre os estudantes desde as mais tenras idades, mais esse processo se acentua. (GABRIEL, 2013, p. 107).

Quando Castells (2003) se refere à tecnologia ligada à educação, salienta em seu sentido mais amplo, fundamental:

A aquisição da capacidade intelectual de aprender a aprender ao longo da vida, obtendo a informação que está digitalmente armazenada, recombina-a e usando-a para produzir conhecimento para qualquer fim que tenhamos em mente. Esta simples declaração põe em xeque todo o sistema educacional desenvolvido durante a Era Industrial. (CASTELLS, 2003, p. 227).

O autor afirma que antes de reconstruir as escolas, qualificar e treinar os professores, é preciso uma nova pedagogia, baseada na interatividade, na personalização e no desenvolvimento da capacidade autônoma de aprender e ensinar. O acesso à tecnologia por si só de nada adianta, é preciso ir além disso, em vez de somente transmitir conhecimentos, desafiar para que os educandos produzam novos conhecimentos. “Isso, fortalecendo ao mesmo tempo o caráter e reforçando a personalidade. E esse é um terreno não mapeado” (CASTELLS, 2003, p. 227).

Este desafio à escola, como já destacado pelos estudos de Chartier (2010), se aprofunda ainda mais quando no modelo atual o centro do fazer escolar é o texto escrito, impresso. As tecnologias não são “impressas”. Isto exige do professor outros conhecimentos, capacidade de deslocamento e inserção mínima nesta língua virtual.

Esta questão pode ser ilustrada em uma pesquisa realizada pela Universidade de Columbia (EUA)¹⁰, sobre aprendizagem móvel nas escolas públicas brasileiras, que teve por objetivo analisar sob a ótica de uma política pública a realidade dessas instituições escolares. A pesquisa analisou 93 entrevistas com gestores do setor público, empresas e ONGs, 11 grupos focais de professores e visitas a 24 escolas de várias partes do país. Os resultados que foram apresentados no dia 12 de agosto de 2015, em Brasília, e descreveram que o uso das TICs – com dispositivos fixos – nas escolas do Brasil ainda ‘engatinha’. A pesquisa aponta, entre outras questões, que um dos problemas é a descontinuidade de planos estratégicos para o uso das TICs. Das 12 secretarias analisadas, apenas quatro tinham documentos norteadores. Isso impossibilita a construção de novos saberes como propõe Castells (2003),

¹⁰ Disponível em: <http://porvir.org/wp-content/uploads/2015/08/small_Sumario_Executivo.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2015.

tendo em vista que sem um norte para trabalhar com as TICs em sala de aula, o professor tende a ficar acomodado entre o livro, o quadro e o giz.

Para Marta Gabriel, o livro separou o escolar do mundo real. Em meados de 1455, quando o alemão Gutenberg inventou a prensa móvel, fato que o canadense Marshall McLuhan (1972)¹¹ chamou de a “Galáxia de Gutenberg”, a difusão da máquina impressora causou uma revolução no mundo impresso, iniciou-se um processo de disseminação de aprendizagem em massa e um maior interesse pela escrita. A criação da imprensa proporcionou um aumento ao acesso às informações e desde então esta evolução não parou mais. Neste cenário, o livro é o protagonista.

No entanto, a educação baseada no livro é completamente diferente da educação da paideia¹²: acontece nas escolas, lugar separado do mundo real; o foco principal é no professor, e não mais nos alunos, que passam a ser agrupados por idades e médias de desenvolvimento; a interatividade entre professor e aluno diminui sensivelmente. (GABRIEL, 2013, p. 107).

Da mesma forma que Gutemberg possibilitou novos horizontes para a aprendizagem no século XV, com a chegada da internet no Brasil, em meados de 1994 instauravam-se possibilidades ainda desconhecidas pela maioria dos cidadãos. Ingressamos agora em um mundo de comunicação, denominado por Caslells (2003) de ‘Galáxia da Internet’. Em 1995, primeiro ano de uso disseminado da internet, havia cerca de 16 milhões de usuários de redes de comunicação por computador no mundo. No início de 2001, já eram 400 milhões. E, até o final de 2014 já somos 3 bilhões, conforme a Organização das Nações Unidas (ONU)¹³.

¹¹ MCLUHAN, Marshall. *A galáxia de Gutenberg*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1972.

¹² Paideia é um termo do grego antigo, empregado para sintetizar a noção de educação na sociedade grega clássica. Inicialmente, a palavra (derivada de paidos (pedós) – criança) significava simplesmente "criação dos meninos", ou seja, referia-se à educação familiar, os bons modos e princípios morais. Será na mesma Grécia que se inicia um modelo de educação com um sentido relativamente semelhante ao que se utiliza hoje (Disponível em: <<http://www.infoescola.com/educacao>>. Acesso em: 20 maio 2015).

¹³ Disponível em: <http://nacoesunidas.org/?post_type=post&s=n%C3%BAmeros+de+usu%C3%A1rios+de+internet>. Acesso em: 10 jul. 2015.

Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na era Industrial, em nossa época a Internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica, quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana. (CASTELLS, 2003, p. 7).

O computador e a internet passam a ser neste momento bases para uma nova reestruturação na educação. Segundo informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que demonstra dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), referente a 2013, mais da metade dos brasileiros têm acesso à internet, a proporção de internautas no país passou de 49,2%, em 2012, para 50,1%, em 2013, do total da população. O uso da internet no celular é outro destaque em 2013, pois 31% dos brasileiros com 10 anos ou mais acessaram a rede pelo aparelho. Embora se propague pelos meios políticos como “democratização da informação” é inegável que mais pessoas, e neste caso os nativos digitais, têm acesso cada vez maior às ferramentas tecnológicas.

Ao mesmo tempo, deve-se considerar que conteúdos online voltados às práticas pedagógicas podem ser estimulantes para que alunos e professores reafirmem a relação e comprometimento com a aprendizagem, desenvolvendo a autonomia e autoconfiança nos educandos. Tais práticas podem gerar usos criativos da tecnologia educacional, estimulando docentes e alunos. Nesse sentido, é importante considerar o alerta de Kenski:

A proposta é ampliar o sentido de educar e reinventar a função da escola, abrindo-a para novos projetos e oportunidades, que ofereçam condições de ir além da formação para o consumo e a produção. As instituições escolares de todos os níveis, com a adoção dos pressupostos da cultura informática, já não se veem como sistemas isolados, fechados em suas próprias atividades de ensino. (KENSKI, 2012, p. 68).

Utilizar as múltiplas possibilidades de interação e comunicação na sala de aula amplia sua rede de atuação, proporcionando maior envolvimento para todos que estão inseridos no processo, corroborando com as ideias de Paulo Freire, que defendia uma pedagogia que permitisse ao aluno construir seu

próprio conhecimento, sem se preocupar em repassar conceitos prontos, o que frequentemente ocorre na prática tradicional.

Para Freire (1979), a educação deve ser uma busca constante do homem, que deve ser sujeito da sua própria educação. E neste fundamento filosófico da educação que se destaca de Freire, o meio não é o fim. Ou seja, a adoção de ferramentas tecnológicas no espaço escolar não deve ameaçar a escola e o professor se estes não a adotarem como um fim em si mesmas. Essas ferramentas devem servir como âncoras – uma vez que estão disseminadas em todo o espaço social – para produzir saberes. Contudo, na sociedade da informação representa sim um risco consumir os produtos e não os meios que os geram.

A fim de conhecer e compreender as práticas pedagógicas por meio das TICs, algumas ações são desenvolvidas pelo governo federal no sentido de conhecer as ações pedagógicas utilizadas pelos professores, como é o caso da pesquisa TIC Educação, realizada pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (CETIC.br)¹⁴. Conforme a edição relativa ao ano de 2013, 99% das escolas públicas brasileiras possui computador das quais, 95% com acesso à internet, e destas, 76% estão disponíveis para uso dos alunos. Outro aspecto relevante é que 98% dos professores entrevistados têm computador em casa. A proporção está bem acima da média de 49,2% dos domicílios brasileiros. Esse acesso privilegiado, entretanto, não possibilita a disponibilidade de atividades mais interativas aos alunos. Entre os professores que dão aulas com auxílio do computador e da internet, 70% dizem que o fazem justamente para ensinar como lidar com o computador e com a internet e não para a construção de novos conhecimentos.

Segundo a pesquisa, entre as razões pelas quais os professores não utilizam a tecnologia como uma ferramenta pedagógica está a falta de

¹⁴ Desde 2010, a pesquisa TIC Educação busca avaliar a infraestrutura das TIC em escolas públicas e privadas de áreas urbanas, a apropriação dessas nos processos educacionais. O levantamento é feito junto a alunos, professores de português e matemática do Ensino Fundamental e Médio, coordenadores pedagógicos e diretores. A pesquisa considera as escolas públicas (municipais e estaduais) e privadas (a partir de 2011) das áreas urbanas do Brasil. São selecionadas escolas com turmas regulares do 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e do 2º ano do Ensino Médio cadastradas no Censo Escolar conduzido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). A amostra do ano de 2013 conta com 994 escolas de todo o país, envolvendo 1.987 professores pesquisados (Disponível em: <www.cetic.br/tics/educacao/2013/professores>. Acesso em: 10 maio 2015).

formação para o uso apropriado da tecnologia. No entanto, muitos desses professores tiveram sua formação em cursos de Pedagogia das Instituições de Ensino Superior brasileiras, que, em sua maioria, não contemplam disciplinas com foco no ensino por meio das tecnologias educacionais. Esse fato se comprova também por meio da pesquisa TIC Educação 2013, que revela que pouco menos da metade dos professores de escolas públicas, 47%, cursaram alguma disciplina voltada especificamente ao uso do computador e/ou internet durante a graduação.

Desse modo, os desafios para esses professores atraírem e conquistarem a atenção deste “novo aluno” será ainda maior. Kenski (2012) ressalta que a maior dificuldade não está no domínio das competências para o uso das TICs pelos professores, mas o de “encontrar formas produtivas e viáveis de integrar as TICs no processo de ensino-aprendizagem, no quadro dos currículos atuais, da situação profissional dos professores e das condições concretas e atuação em cada escola” (p. 105). Continua a autora:

Não é possível impor aos professores a continuidade de autoformação, sem lhes dar a remuneração, o tempo e as tecnologias necessárias para a sua realização. As imposições de mudança na ação docente precisam ser acompanhadas da plena reformulação do processo educacional. Mudar o professor para atuar no mesmo esquema profissional, mesma escola deficitária em muitos sentidos, com grandes grupos de alunos e mínima disponibilidade tecnológica, é querer ver naufragar toda uma proposta de mudança e de melhoria na qualidade da educação. (KENSKI, 2012, p. 106).

É relevante ressaltar que o fato de a tecnologia, mais precisamente do uso do computador e da internet, ter surgido no cotidiano da maioria dos professores brasileiros já na vida adulta dificulta a utilização, o aprendizado e o interesse por esta ferramenta. Inicialmente, ela pode ser vista de maneira insignificante e desnecessária, já que este profissional sempre teve como base para o ensino-aprendizagem o livro e o quadro negro. Sendo assim, qualquer outro modo diferenciado de utilização da tecnologia pode ser percebido como um esforço que não oferece muitos resultados.

É importante ressaltar que a pesquisa Tic Educação demonstrou que os docentes estão sistematicamente investindo em sua formação nesta área,

sendo que já há uma diferença geracional: os mais novos têm buscado a aprendizagem em detrimento dos docentes com mais idade: até 30 anos.

Para a pesquisadora em Educação, Maria Elizabete de Almeida (2000), diante deste novo contexto do aprender, as mudanças prementes não dizem respeito à adoção de métodos diversificados, mas de mudanças de atitude diante do conhecimento e da aprendizagem.

Isso significa que o professor terá papéis diferentes a desempenhar, o que torna necessário novos modos de formação que possam prepará-lo para o uso pedagógico do computador, assim como para refletir sobre a sua prática e durante a sua prática. (ALMEIDA, 2000, p. 16).

Para Kenski (2012), o ambiente escolar tem sofrido muitas alterações nos últimos anos: “No início com desconfiança e como modismo, os computadores foram utilizados como projetos experimentais e em atividades isoladas de ensino, sem maiores interações com os programas e projetos pedagógicos das escolas” (p. 91). A autora lembra que muitas escolas inseriram os laboratórios de informática mais como uma estratégia para atrair novos alunos. “A proposta pedagógica dos cursos, no entanto, não se beneficiou dessa inserção” (KENSKI, 2012, p. 91).

Ainda segundo Kenski (2012, p. 93), com o avanço tecnológico o computador e a internet passaram a ser vistos como uma ferramenta tecnológica necessária e foram integrados ao processo. O ensino mediado pelas tecnologias digitais redimensiona os papéis de todos os envolvidos no processo educacional. Novos procedimentos tecnológicos são exigidos. Contudo,

o grande desafio está em encontrar formas produtivas e viáveis de integrar as TICs no processo de ensino aprendizagem, no quadro dos currículos atuais, da situação profissional dos professores e das condições concretas e atuação em cada escola. (KENSKI, 2012, p. 105).

Dessa forma, a função do professor em sala de aula necessita ser repensada na perspectiva de seu papel de deslocar-se incentivando a aprendizagem sob uma nova estratégia. Como lembra Lévy:

A partir daí, a principal função do professor não pode mais ser uma difusão de conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor deve tornar-se um *animador da inteligência coletiva* dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc. (LÉVY, 1999, p. 171).

Urge que, muito mais que dominar a tecnologia, no sentido técnico, é preciso entender sua eficácia e trazê-la a favor de uma educação mais reflexiva em que o aluno faça parte do processo, sendo parte da troca de conhecimentos e não apenas recebendo e armazenando conhecimentos para depois serem testados em uma avaliação que lhe aplicará uma nota, como acima ressaltamos tendo Freire como referência.

Dessa maneira, o autor questiona como poderá ser mantida uma prática pedagógica com esses novos processos de transmissão de conhecimento:

Não se trata aqui de usar a tecnologia a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e as culturas dos sistemas educacionais e, sobretudo os papéis de professor e de aluno. (LÉVY, 1999, p. 172).

Conhecer o uso e apropriação da tecnologia pelos professores da rede municipal de Toledo/PR é o desafio desta pesquisa, uma vez que esta prática, se realizada de maneira adequada, busca construir novos conhecimentos mediante o incentivo da aprendizagem e do pensamento, provocará uma mudança nas rotinas pedagógicas e culturais desses profissionais. Porque, além do manuseio de equipamentos diferenciados em sala de aula, o docente irá perceber que um simples tema do cotidiano pode se transformar em um grande projeto tecnológico. E, desta forma, despertar nas crianças a percepção que as tecnologias não servem apenas como passatempo, mas também para a construção de conhecimento.

Por sua vez, Martín-Barbero (2014) ressalta que estamos passando de uma sociedade com um sistema educativo para uma sociedade do

conhecimento e aprendizagem contínua. Dessa forma, a hegemonia que até então era restrita à escola e à família vem se deslocando para outros setores. Vale lembrar que a escola pública foi criada no século XVIII com o objetivo de separar a criança da cultura dos pais para inseri-la em outras culturas e a transformá-las em seres sociais, assim oferecendo a todos igualdade de oportunidades, ao menos no discurso. No entanto, a comunidade de Toledo/PR, em sua grande maioria, é católica, quando as famílias são a maior célula de referência.

A partir de uma perspectiva histórica, estamos diante de um processo de produção em que o conhecimento está passando a ocupar o lugar que ocupam primeiro, a força muscular e, depois, as máquinas. Isso implica que no extrato mais profundo da atual revolução tecnológica encontramos uma mutação nos modos de circulação do saber, que sempre foi uma fonte chave de poder (MARTÍN-BARBERO, 2014, p. 125).

O crescente aumento das relações pessoais com as tecnologias instaura uma profunda mutação no vínculo com o saber de tal maneira que este se retira dos seus dois lugares tidos como sagrados: os livros e o professor. Tal deslocamento implica a disseminação do conhecimento, quando tanto o senso comum como o conhecimento científico tomam proporções igualáveis.

Para corroborar com o acima afirmado, apresentam-se os dados da já citada pesquisa realizada, entre outubro de 2014 a fevereiro de 2015, pelo Centro Regional de Estudos para Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.br)¹⁵, que apontam que o celular é a principal forma de acesso à internet pelos jovens, superando pela primeira vez na história o computador. A pesquisa entrevistou um total de 2.105 jovens, de 129 cidades brasileiras, em áreas urbanas e rurais. Dos que foram ouvidos e estavam dentro da faixa etária dos 10 aos 17 anos, esta foi a que apresentou maior percentual de acesso à internet pelo celular, 77% do total, os quais confirmam acessar a web todos os dias. Outro dado é que o principal motivo de acesso à internet são as redes sociais, com 73%, seguidas de trabalhos escolares, que atingem 68% dos entrevistados.

¹⁵ Disponível em: <<http://cetic.br/>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

Esses resultados apontam e confirmam a intensidade de uma tendência que vem se materializando nos últimos anos no mundo e agora, sobretudo no Brasil. A popularização do acesso à internet, as facilidades comerciais de aquisição de aparelhos de celulares, aliada à sede de informação, mas com pouco conteúdo e reflexão, faz com que esses jovens, considerados nativos digitais, fiquem conectados a maior parte do tempo.

Essa condição de conectados o tempo todo também é alvo de pesquisas. Profissionais das várias áreas avaliam os efeitos da exposição e, sobretudo, da substituição de eventos como brincadeiras, convivência presencial, exercícios físicos, dentre outros. Com vista a essa realidade, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) lançou em parceria com o site de buscas Google, a campanha *Internet sem Vacilo*¹⁶, com o objetivo de conscientizar o público adolescente e jovem, usuário da internet, sobre os perigos que o mundo virtual pode oferecer.

Sabe-se que esse novo cenário informacional e tecnológico requer novos hábitos, nova gestão do conhecimento e, principalmente, uma consciência entre todos os envolvidos para, assim, apropriar-se dos processos e da técnica inerente ao computador/celular e a internet, sendo que esses concorrem diretamente com a escola, tornando-se agentes de socialização dentro e fora dela. Nessa perspectiva, ressaltamos Paulo Freire, que já nos anos 1970 asseverava:

[...] no processo de aprendizagem, só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em apreendido, com o que pode, por isso mesmo, re-inventá-lo; aquele que é capaz de aplicar o aprendido-apreendido a situações existenciais concretas. (FREIRE, 1979, p. 13).

Por outro lado, aquele que é preenchido de informações e conteúdos sem ter consciência do aprendizado, não aprende. “A educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados” (FREIRE, 1979, p. 69).

¹⁶ Disponível em: <<http://www.internetsemvacilo.org.br/>>. Acesso em: 5 ago. 2015.

É nesse sentido que se ressalta que o meio não deve ser o fim. A sociedade do conhecimento se caracteriza por disponibilizar em rede e na rede aquilo que chama de conhecimento. Contudo, o professor e o consumidor não escolar deste saber deve utilizá-lo como meio para instigar aprendizagens e pensamento.

O advento da internet abre caminhos para que todos possam escrever e publicar suas ideias com infinitas possibilidades; esse acesso abre novas capacidades de comunicação que há pouco tempo não eram imaginadas. Empresas, Estado, sociedade e associações e o sujeito consumidor se envolvem em uma relação que também é nova. Juristas do mundo todo se preocupam com a regulamentação deste que chama de ciberespaço, biodireito, ciberdireito, dentre outros. No caso do Brasil, motivado pelas severas críticas dirigidas com comunidades virtuais ao governo atual, foi criado o Marco Civil da Internet¹⁷, sancionado no mês de abril de 2014.

Sobre suas consequências ainda não há avaliação. Contudo, educadores, historiadores, sociólogos e cientistas políticos têm seguidamente tecido comentários sobre a regulamentação. Segurado, Lima e Ameni, por exemplo, afirmam que

o ciberespaço, naturalmente fluido, rompe com fronteiras nacionais e redimensiona as questões sociais, econômicas e políticas, à medida que modifica a relação tempo/espaço. A garantia das liberdades individuais e coletivas, a questão da privacidade e as efetivas possibilidades de controlar a livre expressão na internet constituem a base fundamental para compreender as questões em disputa no complexo debate em torno da regulamentação do uso da internet. A internet é uma rede aberta que proporciona o desenvolvimento de práticas colaborativas e não proprietárias. Esses aspectos são centrais para o debate da regulação, bem como da regulamentação dessa rede. (2014, p. 2).

Os autores ressaltam que há muitos interesses em jogo que dos simplesmente econômicos aos da chamada segurança nacional. Porém, ressaltam que “[...] monitorar os fluxos de dados a partir do controle da

¹⁷ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm; www.ebc.com.br/tecnologia/2014/04/entenda-o-marco-civil-da-internet-ponto-a-ponto>. Acesso em: 23 maio 2015.

infraestrutura de conexão implicariam o cerceamento da liberdade de expressão, de comunicação e de criação” (p. 3). Destacam que, “aparentemente, o debate é técnico – e também é –, mas o aspecto mais relevante é que os aspectos da infraestrutura da rede definem seu funcionamento e o tipo de controle (GALLOWAY, 2004 apud SEGURANDO; LIMA; AMENI, 2014) que se pode ter sobre os usuários¹⁸.

O Projeto de Lei nº 21.626/2011 se propõe a reger o uso da rede no Brasil, definindo direitos e deveres de usuários e provedores da web no país. Dentre os pontos polêmicos do documento está justamente o da neutralidade na rede, privacidade na web, logs ou registros de acessos, *data centers* fora do Brasil. Por isso, o projeto se propõe à inviolabilidade e sigilo das comunicações de cada usuário e chega a propô-la no art. 7º que trata do acesso: “O acesso à internet é essencial ao exercício da cidadania”. Proposta esta que vem ao encontro com as discussões propostas neste estudo, uma vez que ter a possibilidade de acesso à informação pode criar uma consciência maior do cidadão sobre sua função social no local onde está inserido. Contudo, como disposto pelos autores acima, há muito mais interesses em jogo por parte do Estado político e das empresas de telecomunicações que a simples transferência de dados. Uma vez mais, este espírito vigilante deve despertar o usuário para usar o saber não como fim, mas como meio, ressaltando sempre a impossibilidade de neutralidade, seja de qual agência se trate.

Retornando, é com base no aporte teórico que vislumbra o uso das TICs, sobretudo do computador e da internet, como forma de possibilitar um processo de ensino-aprendizagem, o foco principal é trabalhar com a

¹⁸ Embora este tema seja de grande relevância para a pesquisa, ele não se insere diretamente no problema de pesquisa aqui em questão; fica registrado, no entanto, para demonstrar o nível de complexidade que o uso tecnológico representa. Vale assentar o pensamento de Gustavo Gindre a respeito deste controle institucional: “entre as questões presentes nesse debate, destaca-se a liberdade de expressão e de comunicação relacionadas às iniciativas de regulação e de regulamentação. Para essa discussão, essa distinção é importante e poderíamos dizer que a Regulamentação diz respeito ao conjunto de instrumentos legais, como a Constituição, leis complementares, leis ordinárias, decretos, portarias, normas, estatutos, códigos etc. Regular envolve o processo de regulamentação (e isso é importante reconhecer), mas vai além. É um conjunto mais amplo de práticas que visam acompanhar e interferir cotidianamente em determinado processo com vistas a um objetivo definido. Pode-se utilizar de instrumentos legais, mas também de diversas outras ‘ferramentas sociais’ (GINDRE, Gustavo. Agenda de regulação: uma proposta para o debate. In: SILVEIRA, Sergio A. et al. *Comunicação digital e a construção dos commons: redes virais, espectro aberto e as novas possibilidades de regulação*. São Paulo: Perseu Abramo, 2007, p.129-174).

tecnologia em sala de aula. Neste contexto, o educando deve ser protagonista de seu aprendizado e não mero receptor de mensagens e consumidor de produtos culturais.

As sociedades contemporâneas já estão a exigir um novo tipo de indivíduo e trabalhador em todos os setores sociais e econômicos: um indivíduo dotado de competências técnicas múltiplas, habilidade de trabalho em equipe, capacidade de aprender e adapta-se a situações novas. (BELLONI, 2012, p. 22).

É importante ressaltar esta afirmação de Belloni, que aponta para significativas mudanças no mundo do trabalho. Ou seja, há implicações do uso tecnológico não somente enquanto recurso educacional como – e já! – sobretudo no tipo de profissional que o próprio processo educativo coloca à disposição no mercado de trabalho.

Esse cenário não leva a considerar que, com o uso das tecnologias, a agilidade das informações e a disseminação do conhecimento apagam-se algumas fronteiras, fazendo com que tudo esteja acessível a todos em qualquer lugar, mas cobrando ao mesmo tempo uma mudança de atitude que corresponda a novas demandas e, neste caso, demandas profissionais.

Wilson Dizard Jr. (2000) aponta que este fenômeno já iniciou com a televisão e aprofundou-se com os demais veículos clássicos de comunicação estão sendo desafiados pela internet e por outras tecnologias que oferecem opções mais amplas de serviços de informação e entretenimento.

Dessa maneira, os indivíduos têm a possibilidade de maneira mais rápida de acessar conteúdos a fim de enriquecer seu conhecimento e adaptar-se a essa nova proposta citada por Belloni (2012).

É este quadro que compõe uma realidade de educação contínua. É também um quadro que exige adequações como ao modo de consumo da escrita, dos modos de compreensão e das iconografias que tradicionalmente usamos como meio de expressão linguístico e ou simbólicos. É este mesmo quadro – não neutro – que deve desafiar o educador a usá-lo como modo de incentivar, desafiar e dinamizar o conhecimento do aluno.

Mais uma vez, este quando nos remete ao educador brasileiro Paulo Freire, o qual acreditava numa prática didática fundamentada na premissa de que o educando assimila o objeto de estudo fazendo uso de uma prática dialética da realidade, ou seja, aprender fazendo, porque segundo ele, todo o ato de educação é um ato político. Neste contexto, Paro explica que:

O papel do educador, de quem se espera que tenha o conhecimento, é o de representar ou expor determinado conteúdo ao aluno que, por sua vez, tem como obrigação esforçar-se por compreender e reter tal conteúdo. (PARO, 2010, p. 21).

Nesse esforço de ambos, o autor indica que, com relação ao educador, é preciso que tenha a função de propiciar condições para que os educandos se façam sujeitos no processo de ensino-aprendizagem. Já o educando, por sua vez, deve, pelo menos, mostrar-se interessado em perceber e apreender novos conteúdos, de maneira que esses sejam importantes e relevantes para sua construção profissional e cidadã.

2.1 MÍDIA-EDUCAÇÃO

O uso de meios tecnológicos na educação nos remetem a pensar os anos 1930, quando, através do Manifesto, foram inseridos diversos desses meios na escolarização brasileira. O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) no Brasil afirmou, já na primeira página: “é impossível desenvolver as forças econômicas ou de produção, sem o preparo intensivo das forças culturais e o desenvolvimento das aptidões à invenção e à iniciativa que são os fatores fundamentais do acréscimo de riqueza de uma sociedade” (p. 1).

Em 1932, um grupo de intelectuais lança à nação o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, aquilo que seria uma nova perspectiva, sendo um marco importante para a história da educação brasileira. Foi quando um grupo de intelectuais da elite uniu-se para construir uma nova organização na sociedade brasileira do ponto de vista da educação. Redigido por Fernando de Azevedo, o texto foi assinado por 26 intelectuais, entre os quais Anísio Teixeira, Afrânio Peixoto, Lourenço Filho, Roquette Pinto, Delgado de

Carvalho, Hermes Lima e Cecília Meireles, o documento visava a provocar sentimentos e ações com vista a uma nova proposta de educação no país.

O Manifesto, que foi publicado em vários jornais da época, propunha uma escola única, pública, obrigatória e gratuita. “De fato, se a educação se propõe, antes de tudo, a desenvolver ao máximo a capacidade vital do ser humano, deve ser considerada ‘uma só’ a função educacional, cujos diferentes graus estão destinados a servir às diferentes fases de seu crescimento, ‘que são partes orgânicas de um todo que biologicamente deve ser levado à sua completa formação’” (MANIFESTO, 1932, p. 7). Além disso, O Manifesto¹⁹ reunia também algumas propostas importantes ligadas à valorização da experiência da criança, a defesa do ensino rural e reportava-se à utilização por parte da escola de outros meios, como a imprensa, o rádio e o cinema:

A consciência do verdadeiro papel da escola na sociedade impõe o dever de concentrar a ofensiva educacional sobre os núcleos sociais, como a família, os agrupamentos profissionais e a imprensa, para que o esforço da escola se possa realizar em convergência, numa obra solidária, com as outras instituições da comunidade. Mas, além de atrair para a obra comum às instituições que são destinadas, no sistema social geral, a fortificar-se mutuamente, a escola deve utilizar, em seu proveito, com a maior amplitude possível, todos os recursos formidáveis, como a imprensa, o disco, o cinema e o rádio, com que a ciência, multiplicando-lhe a eficácia, acudiu à obra de educação e cultura e que assumem, em face das condições geográficas e da extensão territorial do país, uma importância capital. (MANIFESTO, 1932, p. 15).

O documento ressalta que a escola antiga trabalha de maneira fechada, sem pensar em outras esferas da sociedade que podem auxiliar na compreensão de mundo e no aprendizado dos alunos. A escola moderna, aparelhada em outros recursos, que não somente a sala de aula poderá “se tornar um centro poderoso criação, atração e irradiação de todas as forças e atividades educativas” (MANIFESTO, 1932, p. 17).

Nessa perspectiva, a educação brasileira passou, desde 1932, por grandes transformações, dentro destas ramificações aparece o termo mídia-

¹⁹ O Manifesto teve seus propósitos alcançados quando se incorporou ao texto constitucional de 1934. Disponível em: <www.uninove.br/marketing/ix_coloquio/PDF/angelainfante.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2015.

educação que nos remete a este Manifesto que, buscava entre outras coisas, a igualdade de acesso à educação a todos os brasileiros. O que também preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei 9.394 de 1996²⁰, que atende em parte o Manifesto aos Pioneiros, de 1932. Neste documento, o art. 32 assim refere:

Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, com duração de nove anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos seis anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

III – o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;

IV – o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social. (LDB, 2014).

No § 2º, art. 32, a LDB traz explícito que a formação básica compete à compreensão da tecnologia na sala de aula, uma visão diferente em relação ao que acontecia no modelo de educação herdado pelo Brasil colônia, totalmente excludente e incoerente.

Na Constituição de 1891 a Educação não se apresenta como um direito de todos, não trata da obrigatoriedade, não aborda a questão da gratuidade, não se responsabiliza diretamente pela educação primária, não trata dos índices a serem investidos na Educação, e nos poucos momentos que se refere ao tema, aborda a questão da laicidade e da responsabilidade, de maneira pouco detalhada, com as escolas secundárias e de nível superior nos Estados e no Distrito Federal. (BALZZAN, 2012, p. 29).

Conforme lembra Soares (2003), já no final dos anos 1980 o emprego das tecnologias deixava de ser “coisa de especialistas” para converter-se em

²⁰ A primeira LDB foi criada em 1961, seguida por uma versão em 1971, que vigorou até a promulgação da mais recente, em 1996.

preocupação presente no próprio texto da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)²¹:

No campo da educação como um todo, o vídeo-cassete, nos anos 80, e a informática, nos anos 90, vieram romper o marasmo e criar a expectativa de que já havíamos chegado ao tempo das mutações, como sugeria Lauro de Oliveira Lima, ao comentar, ainda nos anos 70, os desafios trazidos à educação pela aplicação do pensamento de McLuhan. (SOARES, 2003, p. 2).

Nessa perspectiva, o conceito mídia-educação aparece como produto da sociedade capitalista – indústria de massa, sua emergência está ligada a uma nova ordem político-econômica específica da modernidade. Como explica Setton (2011), a cultura de mídia nasce como produto da industrialização, como desdobramento de uma sociedade urbana, com grande concentração de grupos sociais de diferentes procedências. “Sua emergência se dá no início dos anos 1930, nos Estados Unidos, a partir de um investimento maciço em dinheiro, determinação política e a necessidade de integrar um mercado consumidor.” (SETTON, 2011, p. 32).

Belloni (2012, p. 37) lembra que a mídia-educação aparece no Brasil nos conturbados anos de 1960, entre comunicadores e educadores muitas vezes ligados às igrejas, com uma preocupação com o poder ideológico as mídias de massa e sua importância na formação de jovens e adultos, notadamente com relação aos valores humanistas e cristãos.

O conceito de mídia-educação teve início na Europa, Canadá e Estados Unidos, em meados de 1930/1960, proveniente da preocupação com aspectos políticos e ideológicos decorrente do aumento das mídias na vida cotidiana da população. Com o desenvolvimento da indústria editorial, televisiva e, à medida que o acesso a informações aumentava, crescia também a preocupação com relação ao uso deste instrumento em sala de aula. Foi neste momento que nasceram alguns projetos educacionais de mídia-educação, envolvendo principalmente jornalistas e educadores, com um viés interdisciplinar. Para Rivoltella (1997, p. 13), isso acontece porque a mídia-educação engloba contribuições metodológicas de diversas áreas – educativa, intervenção

²¹ Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lbd.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2015.

didática e campo de reflexão teórica entre as ciências da educação e as ciências da comunicação – delimitando-se também como possível disciplina e como prática social.

Mas foi em 1960 que aconteceram as grandes discussões internacionais sobre mídia-educação, com duas dimensões: as mídias como ferramenta pedagógica e como objetos de estudo. Como aponta Belloni (2012, p. 41), já na década de 1970 surgiram outras definições como resultado de discussões envolvendo especialistas, educadores e gestores de muitos países, em encontros internacionais quase sempre promovidos pela Organização das Nações Unidas para Ciência e Cultura (UNESCO). As duas principais definições mostram claramente que a preocupação dos envolvidos refere-se à leitura crítica de mensagens e ao impacto social, cultural e perceptivo das mídias de massa. No Brasil, na década de 1980, surgem e se desenvolvem várias experiências de mídia-educação.

A partir daí o uso das tecnologias em sala de aula convertia-se em políticas públicas, caracterizado, por exemplo, pelo Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo)²², e pelo projeto *TV Escola*²³, iniciado pelo governo federal em 1996. Desde então a proposta cresceu e atende cerca de 65% da rede pública brasileira, com 17 horas diárias de programação educativa.

No Paraná, um dos destaques é o programa *TV Pendrive*, instalado em todas as escolas públicas estaduais do Estado, em 2007. Inicialmente chamado de *TV Pendrive*, e mais tarde *TV Multimídia*, a proposta contemplou a instalação de televisores 29 polegadas em 22 mil salas de aula de todo o Estado. Os equipamentos possuem entradas VHS, DVD, cartão memória e *pendrive*, e ainda estão em funcionamento na maioria das escolas.

Belloni (2012) sugere que na perspectiva da mídia-educação haja duas dimensões inseparáveis: o objeto de estudo e a ferramenta pedagógica, ou seja, tanto educação para as mídias como as mídias para a educação. “Esta é

²² O ProInfo, inicialmente denominado de Programa Nacional de Informática na Educação, foi criado pelo Ministério da Educação, através da Portaria nº 522, em 09/04/1997, com a finalidade de promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio.

²³ Disponível em: <<http://tvescola.mec.gov.br/tve/videoteca/serie/deu-a-louca-na-historia>>. Acesso em: 2 ago. 2015.

a perspectiva de um novo campo de saber e de intervenção, que vem se desenvolvendo desde 1970 no mundo inteiro: a educação para as mídias, cujos objetivos dizem respeito à formação do usuário ativo, crítico e criativo de todas as Tecnologias de Informação e Comunicação” (2012, p. 12). A autora é enfática ao defender o desenvolvimento de práticas educacionais mais democratizadas: “incluindo a formação de professores plenamente atualizados e em sintonia com as aspirações e modos de ser das novas gerações” (2012, p. 12).

O conceito de mídia é abrangente e se refere aos meios de comunicação de massa – rádio, televisão, jornal, livro, revista, fotografia, cinema, internet. A mídia-educação é hoje algo que impacta na vida de todos, professores em sala de aula e famílias no dia a dia. A escola, além do espaço familiar, é um dos locais potenciais para inserir crianças e adolescentes no contexto da mídia, demonstrando suas potencialidades e fragilidades.

Nas sociedades contemporâneas, a importância dos meios de comunicação e mais recentemente, das tecnologias de informação é muito grande em todas as esferas da vida social, com consequências claras para os processos culturais, comunicacionais e educacionais. (BELLONI, 2009, p. 32).

Essa educação para as mídias pretende ser uma educação para a cidadania, sendo um instrumento fundamental para a democratização das oportunidades educacionais, uma vez que quando o cidadão tem consciência da influência da mídia no seu dia a dia é possível fazer uma leitura diferenciada dos fatos. Tudo isso perpassa também por uma formação adequada com profissionais plenamente atualizados dentro das expectativas das novas gerações.

Enquanto a família, a classe social, o bairro e, às vezes, a religião são fatores de diferenciação das crianças, a escola e a mídia funcionam como fatores de unificação – o objetivo é o consenso – difundindo os valores e as normas consideradas comuns a todos em uma sociedade. A escola e a mídia desempenham o papel de guardiãs e difusora de uma espécie de síntese dos valores hegemônicos que formam o consenso necessário para a vida social. (BELLONI, 2009, p. 33).

Dentre as mídias de maior consumo ainda está a televisão que possui um grande alcance nos lares brasileiros, conforme dados do IBGE²⁴, em 2013, 63,3 milhões de domicílios no país possuíam aparelhos de TV, o que corresponde a 97,2% do total. Sendo assim, conforme aponta Belloni (2009, p. 34), a televisão tem um papel muito importante também na dimensão semântica do processo de socialização à medida que ela fornece as significações, preenchendo o universo simbólico das crianças.

O fato é que falar em mídia-educação neste século, saturado de tecnologias de informação e comunicação por todos os lados é para Belloni:

A capacidade de a sociedade controlar o poder massificador da mídia – especialmente a televisão na esfera política – passa necessariamente por dois caminhos, ambos relacionados com a educação: de um lado, a educação para a mídia, buscando formar um receptor crítico, ativo, inteligente, capaz de distanciar-se de mensagens midiáticas e exercer sobre ela o seu poder de análise e crítica; de outro lado, a formação do comunicador, visando a qualificação plena do profissional não apenas competente, mas responsável, capaz de distanciar-se do imediatismo típico da mensagem midiática e de exercer sobre ela uma influência esclarecedora, realmente informática – ética – escapando das armadilhas da manipulação fácil. (BELLONI, 1995, p. 35).

Dessa maneira, a responsabilidade dos sistemas educativos é grande, visto que será preciso formar educadores para esta nova tarefa: ver na educação para as mídias uma educação para a cidadania, sendo ela um meio de democratização do conhecimento e de oportunidades, minimizando as desigualdades sociais e propiciando espaços para servirem como instrumentos de emancipação. Novamente nos remetemos ao Manifesto dos Pioneiros da Nova Educação (1932):

Mas o educador, como o sociólogo, tem necessidade de uma cultura múltipla e bem diversa; as alturas e as profundidades da vida humana e da vida social não devem estender-se além do seu raio visual; ele deve ter o conhecimento dos homens e da sociedade em cada uma de suas fases, para perceber, além do aparente e do efêmero, "o jogo poderoso das grandes leis que dominam a evolução social", e a posição que tem a escola, e a função que representa, na diversidade e pluralidade das

²⁴ Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

forças sociais que cooperam na obra da civilização. (1932, p. 2).

A utilização das mídias no processo educativo deve partir deste professor empenhado não só com a produção de conhecimento, mas também na formação de um novo cidadão, para isso é necessário perceber que o real benefício não aparece devido à tecnologia ou de qual mídia utilizar, mas sim da possibilidade de os educandos criarem suas próprias narrativas. O grande desafio parece estar em abandonar estas velhas maneiras de ensinar, com modelos já estruturados.

David Buckingham (2003) destaca que as situações em que os alunos podem escolher, o interesse pela mídia-educação é alarmante e crescente. Porém, institucionalmente e com relação às mudanças necessárias ao currículo escolar, pouco avanço foi concretizado.

A escola contemporânea deve começar repensando a técnica, visto que na maioria destas instituições o uso do aparelho celular na sala de aula é proibido. Hoje os alunos podem ser produtores de conteúdo e não mais apenas receptores. Um exemplo disso, no Estado de São Paulo, um grupo de pesquisadores em educação criou o Laboratório de Experimentações Didáticas (LED)²⁵, com o objetivo de treinar os professores de escolas públicas e particulares a utilizar os aparatos tecnológicos, com experimentação e criação, discutindo possibilidades de produção em ambientes inovadores. Este considera-se ser o ponto-chave para a utilização das TICs em sala de aula. Formação Continuada de Professores, visto que muitos dos docentes brasileiros estão no exercício da profissão há mais de vinte anos, época em que a tecnologia era apenas um sonho, ainda bem longe das salas de aula. Esta formação deve abordar desde conhecimentos específicos dos conteúdos que serão desenvolvidos em sala de aula, nas diferentes séries, e até chegar no uso apropriado da tecnologia, porque se este profissional não domina em parte o conhecimento escolar, terá poucos elementos para usar as TICs.

Kenski (2012, p. 87) corrobora dizendo que a simples apresentação de um filme ou programa de televisão – sem nenhum tipo de trabalho pedagógico

²⁵ Disponível em: <<http://mroncato.blogspot.com.br/2014/07/led-laboratorio-de-experimentacoes.html>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

anterior ou posterior à ação – “desloca professores e alunos para uma forma receptiva e pouco ativa de ensino”. Para a autora, o simples uso da tecnologia não altera significativamente os espaços físicos da sala de aula e nem as dinâmicas utilizadas para ensinar e aprender. É preciso ter cuidado para não se formar uma ideia redutora do uso das TICs, para isso é preciso organizar novas experiências pedagógicas para que as tecnologias sejam usadas em processos cooperativos de aprendizagem.

2.2 MÍDIA E MEMÓRIA SOCIAL

Seguindo a afirmação do sociólogo francês e pesquisador Maurice Halbwachs (1877-1945), nos idos da década de 1920, em que as memórias eram construídas por grupos sociais, então a escola, por ser grande receptora da diversidade de histórias e memórias, cria uma cultura particular e a criança que está inserida neste universo também. A escola é uma instituição social com memória, onde convive uma série de grupos sociais diferenciados. Portanto, é muito comum dizer que a escola é atravessada pela sociedade, porque recepciona expectativas e dilemas e, ao mesmo tempo, interfere sobre o social porque reproduz novos saberes e novas construções de mundo.

Para Maria Isabel Orofino (2005), a memória social ocupa um papel preponderante nos processos de construção das identidades individual e coletiva. Nesse sentido, com a volatilidade da informação digital nesta era, causa uma incerteza sobre como todas essas centenas de milhares de informações que estão armazenadas em *bytes* serão parte de uma memória daqui algum tempo.

A oralidade foi uma das primeiras formas de o ser humano transmitir conhecimento e estabelecer confecções sobre os fatos, em seguida veio a escrita, e bem mais tarde a informática, que causou uma verdadeira revolução da forma de comunicação interpessoal entre os seres humanos. Transformando a noção de tempo e espaço, que já não tem mais tanta influência nas transações e mediações. Com tanta velocidade e fontes de informação à disposição dos indivíduos, trabalhar com as mídias em sala de aula pode oferecer aos educandos um espaço e resgate e problematização dos

fatos, proporcionando que estes não sejam esquecidos e, mais, possam ser contextualizados. Porém, esta ação deve ser pautada aos projetos político-pedagógicos para que não fique deslocada e ainda é preciso aos envolvidos compreender que o mundo global também é local que traduz experiências pessoais, como ressalta Orofino (2005):

Ação cultural com as mídias no espaço escolar deve estar ancoradas em Projetos Políticos Pedagógicos que estejam informados por novas concepções que desafiem os limites da fragmentação não apenas do conhecimento, mas também da experiência na localidade. E compreender que o mundo global é também o local em que se produz nossa experiência a partir da nossa escola, da nossa esquina, do nosso quintal. (OROFINO, 2005, p. 147).

Trabalhar a pedagogia dos meios, levando em consideração as experiências dos alunos, as quais podem ser muito úteis para novos aprendizados, demonstrando que o global, pode ser local e vice-versa. Portanto, usar somente por usar algum tipo de mídia não compreende a essência da pedagogia dos meios²⁶, a qual busca que a mídia-educação seja compreendida enquanto campo do conhecimento, cujo espaço é a teoria crítica. Para a prática desta pedagogia dos meios é necessário que comunicadores e educadores trabalhem juntos porque a escola é um cenário social em que se efetiva a circulação de significados e sentidos produzidos pela e sobre as mídias.

Em síntese, defendemos que é cada vez mais necessário ampliarmos as mediações escolares por meio de novos enfoques pedagógicos que visem um consumo cultural crítico e que possibilitem a criação de estratégias de uso destes meios para fins de construção da cidadania ativa, participativa, atuante no contexto da qual a escola se insere. (OROFINO, 2005, p. 23).

Para isso, com base na memória social dos fatos é possível levar os alunos a descobrir novas abordagens utilizando, por exemplo, fotografias e imagens cinematográficas. Porque essas podem ser entendidas como

²⁶ Termo apresentado por Maria Isabel Orofino (2005) como uma proposta de prática, ou seja, metodológica.

documentos vinculados à memória social, que traz informações históricas pertinentes a serem trabalhadas em determinado conteúdo de uma disciplina, possibilitando que o educando reconheça e conheça a importância das mídias neste processo. Como afirma Halbwachs (1990), não há memória coletiva que não se desenvolva num quadro espacial. As memórias de um indivíduo não aparecem apartadas da sociedade, as lembranças andam juntas com os fatos sociais, sendo construções de grupos sociais.

A escola democrática, enquanto espaço de participação e construção de cidadania, pode enriquecer substantivamente suas práticas pedagógicas com o uso das novas tecnologias, sobretudo nas iniciativas de mediação via práticas de comunicação que estejam articuladas às novas redes de solidariedade internacional. (OROFINO, 2005, p. 147).

Nesse contexto, propor aos alunos que produzam vídeos, fotografias, blogs, textos que retratem suas memórias sobre determinados fatos utilizando as tecnologias educacionais fará com que este cidadão tenha possivelmente mais consciência de sua existência naquele local. Portanto, se a escola é um local de encontro de muitas culturas, provenientes tanto de identidades, diferenças socioculturais, um local de mediações. Este é um espaço muito rico em possibilidades de produção do conhecimento, que pode ir desde jogos e brincadeiras, até a produção de produtos midiáticos locais, como o jornal ou blog da escola, vídeos, fotografias, entre outros. Fazendo com que a memória individual, que, segundo Halbwachs (1877-1945), é construída a partir de referências e lembranças próximas, a qual se refere ao um ponto de vista sobre a memória coletiva, seja parte destas possibilidades de produção de conteúdo na sala de aula.

As tecnologias, enquanto produto, fazem parte da memória social. Saber utiliza-las de maneira a instrumentalizar a aprendizagem também. Enfim, a escola é desafiada na contemporaneidade a enfrentar-se a si mesma em primeiro lugar em que uma existência institucional “eternizou” modos de procedimentos para o ensino. O livro escrito e impresso, as metodologias expositivas e o aluno consumidor passivo foram seus principais elementos. Contudo, pelos argumentos expostos acima, este quadro sofreu abalos pela

chegada da internet e o uso extensivo do computador e outros meios como tablet, smartphone, celular, dentre outros.

Tal desafio deve ser visto como possibilidades de avanço e não como ameaças. Advertências, porém, são necessárias como o conflito de gerações onde os nativos já se inserem naturalmente neste meio virtual e navegam com grande facilidade. Mas este meio não estingue o livro (Charier). Antes, provoca-o a mudar de forma e uso. É nesse sentido que a aprendizagem e o pensamento podem fazer uso dessas ferramentas para ir além da informação disponibilizada para uma sociedade de consumo.

3 AS TICS NO CIBERESPAÇO

Neste segundo capítulo abordam-se as questões históricas relativas à implantação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação no Brasil, no Estado do Paraná e no município de Toledo/PR, tendo em vista que a inserção da informática educativa no país refere-se aos movimentos ligados ao avanço da tecnologia e no despertar de políticas públicas voltadas a esta área.

Os dados, que serão apresentados no sentido de mapear a questão do avanço na TIC, conduzirão sempre a instigar respostas ao problema desta pesquisa, que é saber se há contribuição da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, sobretudo computador e internet, como recurso pedagógico utilizado pelos professores das escolas públicas municipais de Ensino Fundamental – anos iniciais, de Toledo/PR.

Nesse sentido, é importante lembrar um dos focos da reflexão apontados no capítulo anterior a partir de alguns autores como Chartier, Orofino, Castells, Negroponte, Kenski, dentre outros, que é o caráter histórico e político do surgimento das tecnologias de modo geral e em particular da internet e do computador. A tecnologia, portanto, é fruto de um imaginário social que envolve muitas perspectivas, sejam elas mercadológicas, de novas descobertas, de novos materiais e da inventividade, produzidas nos centros universitários, associações e sociedades científicas.

Cabe citar um termo utilizado por Pierre Lévy, já no final da década de 1990, para descrever esses navegadores pela tecnologia: os “dominadores do ciberespaço”. Para ele, ciberespaço, que também chama de “rede”, é [...] “o termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo” (LÉVY, 1999, p. 17). Ao se considerar esse conceito, pode-se afirmar que nos anos 1930, no caso do Brasil, projetava-se uma sociedade virtual; hoje, enquanto ciberespaço, deve-se considerá-la como um nível de realidade.

Um nível de realidade que não é tão homogêneo como pretende, pelo menos não quando se refere especificamente a um ciberespaço escolar, ou,

mais corretamente, ao espaço escolar e sua relação com a tecnologia. Essa perspectiva está presente mesmo em documentos oficiais produzidos pelo MEC, que tem muito mais a função de pensar as implicações necessárias para facilitar a homogeneidade.

Na redação do documento “O jovem como sujeito”, do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio, por exemplo, depara-se com a afirmativa de que “a crescente popularização da internet está possibilitando a emergência de novas culturas da participação e de espaços-tempos de aprendizagem não hierarquicamente organizados” (BRASIL, 2013, p. 27). Já na introdução do documento, coordenado por docentes da Universidade Federal do Paraná, é interessante retomar o cenário descritivo do qual se parte para pensar a inclusão digital:

[...] podemos perceber que o desafio de trabalhar com os “jovens de hoje” costuma ser um tema constante nas rodas de conversa entre colegas. Nestas conversas, é comum encontrar queixas sobre como o cotidiano escolar é tumultuado por problemas provocados pelos jovens estudantes. A indisciplina costuma ser o principal problema apontado. Ela se manifesta na crítica à “falta de respeito” com os professores, nas relações agressivas entre os próprios jovens, na agressão verbal e física, na “irresponsabilidade” diante dos compromissos escolares e na “dispersão” devido ao uso de celulares ou outros aparelhos eletrônicos, mesmo na sala de aula. A forma de se vestir dos jovens também é vista como “rebeldia” e afronta ao que se exige como uniforme escolar, são calças e blusas larguíssimas, piercings, tatuagens e o boné! Este é quase sempre o pivô do conflito quando a escola define um padrão rígido de vestimenta. A lista poderia crescer infinitamente, como forma de exemplificar os pontos de tensão entre jovens e professores no ambiente escolar. (BRASIL, 2013, p. 5).

Esse cenário está muito longe de ser homogêneo. Deve-se acrescentar que há outros sujeitos que fazem parte deste mesmo cenário não criado somente pelo aluno. Profissionais de várias áreas, servidores, técnicos, APM, servidores das secretarias municipais, conselheiros tutelares, enfim, outros sujeitos com outros objetivos e portadores de uma cultura profissional e uma cultura histórica. Não há homogeneidade.

Destaca-se que desde os anos 1930 o uso tecnologias foi apontado como meio de revolucionar a educação, que a ascensão do rádio, e ao seu lado o telefone, predispunha a sociedade a interagir e a pensar os usos sociais de tal tecnologia. Hoje, caracterizado como um nível de realidade – não mais como prospecção – o ciberespaço é um espaço heterogêneo.

Depreende-se dos documentos e todas as iniciativas oficiais uma tentativa de construção de um lugar mais tecnológico. Há um imaginário construído de que a tecnologia produz resultados mais eficientes, dinamiza, ilustra e facilita a aprendizagem. Essa tese é reforçada pela propalada Sociedade da Informação. Há, no entanto, algumas advertências necessárias a serem feitas antes de se mergulhar na construção política desses projetos, algumas propostas por Fernando José de Almeida e Monica Gardelli Franco.

Esses autores destacam que a educação escolar é um dos alvos mais cobiçados e que sofrem fortes investidas no que se refere às especulações acerca da criação de novos produtos tecnológicos: “tal assédio às escolas se dá de forma desigual e em tempos não sincronizados. Embora o uso das TIC [Tecnologias da Informação e Comunicação] seja direito de todos os cidadãos, muitas das propostas vão na direção de mero apelo ao consumo ou na direção de seu uso indiscriminado e acrítico” (ALMEIDA; FRANCO, 2014, p. 43).

O ciberespaço não é composto, portanto, de um espírito desinteressado do mercado de consumo. Apontam os autores que há duas vias mercadológicas de pressões sobre o espaço escolar e que são importantes de serem consideradas: uma pela via da venda e do consumo, que impõe direta e indiretamente a aquisição de ferramentas para o ambiente escolar, e outra pela via da necessidade da “apropriação humanizadora”, ou seja, os processos de adaptação a essas ferramentas na prática pedagógica. Esta última teria o discurso cujo sentido seria o de atualização linguística, visto que a sociedade, já mais ampla, domina ou pelo menos “fala” tal linguagem cibernética.

Ainda nessa direção, destacam também seis formas de pressão para a adoção de tecnologias. A primeira forma se dá pelo que chamam de “força do ingresso das TIC”, que é a pressão do mercado produtor do bem “que não deixa nenhum país ou região fora do seu espectro de ação” (2014, p. 43). Segundo os autores, nessa fase faz-se necessário que a escola tenha 16

computadores distribuídos em seu ambiente, ou que os disponibilizem para todos os professores e alunos.

Os autores, ao apontarem que desde 2010, 99% das escolas públicas – como destacado no texto anterior – já possuem computadores, denunciam o equívoco existente em relação à ideia de que “o aparelhamento dos espaços escolares vai induzir espontaneamente que professores e alunos as usem de forma articulada ao currículo e adequada aos fins da aprendizagem” (ALMEIDA; FRANCO, 2014, p. 44). Fruto da pressão mercadológica, a escola foi transformada em um espaço moderno, quase empresarial e de inclusão no contato com as máquinas.

A segunda forma se delinea a partir da “intenção oculta, mas formativa de valores” do comércio varejista. Neste ponto é exposto o avanço do uso de aparelhos celulares e smartphones dentro de várias ações do consumidor, sejam elas profissionais, de lazer ou do cotidiano. Há aqui uma indiscriminação mercadológica do usuário escolar, ou seja, se professor ou aluno. Nativos ou imigrantes digitais são tratados da mesma forma; essa perspectiva varejista trata o ambiente como homogêneo.

Os dados construídos pelo Comitê Gestor de Internet no Brasil²⁷ (CGI.br, 2013), no entanto, confirmam esta perspectiva para o mercado quando publicam que “84% dos docentes de escolas públicas acessam diariamente a rede, o que lhes caracterizam como usuários assíduos, mesmo que esse acesso não seja para uso pedagógico ou profissional” (ALMEIDA; FRANCO, 2014, p. 44).

Outros dados afirmam também que os docentes têm habilidades para manusear algumas ferramentas cibernéticas mais usuais. Dentre os professores, 87% não encontram dificuldade para efetuar o envio de e-mails, 75 e 72% não têm dificuldade no envio de mensagens instantâneas e na utilização de sites de relacionamento, respectivamente. Há um cotidiano compartilhado pelo uso de ferramentas mais simples, cada vez mais estimulada por meio dos programas de televisão, da família, do convívio no

²⁷ O Comitê Gestor de Internet no Brasil tem como finalidade a promoção de estudos e recomenda procedimentos para a segurança da internet e propõe programas de pesquisa e desenvolvimento que permitam a manutenção do nível de qualidade técnica e inovação no uso da Internet. Mais informações em: <<http://cgi.br/sobre/>>.

ambiente escolar, alimentando a necessidade de se obter “o aparelho como forma de participação social para o consumo”.

Na terceira forma apresentada pelos autores pauta-se numa problematização voltada ao fato de que a escola tem, ao menos em teoria, a característica de dar livre acesso à informação. Comentam que esta perspectiva de “confundir a entrada das TIC com esse livre acesso e com uma desarticulação do papel do professor frente a coordenação das atividades e apresentação de conteúdos aos alunos, é um erro, bem como relegar ao acaso o uso da memória por parte destes últimos”. Destaca-se acima o equívoco no direcionamento de que, se a escola disponibilizar o uso, estar-se-ia hominizando diferenças; equivocada também será a compreensão de que os conteúdos todos serão rearticulados pelo docente mediante o uso de meios tecnológicos. O conteúdo, enquanto memória social, teve seus meios próprios de mensurabilidade que não tecnológicos, exclusivamente. O fato de se ter contato com a informação de maneira mais rápida, diga-se de passagem, instantânea, não substitui os atributos da memória. Almeida e Franco defendem que

[...] a memória não caiu em desuso. Ela é o fundamento da reflexão e da criatividade. A questão é como e em que usá-la. Não se trata de aboli-la nem de usá-la sem significado. Mas quais os conteúdos significativos para seu uso? O desafio de tecê-los se dá na prática planejadora, conjunta e delicada. (ALMEIDA; FRANCO, 2014, p. 45).

Termos insistido na tese de que a tecnologia não deve ser utilizada no espaço escolar como um fim, mas como meio. A perspectiva mercadológica a usa como fim quando a instiga pensar como produto último do resultado da C&T. Lévi, Chartier e outros autores aqui elencados chamam a atenção para o caráter histórico e, portanto, memorial do estado da arte científica e tecnológica. Os autores Almeida e Franco corroboram este aspecto quando permitem pensar nos recursos como meios de produzir criatividade.

Destaque-se, assim, a necessidade de aliar as tecnologias a um bom planejamento para sua utilização, pois “muitas informações indiscriminadas, como estão organizadas na rede mundial [de computadores], não geram

aprendizado se não forem trabalhadas a partir do crivo analítico que facilite sua compreensão, conhecimento e apropriação como saber” (ALMEIDA; FRANCO, 2014, p. 45).

No quarto destaque feito pelos autores estão algumas habilidades que se tem atribuído à adoção das TICs. As habilidades defendidas pelos relatórios e propostas de organismos internacionais se referem a tudo que foi sempre o desafio do ser humano. Saber ser, saber estudar, saber conviver:

[...] afinal, que novidade há nisso senão como desafio contínuo ao sempre inacabado ser humano? Relembra-las é justo e oportuno. Criar condições para que as habilidades se tornem ato e história sempre é bem-vindo, mas isso não é inovador nem é por meio das TIC que elas se viabilizarão. (ALMEIDA; FRANCO, 2014, p. 46).

Não somente críticas os autores fazem em relação às TICs. Sendo os quatro primeiros pontos ligados ao consumo e efeitos “naturais” que provocariam no espaço escolar, na quinta forma defendem o uso das TIC como linguagem, apontando que esta abre “novos conceitos de comunicação, de espaço e de tempo. Seu texto é outro, mesmo que na ‘telinha’ reproduzam as velhas páginas de pergaminhos” (ALMEIDA; FRANCO, 2014, p. 46).

No sexto e último ponto, Almeida e Franco (2014, p. 47) defendem que “a mais sofisticada zona de atividade das TIC na educação escolar diz respeito ao seu trabalho como rede de linguagens, de conhecimento e não apenas de informação”. E completam, apontando que “ela é um ‘objeto para se pensar-com’ e espaço de construção coletiva a ser conquistado” (2014, p. 47).

E retorna-se ao tema da memória social e da não homogeneidade do espaço escolar. Se a história da humanidade fosse entendida como o domínio completo de ferramentas de controle de pensamento e comportamentos, então a história já teria seu fim. Seria o fim da história. Contudo, como lembra Chartier, a história é como um texto, cujo autor não é aquele que publica, mas aquele que o lê, ou seja, o reinventa, desloca, destrói e reconstrói. A máquina está impregnada de historicidade.

É com este preâmbulo que se passa a discorrer sobre projetos instituídos pelos governo federal e estadual, e que impactaram na rede municipal de ensino no município de Toledo, Paraná.

3.1 UMA PRÉ-HISTÓRIA DA INTERNET NO BRASIL

A internet surgiu nos Estados Unidos, na década de 1960, em um cenário de Guerra Fria, com o objetivo de operacionalizar uma rede de informações militares a fim de proteger os sistemas de defesa nuclear. Para isso, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos criou a *Advanced Research Projects Agency Network* (ARPANet), que foi a primeira rede operacional de computadores, totalmente financiada pelo governo americano. Essa rede foi criada dentro do Pentágono com o objetivo de interligar as bases militares e os departamentos de pesquisa do governo norte-americano.

No início de 1970, universidades e outras instituições que faziam trabalho de direcionados à defesa também puderam utilizar os serviços da ARPANet. Já no final dos anos 1970 a ARPANet havia crescido tanto que existiam cem sites, o que precisou alterar seu protocolo. A partir daí foi necessário dar mais qualidade aos protocolos, implementando novas tecnologias. Foi então que em 1983 todos os computadores que utilizavam a tecnologia da ARPANet trocaram seus antigos sistemas por outros mais modernos. E, em 1988, com a abertura da rede para interesses comerciais, começou a popularização da grande rede de informação. Em 1992, o cientista Tim Berners-Lee criou a World Wide Web – “www”. A partir de 1992, a oferta de conteúdo aumentava gradativamente, de acordo com Carvalho (2006).

No Brasil, demorou um pouco mais. Conforme aponta Carvalho (2006), a Embratel instalou em 1976, em caráter experimental entre Rio e São Paulo, as primeiras linhas específicas para transmissão digital, com circuitos operando a velocidades de até 4800 bps. Esse serviço foi inaugurado oficialmente em 1980, quando passou a se chamar Serviço Digital de Transmissão de Dados via terrestre (TRANSDATA), servindo inicialmente a 30 cidades.

A rede TRANSDATA era formada por circuitos privados do tipo ponto-a-ponto (não comutados), alugados a preços fixos (calculados com base na legislação estabelecida pela Portaria nº 256) e organizada hierarquicamente em função de Centros de Transmissão e Centros Remotos. (CARVALHO, 2006, p. 63).

A Embratel deu continuidade à atividade, como explica Carvalho:

Em 1982, a Embratel lançou o Ciranda 95, um projeto piloto de uma rede de serviços de informações, restrito aos funcionários da empresa, que, para viabilizá-lo, colocou microcomputadores compartilhados para acesso em seus escritórios e financiou a aquisição de microcomputadores Prológica CP-500 (e modems) para os funcionários participantes instalarem-nos em suas casas, para uso próprio e de suas famílias. O computador central era um COBRA 530 capaz de atender a 300 usuários simultâneos. Participaram desse projeto cerca de 2.100 funcionários distribuídos por mais de cem cidades, constituindo assim a primeira comunidade teleinformatizada do País. (CARVALHO, 2006, p. 64).

Essa rede Ciranda, além de correio eletrônico, oferecia acesso a algumas bases de dados de informações corporativas. Além disso, nesse contexto aconteceu a capacitação técnica do corpo de funcionários da Embratel.

Em novembro de 1984, a Embratel lançou a Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes (RENPAK), uma rede pública de transmissão de dados que possuía treze centros de comutação e treze centros de concentração distribuídos pelo território nacional e um centro de supervisão e controle para coletar as informações referentes às condições de operação dos nós e concentradores. (CARVALHO, 2006, p. 65).

Por estar vivendo um período de grandes mudanças políticas e comportamentais – após um longo tempo de ditadura militar (1964 a 1985) –, o governo brasileiro instituiu alguns mecanismos a fim de “monitorar” a utilização da internet.

Depois de algum tempo, na década de 1990, pode-se dizer que o Brasil conheceu efetivamente a rede mundial de computadores – internet, tendo sido disponibilizada apenas para algumas universidades para fins de pesquisas. Foi

em 1994 que essa tecnologia começou a ser comercializada no país pela Embratel, e em 1995 já era possível ter em casa acesso à internet por meio de um computador. Neste momento houve criação e expansão de navegadores para facilitar o acesso. Foi então, a partir desse momento, que a internet começou a ser efetivamente utilizada para fins educacionais. Esse implemento e diversificação do uso ocorreu na chamada abertura política, onde o governo da república saiu do controle militar que muito primou pela chamada segurança nacional e, portanto, avesso ao uso civil de recursos tecnológicos.

Porém, a área de educação já vinha há alguns anos com o olhar voltado à inserção da tecnologia nas salas de aula do Brasil, embora não com uso da internet. Ainda em meados de 1970, algumas universidades públicas brasileiras voltaram seu olhar para a informática educativa, entre elas a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), por meio do Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde e o Centro Latino-Americano de Tecnologia Educacional (NUTES/CLATES), foi introduzida de maneira inovadora a utilização de software de simulação no ensino de Química. A utilização da linguagem LOGO²⁸, no final desta década, possibilitou a um grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) verificar as dificuldades de aprendizagem da matemática em escolas públicas.

Porém, o projeto LOGO teve início pela Universidade de Campinas (UNICAP), em 1973/1974, tendo sido o primeiro desta natureza a ser implantado no Brasil. Isso aconteceu quando a professora Afira Vianna Ripper realizou um estágio no laboratório Logo do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), quando conheceu o trabalho os criadores da proposta os professores Seymour Papert e Marvin Minsky. A partir daí, outros profissionais se engajaram no projeto e em 1978 as atividades entraram numa fase de desenvolvimento de atividades com crianças com crianças de 8 a 17 anos. A chegada da internet alguns anos mais tarde iria dinamizar ainda mais essas experiências computacionais e suas ferramentas na educação.

²⁸ Disponível em: <<http://projetologo.webs.com/texto1.htm>>. Acesso em: 1 ago. 2015. Projeto Educom.

3.2 EDUCOMUNICAÇÃO

Os anos 1970 e 1980 no Brasil foram marcados por muitos fatos ligados à democracia com mudanças políticas e comportamentais, intensas lutas e mobilizações, com vitórias e derrotas e grande participação popular. Com o fim da ditadura militar – em 1985 –, os movimentos sociais ganham força e os jovens fazem parte dessa mudança. Sobretudo no início dos anos de 1970, a juventude experimentava o lema “sexo, drogas e *rock’n’roll*”, com forte influência do movimento *hippie*, o qual era um comportamento de contracultura nascido nos Estados Unidos, que tinha como lema “paz e amor”.

Essa geração, porém, fez história e deixou um marco na memória do país contrariando a ideia de que a fase da juventude é aquela em que os indivíduos estão em um momento de transição, por isso não precisam ser levados a sério. O documento “O Jovem no Ensino Médio”, construído pelo Ministério da Educação (2013), apresenta importantes reflexões sobre o papel dos jovens no contexto social. Desde a criação de estereótipos e a definição do que é ser jovem. “A juventude é, ao mesmo tempo, uma condição social e um tipo de representação” (p. 15). Sendo assim, o modo ser jovem identifica uma fase da vida humana determinado pelo crescimento biológico que traz suas características próprias. Essa fase é, ao mesmo tempo, demarcada por um imaginário social que se constrói sobre o que é ser jovem, que função social terão ou deveriam ter. Ou seja, ressalta o documento citado que a história cultural contemporânea demarca papéis sociais para este ser em crescimento. A escola, enquanto formadora desses jovens, se vê diante dessas duas questões; o professor vivencia no seu cotidiano esta relação nem sempre harmônica.

Já a educação brasileira foi marcada na década de 1970 pela criação do Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL), projeto que visava a terminar com o analfabetismo no país, o qual também serviu de instrumento do regime, na tentativa de divulgar suas ações por meio da educação. Anos mais tarde, em 1985, com o fim da era militar, o projeto foi extinto. A proposta de metodologia do MOBRAL muito se assemelhava às ideias de Paulo Freire, porém o regime não admitia essa semelhança. A diferença estava na proposta,

enquanto Paulo Freire apostava uma educação baseada no local, a partir das experiências do educando, o MOBREAL trazia cartilhas prontas.

Junto a isso, em 1º de setembro de 1970, foi criando o projeto Minerva, que nasceu no Serviço de Radiodifusão Educativa do Ministério da Educação e Cultura, o qual tinha como objetivo era a educação de adultos por meio do rádio e atendia a Portaria Interministerial nº 408/1970, que tornava obrigatória a transmissão de programação educativa por todas as emissoras de rádio no país. Esse projeto teve fim em meados dos anos 1980.

Nesse cenário surgem os primeiros indícios de Educomunicação, que teve início nas décadas de 1970 e 1980, com o objetivo de promover uma educação libertadora e a formação de receptores mais críticos. Era uma vertente caudatória das reflexões de Paulo Freire, que mesmo sem citar a palavra Educomunicação já pensava numa educação libertadora em seu livro *Extensão ou Comunicação* (1979): “E educação que, para ser verdadeiramente humanista, tem que ser libertadora” (p. 76). Para ele, a educação deve ser compreendida em sua perspectiva verdadeira, “que não é outra senão a de humanizar o homem na ação consciente que este deve fazer para transformar o mundo” (FREIRE, 1979, p. 12). Este autor preconiza a importância do dialogismo no processo de ensino-aprendizagem.

O papel do educador não é o de “encher” o educando de “conhecimento”, de ordem técnica ou não, mas sim o de proporcionar, através da relação dialógica educador-educando, educando-educador, a organização de um pensamento correto de ambos (FREIRE, 1979, p. 53).

Para o autor, o diálogo e a problematização conscientizam os envolvidos no processo de aprendizagem e possibilitam que ambos desenvolvam uma consciência crítica da realidade que os rodeiam.

No Brasil, o Departamento de Comunicações e Artes, da Universidade de São Paulo (CCA-ECA/USP) é pioneiro em pesquisas que discutem a interface entre comunicação e educação, desde 1989, quando foi criado o curso de Especialização em Comunicação e Educação, envolvendo professores das duas áreas. Em 2011 foi criado o curso de Licenciatura em

Educomunicação²⁹, com duração de quatro anos. O precursor deste tema é o professor Ismar de Oliveira Soares³⁰, por meio de estudos realizados junto ao Núcleo de Comunicação e Educação da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo (NCE/ECA-USP), que realiza pesquisas na área de Educomunicação, tendo como registro mais importante os estudos realizados entre os anos de 1997 e 1999, quando consolidou o conceito e o perfil dos seus profissionais.

De acordo com os resultados desta pesquisa que envolveu 178 especialistas de 12 países da América Latina, indicou a existência de um novo profissional denominado Educomunicador. “Segundo o estudo, o Educomunicador é um profissional que demonstra capacidade para elaborar diagnóstico e de coordenar projetos de campo da inter-relação Comunicação/Educação” (SOARES, 1999, p. 1).

Outra instituição que está voltada a esta área é a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)³¹, que em 2009 criou a habilitação de Educomunicação no curso de Comunicação Social. Além disso, na Universidade Federal do Ceará, inseriu em 2013, na grade curricular do curso de Sistemas e Mídias Digitais (SMD), a disciplina de Educomunicação de forma optativa, com caráter teórico-prático.

A Educomunicação é uma prática social que por meio de projetos e ações envolve educadores e comunicadores com um objetivo comum. Dentre as propostas desenvolvidas pelo NCE/ECA-USP, com grande repercussão estão *Educom.rádio*, que nasceu em 2001 e se estendeu até dezembro de 2004, para atender 12 mil professores, alunos e membros de comunidades educativas, de 455 escolas da Secretaria de Educação da Prefeitura de São Paulo, com o objetivo de disseminar a cultura de paz nas escolas e diminuir a violência.

Porém, muito antes no Brasil, por volta de 1923, aconteciam os primeiros movimentos do rádio voltados à educação por meio da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, que, pelas mãos de Roquette Pinto, passavam a produção e apresentação do programa *Jornal do Professor*, com duração de

²⁹ Disponível em: <<https://educomusp.wordpress.com/>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

³⁰ Disponível em: <<http://www.usp.br/nce/?wcp=/aeducomunicacao>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

³¹ Disponível em: <<http://www.educom.ufcg.edu.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

uma hora diária. Volto a citar que em 1970 surge, em meio à ditadura militar, o Projeto Minerva. A proposta que trabalhava com apostilas ficou no ar até 1989.

Outros precursores da Educomunicação são das áreas de comunicação e educação, entre eles Paulo Freire e o argentino, jornalista e radialista Mário Kaplún. Paulo Freire já vislumbrava a comunicação trabalhando junto com a educação, quando abordava uma pedagogia emancipadora. “A educação que, para ser verdadeiramente humanista, tem que ser libertadora, não pode, portanto, caminhar, sem sentido” (p. 76). Mário Kaplún (1923-1998), que é considerado um dos maiores pensadores em Educomunicação da América Latina, atuou em rádio e jornal impresso em uma época em que havia muitas limitações técnicas. Porém, tinha uma concepção de Educomunicador ser aquele profissional que possuía uma empatia pela comunidade. Junto a Kaplún, aparece o espanhol Jesús Martín-Barbero outro intelectual importante que dedica seus estudos às áreas de cultura, comunicação e educação também na América Latina.

Em seu mais recente livro *A Comunicação na Educação* (2014), Martín-Barbero ressalta que o processo de aprendizagem escolar não pode se desligar do exercício da cidadania, que, segundo ele, que é tudo ao contrário do “exercício escolar”:

Em uma sociedade cada dia mais moldada pela informação e seus ambientes de redes virtuais com suas novas habilidades cognitivas e comunicativas, o direito à palavra e à escuta públicas passa inevitavelmente pelas transformações tecnoculturais da comunicação que são possibilitando aos indivíduos e às coletividades majoritárias inserir suas culturas cotidianas orais, visuais e sonoras nas novas linguagens e nas novas escrituras. (MARTÍN-BARBERO, 2014, p. 143).

Martín-Barbero (2014, p. 145) assegura que as tecnologias digitais impõem que a verdadeira brecha não é a técnica, mas a “brecha cognitiva”, ou seja, a dificuldade de assimilar, usar e aplicar os avanços tecnológicos. Segundo ele, neste momento o papel do Educomunicador bem preparado é fundamental para confirmar e mediar o processo de ensino-aprendizagem utilizando as mídias e as tecnologias não deixando de lado o papel da cidadania, uma premissa da Educomunicação.

A comunicação oferece possibilidades de coautoria e coparticipação para criar novos saberes, novas percepções sobre os fatos e no caso do uso educacional, como meio de diversificação metodológica e da produção do conhecimento. Porque sem comunicação não existe educação, tendo em vista que uma se veste de outra para fazer acontecer. Se não houver uma distribuição adequada do conhecimento por meio da comunicação, o processo de educação não acontece. Em sua tese de doutorado, a pesquisadora Marina Escobar (2006) defende que a Educomunicação parte do tripé cidadania, comunicação e educação, e que muitas vezes há uma banalização no termo “cidadania”. “Visto que pode nos conduzir a uma confusão a este respeito, como por exemplo, quando este é empregado em situações de fazer alguma coisa pelos outros, executar atividades ecológicas, religiosas.” (ESCOBAR, 2005, p. 50).

Para conseguir exercitar os direitos, é necessário conhecer não somente do que se trata, mas também como cobrar aquilo que, por algum motivo, está ausente ou foi negado. O indivíduo, além de saber o que seja cidadania e como cobrar seus direitos, precisa conquistar o cumprimento da palavra escrita (lei). Isso exige estar e permanecer informado, ser sujeito da educação e fazer parte do grupo/comunidade, para poder, de maneira sistemática e coletiva, alcançar seu objetivo de ser um cidadão de direitos (ESCOBAR, 2005, p. 50).

Com essa afirmação refletimos que esta seja o ato concreto que a comunicação pode ser um elemento indispensável para o exercício pleno da cidadania na educação. Por isso que o uso adequado da comunicação no espaço escolar pode favorecer para o desenvolvimento de cidadãos conscientes de sua função na comunidade e assim esses alunos/cidadãos terão, por exemplo, o conhecimento e a percepção de utilizar as tecnologias de maneira a produzir conhecimento.

Conforme a Pesquisa Brasileira de Mídia 2015³², divulgada em dezembro de 2014, pela Secretaria de Comunicação da Presidência da República, quase metade dos brasileiros acessa a internet regularmente. Dos pesquisados, 32% dizem que enquanto estão conectados não realizam outra

³² Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/governo/2014/12/cerca-de-48-dos-brasileiros-usam-internet-regularmente>>. Acesso em: 7 jul. 2015.

tarefa, como comer ou conversar. A pesquisa revela também que os brasileiros ficam conectados em média, 4h59 por dia durante semana e 4h24 nos finais de semana. Outro dado importante é o uso de celulares para acessar a internet, que é de 66% contra 71% com o uso de computadores. Ainda segundo o estudo, as redes sociais são destaque, em que 92% dos entrevistados responderam que estão conectados por meio delas. O Facebook com 83% dos acessos, seguido do WhatsApp, com 58%. Um cenário bem diferente dos anos 1970 e 1980 e que indica que o acesso à informação tem caminhado a passos largos.

Pensar na Educomunicação neste universo de conectados é tarefa que exige empenho e, ao mesmo tempo, mais facilidades, uma vez que as possibilidades de inserção de mídias e tecnologias estão mais acessíveis. Para Ismar de Oliveira Soares, a Educomunicação tem o papel:

Como sendo o conjunto das ações inerentes ao planejamento, implementação e avaliação de processos e produtos destinados a criar e fortalecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos, melhorar o coeficiente comunicativo das ações educativas, desenvolver o espírito crítico dos usuários dos meios massivos, usar adequadamente os recursos da informação nas práticas educativas, e ampliar capacidade de expressão das pessoas. (SOARES, 2003, p. 07).

Segundo ele, a criação de ecossistemas educativos está ligada a cuidar da vida e bom fluxo de comunicação na relação entre as pessoas, bem como ao acesso de todos e o uso adequado das tecnologias de informação. Ainda conforme o autor, os estudos apontam para a necessidade de se promover uma verdadeira “gestão da comunicação em espaços educativos”³³. A Educomunicação deve ser introduzida em espaços educativos a partir e condições específicas de cada ambiente. “No caso, o ecossistema comunicativo estará sempre, e necessariamente, em construção. Seu aperfeiçoamento depende da forma com que o tema é introduzido” (SOARES, 2003, p. 07).

Um fato expressivo, e como resultado da criação de novos espaços educativos, foi a ocorrência do I Colóquio de Professores, em 2011. Nesse

³³ Disponível em: <www.usp.br/nce/aeducunicacao/saibamais/textos>

evento deu-se fundação da Associação Brasileira de Pesquisadores e Profissionais em Educomunicação – entidade de caráter educativo, que se destina a reunir profissionais e pesquisadores na área. Desde então, atividades e eventos nacionais e regionais discutem e apresentam as práticas realizadas pelo Brasil como forma de divulgar, valorizar e conhecer as práticas pedagógicas ligadas à comunicação e educação, vislumbrando, talvez, uma educação como prática libertadora, como pensava Freire:

[...] “a educação como prática da liberdade” não é a transferência nem a transmissão do saber nem da cultura; não é a extensão de conhecimentos técnicos; não é o ato de depositar informes ou fatos nos educandos; não é a perpetuação de uma cultura dada; não é o esforço de adaptação do educando ao seu meio. Para nós, a —educação como prática da liberdade é, sobretudo e antes de tudo, uma situação verdadeiramente gnosiológica. Aquela em que o ato cognoscente não termina no objeto cognoscível, visto que se comunica a outros sujeitos, igualmente cognoscentes. Educador-educando e educando-educador, no processo educativo libertador, são ambos sujeitos cognoscentes diante de objetos cognoscíveis, que os mediatizam. (FREIRE, 1979, p. 78).

Então, para Paulo Freire, a “educação como prática da liberdade” é aquela em que o educador tem o papel de problematizar aos educandos o conteúdo que os mediatiza, “e não o de dissertar sobre ele, de dá-lo, de estendê-lo, de entregá-lo, como se se tratasse de algo já feito, elaborado, acabado e terminado” (1979, p. 81). Ou seja, quando um assunto é problematizado, o aluno passa a ser problematizado e levado a pensar de maneira diferente, desta maneira construindo o conhecimento e não simplesmente decorando apostilas e fórmulas.

3.3 IMPACTOS DO PROJETO EDUCOM

O Projeto Brasileiro de Educação e Informática (EDUCOM) surgiu no começo da década de 1980, uma época em que as poucas iniciativas de informática na escola restringiam-se algumas escolas particulares e pouquíssimas universidades. Nesta época não havia indústrias que

possibilitassem essa tecnologia para a demanda de todo o país, até porque seria muito caro tanto para oferecer equipamentos, quanto softwares.

Porém, como conta Maria Cândida Morais (1993), a informática educativa no Brasil tem suas raízes históricas plantadas na década de 1970, quando, pela primeira vez, em 1971, “quando se discutiu o uso de computadores no ensino de Física, em seminário promovido pela Universidade de São Carlos, assessorado por um especialista da Universidade de Dartmouth/USA” (MORAIS, 1993, p. 1).

O objetivo principal do projeto EDUCOM era desenvolver pesquisas interdisciplinares sobre a aplicação da informática no processo de ensino-aprendizagem, bem como a formação de recursos humanos. Este que é conhecido como o principal projeto público que trata da informática educacional, tinha entre suas metas levar computadores às escolas públicas, a fim de possibilitar aos alunos as mesmas condições que os estudantes das instituições de ensino particulares. Sendo assim, em 1974, o Centro de Informática do Ministério da Educação (MEC) recebeu a incumbência de implantá-lo, coordená-lo e supervisioná-lo.

Conforme a proposta original do Projeto EDUCOM, o objetivo inicial foi introduzir a linguagem Logo no Brasil, adequá-la à realidade brasileira, com base em um estudo-piloto com algumas crianças, estudo este que teria por objetivo verificar como o ambiente Logo influencia a aprendizagem. “Suas atividades têm se ampliado em escopo e abrangência, de modo atingir treinamento de instrutores e professores e desenvolvimento de material didático, dentro da filosofia Logo” (EDUCOM, p. 4). Segundo Brito, o projeto foi bem recepcionado por uma boa parcela da comunidade:

O primeiro movimento que teve grande repercussão no meio acadêmico, promovendo a produção de diversas pesquisas e o desenvolvimento de projetos em muitas escolas, foi o programa LOGO. Com ele, as questões pedagógicas do uso do computador encontraram eco em projetos que se estendiam durante o ano letivo e eram respaldados por uma proposta pedagógica construtivista. (BRITO, 2008, p. 65).

Mesmo tendo os resultados positivos sobre a utilização desta metodologia/linguagem no contexto escolar, sua implantação não foi o sucesso

que se esperava. Segundo Maria Cândida Morais (1993), durante esta mesma época, o Brasil iniciava os primeiros passos na busca de informatização da sociedade, fundamentado na crença de que a tecnologia não se compra, mas é criada e construída no país de seu consumo. Com base no construtivismo, defendia-se a necessidade de que a tecnologia fosse uma linguagem de domínio da cultura local, ou seja, nacional, e aos poucos inserida nos vários ambientes, especialmente no educacional.

Assim como em outros países como a França, Japão e Estados Unidos, o Brasil demonstrou interesse em construir uma base própria que garantisse autonomia da tecnologia em informática. Para isso, com base em políticas públicas, o Brasil iniciou uma caminhada com vista ao desenvolvimento da informática educativa em inúmeros campos da sociedade. Assim, também na década de 1970 o governo federal criou a Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), a Empresa Digital Brasileira (DIBRAS) e a Secretaria Especial de Informática (SEI), quando nasce o Conselho de Segurança Nacional para regulamentar, supervisionar e fomentar a transição tecnológica no setor.

Nesse sentido, este projeto que nascia de uma Secretaria Especial de Informática e do Conselho de Segurança Nacional da Presidência da República, apresentava-se como um feito inédito. E o papel do Conselho era dimensionar que o projeto tinha dimensões educacional, social e político, não apenas a abordagem tecnológica da informática aplicada.

Assim, foi na década de 1980 que as atividades iniciaram oficialmente, com a realização do I e II Seminário Nacional de Informática na Educação, realizados na Universidade de Brasília, quando teve início um importante projeto na busca pela utilização da informática nas escolas, o Projeto Brasileiro de Educação e Informática (EDUCOM). Dentre seus objetivos estava o de imprimir uma filosofia diferente do uso do computador na educação.

Nesta ótica, a aprendizagem que decorre do uso adequado do computador na educação é uma aprendizagem por exploração e descoberta, sendo dado ao aluno, neste processo o papel ativo de construtor de sua própria aprendizagem, que se caracteriza não com mera absorção de informações, mas isto sim, como um fazer ativo. (EDUCOM, 1983, p. 2).

Além disso, a proposta visava também a levar computadores para as escolas públicas, para que os alunos tivessem acesso ao que as escolas públicas já possuíam.

Desses seminários surgiram inúmeras recomendações, como lembra Maria Cândida Moraes:

Dentre as recomendações destacavam-se aquelas em que as atividades de informática na educação fossem balizadas por valores culturais, sócio político e pedagógicos da realidade brasileira, a necessidade do prevaecimento da questão pedagógica no planejamento das ações e que o computador fosse considerado como um meio de ampliação das funções do professor e jamais para substituí-lo. (MORAIS, 1993, p. 19).

Nesse cenário, reforçava-se ainda a ideia de que o computador deveria auxiliar o desenvolvimento da inteligência do aluno, “bem como desenvolver habilidades intelectuais específicas requeridas pelos diferentes conteúdos” (MORAIS, 1993, p. 20).

Por meio da Secretaria Especial de Informática³⁴ (SEI) foram criados, em 1983, centros-piloto para desenvolverem pesquisas e reflexões sobre a utilização do computador como instrumento auxiliar de ensino, em especial de Ensino Médio, com equipes multidisciplinares, conforme conta Moraes:

Em março de 1983, a Secretaria Executiva da referida Comissão, baseada na recomendação dos dois seminários nacionais, apresentava para aprovação da Comissão o documento Projeto EDUCOM, consubstanciando uma proposta de trabalho interdisciplinar voltada para a implantação experimental de centros-piloto, como instrumentos relevantes para a informatização da sociedade brasileira, visando à capacitação nacional e a uma futura política para o setor. (MORAIS, 1993, p. 22).

No ano seguinte, foram implantados em quatro universidades federais (Pernambuco, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul) e na universidade estadual de Campinas, os Centros-piloto ou Subprojetos Educom, os quais produziram resultados significativos que permitiram o desenvolvimento

³⁴ Criada por Decreto em 09/10/1979.

de várias estratégias governamentais de desenvolvimento e utilização da informática na educação³⁵.

Após a aprovação do Projeto Educom, a SEI divulgou o Comunicado SEI/SS no 15/1983, informando o interesse governamental na implantação de centros-piloto em universidades interessadas no desenvolvimento dessas pesquisas, mediante ações integradas com escolas públicas, preferencialmente de 2º grau, estabelecendo, até mesmo, critérios e formas de operacionalização do projeto. (Informática Aplicada à Educação, 2007, p. 18).³⁶

Pouco tempo depois, conforme Moraes (1993), em julho 1984, para melhor cumprimento dos requisitos indispensáveis ao desenvolvimento e à coordenação das atividades na área, tendo em vista o interesse da Secretaria-Geral do MEC em assumir a coordenação do projeto, “coube ao Cenifor³⁷ a responsabilidade pela implementação, pela coordenação e pela supervisão técnica do Projeto Educom, cujo suporte financeiro e delegação de competência foram definidos em Protocolo de Intenções assinado entre MEC, SEI, CNPq, Finep e Funtevê” (Informática Aplicada à Educação, 2007).

Entretanto, como lembra Maria Cândida Morais (1993), em março de 1985, iniciava-se a transição governamental que finalizava o governo militar, e, em consequência, alterações funcionais mais profundas ocorreram nas instituições federais, com consequentes mudanças de orientação política e administrativa.

Neste período em que se delineia desde o governo Ernesto Geisel até as eleições diretas de Tancredo Neves e o fim da ditadura militar (1964-1985), a palavra de ordem era “abertura”. Neste contexto, a Igreja Católica passava por grandes mudanças, com a era teologia da libertação. Isso fez com que movimentos de camponeses e operários tomassem forma, bem como o movimento estudantil universitário renascia. Mesmo que lenta e gradativa, a redemocratização do Brasil foi acontecendo em todas as esferas ganhando fôlego com o fim da ditadura militar.

³⁵ Disponível em: <<http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie96/43.html>>. Acesso em: 1 ago. 2015.

³⁶ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor_aplic_educ.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2015.

³⁷ Em novembro de 1982 foi criado o Centro de Informática (CENIFOR) do MEC, subordinado a hoje extinta Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa (FUNTEVÊ).

Com o declínio dos militares, as instituições se reorganizam, a imprensa alternativa volta com força total, e pode-se afirmar que o auge da redemocratização do país aconteceu com o movimento “Diretas já”, que devolveu o voto direto para Presidente da República. Com esse novo cenário, o acesso à informática nas escolas não estava tão distante porque atendia a este apelo de reabertura e acesso à informação, até então negado pelo regime, e a partir deste momento o movimento de criação do projeto EDUCOM ganha força.

Foi neste contexto de “abertura” que, conforme a pesquisadora Raquel de Almeida Moraes (2012), a transferência do Projeto EDUCOM para o MEC deu-se devido a argumentação de que a informática educativa tratava de questões de natureza pedagógica, relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a questão financeira também teve um peso importante, a SEI não teria orçamento para custear o Projeto.

Com isso, em 1986 foram criados Comitês de Assessoramento de Informática na Educação (CAIE) e elaborado um Programa de Ação Imediata em Informática na Educação, quando a partir de novas ações constituíram-se novas propostas tais como o Projeto Formar, o qual constitui-se de Cursos de Especialização em Informática e Educação, possibilitando que os profissionais envolvidos se tornassem multiplicadores, ou seja, trabalhar com a formação de outros docentes. Ainda em 1986, foi lançado o I Concurso Nacional de Software Educacional.

Logo depois, no final de década de 1980 surgiu o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), em outubro de 1989, programa que visava à continuidade da informática na escola, com centros-piloto. Este Programa tinha por finalidade: "Desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica, sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos" (MORAIS, 1993, p. 24).

O município de Toledo/PR, em 1994, era um dos municípios brasileiros contemplados com um telecentro, localizado em uma sala no centro da cidade, possuía cinco computadores que estavam à disposição da comunidade

escolar, bem como a toda a população. O local servia também para a população fazer fotocópia de documentos e encaminhar alguns serviços.

Ainda segundo Morais,

o que é importante observar neste momento é que a política de informática na educação deveria, sem dúvida, estar em perfeita sintonia tanto com os objetivos e diretrizes da área educacional quanto com os da área de ciência e tecnologia, por se constituir num subsistema interdependente e interligado a ambas as partes. A compreensão do problema com esta amplitude facilitou, inclusive, a articulação dos projetos em relação aos programas desenvolvidos no âmbito do Ministério de Ciência e Tecnologia, viabilizando bolsas de estudos e outros benefícios decorrentes. (MORAIS, 1993, p. 26).

Com o conteúdo voltado à filosofia e linguagem Logo, os professores participantes retornavam às suas instituições e aplicavam os conhecimentos.

Outra política simultânea a estas foi o grande investimento em *softwares* chamados de educativos, cuja proposta era integrar o trabalho nos laboratórios de informática com as disciplinas curriculares, proporcionando ao educando a construção de conhecimento. (BRITTO, 2008, p. 67).

Esta proposta atendia à necessidade de instrumentalização tecnológica no espaço escolar. Ainda atende à necessidade mercadológica, conforme referido por Almeida e Franco. A “abertura” se intercala com a sociedade da informação onde se cria na tese de que o acesso por si mesmo seria suficiente.

Neste contexto histórico é importante ressaltar o que afirmou Moraes (2012). Ela lembra que quanto às concepções pedagógicas, a maioria dos centros-piloto do PRONINFE³⁸ utilizou como referencial pedagógico a teoria construtivista desenvolvida por Piaget, cujas premissas conceituais partem do sujeito como construtor das estruturas mentais que estão na base do processo da aprendizagem.

³⁸ O programa apresentava, como estratégias importantes a padronização dos equipamentos, visando à conectabilidade, compatibilidade e portabilidade dos sistemas de informações, a criação de mecanismos que permitissem o conhecimento do processo de informatização da sociedade e a participação da comunidade.

Enfatizavam como metodologia a aprendizagem por meio de experiências desafiadoras, as quais levariam à assimilação e acomodação de conceitos, construindo no processo novos conhecimentos que formavam uma estrutura superior de equilíbrio cognitiva. Privilegiavam, portanto, a formação das estruturas cognitivas. O papel do professor, nesse enfoque, seria o de mediar a relação sujeito-experiência, em vez de dar o “conteúdo pronto”, como no ensino tradicional. (MORAES, 2012, p. 6).

Como fruto de uma compreensão heterógena, a introdução da TIC também pode ser apontada como uma experiência de uso da informática em sala de aula como um meio enriquecedor e revolucionário, com base na proposta construtivista que não indicava o uso de computador e internet como fim, mas como meio de diversificação, produção e consumo de conhecimento.

Mais tarde, foi criado pela Portaria nº 522/MEC, de 09/04/1997, o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)³⁹, cujo discurso foi o de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de Ensino Fundamental e Médio. Funcionando de forma descentralizada, o ProInfo foi desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED), por meio do Departamento de Infra-Estrutura Tecnológica (DITEC), em parceria com as secretarias de Educação estaduais e municipais. A partir de 12 de dezembro de 2007⁴⁰, mediante a criação do Decreto nº 6.300, o ProInfo passou a ser Programa Nacional de Tecnologia Educacional, tendo como principal objetivo promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica. Quando foram criados 101 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), na região Sul, sendo que em todo o Brasil, naquela oportunidade havia 446 NTEs.

Em 2008, por meio do Decreto 6.424, o governo federal lançou o Programa Banda Larga nas Escolas, com gestão conjunta entre Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), em parceria com as secretarias de Educação estaduais e municipais. O Programa prevê atender todas as escolas públicas urbanas de nível fundamental e médio, que façam parte dos programas E-

³⁹ Disponível em: <<http://e-proinfo.mec.gov.br/e-proinfo/web/main.jsp?url>>. Acesso em: 1 ago. 2015.

⁴⁰ Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo>>. Acesso em: 1 ago. 2015.

TEC⁴¹ Brasil e instituições públicas que oferecem apoio à formação de professores, tais como Polos Universidade Aberta do Brasil, NTE e Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM).

Conforme aponta Maria Cândida Morais (1993), entre as ações do ProInfo está o Programa Um Computador por Aluno (PROUNCA)⁴², instituído pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010, este programa possibilitou que Estados e municípios pudessem adquirir computadores portáteis (laptops educacionais) com recursos próprios ou por meio de financiamento junto ao BNDES. Pouco antes, o Projeto Um Computador por Aluno (UCA) distribuiu computadores portáteis aos alunos das escolas públicas brasileiras. Tal ação complementou ações do Ministério da Educação (MEC) referentes às TICs.

Outra ação que foi desencadeada com o discurso de acesso tecnológico ao docente, realizada pelo governo federal para a rede pública de ensino, é a distribuição de tablets, sendo uma atividade do ProInfo Integrado. Para os docentes das escolas de Ensino Médio serem contemplados com o equipamento é necessário que a escola seja urbana de Ensino Médio, ter internet banda larga, laboratório do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e rede sem fio (Wi-Fi).

Conforme o site do Fundo Nacional de Desenvolvimento na Educação (FNDE) os tablets são nos modelos de 7 ou 10 polegadas⁴³, bateria com duração de 6 horas, colorido, peso abaixo de 700 gramas, tela multitoque, câmera e microfone para trabalho multimídia, saída de vídeo, conteúdos pré-instalados. No Estado do Paraná, os docentes receberam os equipamentos em 2013, com a compra de 32 mil unidades. A proposta visa a que, com o novo equipamento, o professor possa preparar as aulas, acessar a internet e consultar conteúdos como revistas pedagógicas e 60 livros que estão

⁴¹ Lançado em 2007, o sistema Rede e-Tec Brasil visa à oferta de educação profissional e tecnológica a distância e tem o propósito de ampliar e democratizar o acesso a cursos técnicos de nível médio, públicos e gratuitos, em regime de colaboração entre União, Estados, Distrito Federal e municípios. Os cursos serão ministrados por instituições públicas. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 1 ago. 2015.

⁴² Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-programa-um-computador-por-aluno-prouca>>. Acesso em: 1 ago. 2015.

⁴³ Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-tablets>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

instalados no equipamento. Estão disponíveis conteúdos para aulas de disciplinas como Física, Matemática, Biologia e Química.

Apesar de todas as ações, o ProInfo não prioriza e verifica a execução das atividades em cada Estado e/ou município a fim de alcançar seus objetivos. Com isso é possível ver a descontinuidade do Programa, tendo em vista a alteração de prioridades na medida em que há a mudança de direção, não havendo uma uniformidade em todos os Estados e municípios, embora os NTEs sejam responsáveis pelas formações dos professores. Isso está comprovado na pesquisa já citada pela Universidade de Columbia (EUA)⁴⁴.

As primeiras ações federais relativas à inclusão da informática no Estado do Paraná aconteceram em 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/PR, que se tornou um polo de investigações em Informática na Educação, porém sem grande expressão até 1992. “No ano seguinte ocorreu a transferência deste CIED para o Centro de Excelência em Tecnologia Educacional (CETEPAR 10). Apenas se tem notícia de movimentos isolados no que tange à Informática na educação, porém, sem intervenção ou apoio direto do Estado” (TONO, 2003, p. 23).

Experiências no Paraná

Mais tarde, em 1996, o governo do Estado do Paraná iniciou o processo de implantação de laboratórios de informática nas escolas públicas, com isso iniciou-se o processo de formação dos profissionais para a disseminação do uso pedagógico do computador em sala de aula. Conforme Cantini (2008), em 1998 foram repassados 6.352 computadores para colégios públicos estaduais através do Programa de Extensão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná (PROEM).

Este programa previu a reformulação do Ensino Técnico Profissionalizante apoiado na proposição da nova Lei de Diretrizes e Bases - LDB, projetou reformas de colégios

⁴⁴ Disponível em: <http://porvir.org/wp-content/uploads/2015/08/small_Sumario_Executivo.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2015.

públicos estaduais que aderiram formalmente ao programa, com a construção de ambientes específicos para bibliotecas e laboratórios de informática, e o financiamento da compra de computadores e periféricos pelos diretores e presidentes da APM de 912 colégios do Estado através da Feira de Informática ocorrida em julho de 1998 em Faxinal do Céu. (CANTINI, 2008, p. 27).

A adesão do Paraná ao ProInfo deu-se por meio do Aviso nº 475/MEC/GM, em 23 de setembro de 1996, segundo consta no exerto do documento:

O objetivo do ProInfo era disseminar o uso do computador nas escolas públicas estaduais e municipais de todos os estados brasileiros e criar Núcleos de Tecnologia Educacional - NTEs para concentrar ações de sensibilização e de capacitação do professor para incorporar essa ferramenta em seu trabalho pedagógico. O ProInfo previu, para o Estado do Paraná, a instalação de 13 NTEs que seriam distribuídos pelo Estado. Os seis primeiros NTEs foram implementados, no biênio 1997/98, nas cidades de Curitiba, Cascavel, Ponta Grossa, Cornélio Procopio, Pato Branco e Campo Mourão. Em 1999, outros seis NTEs nas cidades de: Foz do Iguaçu; Maringá; Umuarama; Guarapuava; Londrina; e mais um NTE em Curitiba. (DIRETRIZES, 2010, p. 7).

Conforme dados da Secretaria de Educação do Estado (SEED), atualmente a instituição possui uma Diretoria de Tecnologia Educacional que é responsável pelo planejamento, desenvolvimento e avaliação dos processos de tecnologias de informação e comunicação na educação básica. Com uma equipe multidisciplinar que dá apoio a todas as ações⁴⁵ voltadas para a comunidade escolar: produção, pesquisa e publicação de conteúdo em formato digital no portal Dia a dia Educação; produção e veiculação de programas educativos pela TV Paulo Freire e Rádio Web; implantação de laboratórios de informática e TV Multimídia em todas as escolas da rede estadual de ensino; formação continuada no apoio ao uso de tecnologias; suporte técnico a instalação de manutenção dos laboratórios de informática das escolas da rede estadual de ensino; implementação dos programas ProInfo Integrado e

45

Disponível em: <http://www.educacao.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=36>. Acesso em: 12 ago. 2015.

Formação pela Escola, em parceria com o Ministério da Educação. Essas ações, segundo o documento Diretrizes, garantiriam a formação continuada:

O processo de formação continuada dos profissionais da educação na área de tecnologia na educação ocorria de modo centralizado no NTE, sendo este o local onde o professor realizava a sua participação nos diversos cursos/oficinas oferecidos. Esse modelo de atendimento mostrou-se limitado e inadequado, pois a área de abrangência do NTE era muito ampla e havia também a dificuldade dos profissionais se deslocarem das suas escolas até a sede do NTE. Outro fator preponderante foi a metodologia utilizada nas formações, pautada na pedagogia de projetos, emanada pela esfera federal. Essa metodologia, trazia como ação a ser implementada nas escolas, um projeto que deveria ser desenvolvido com o auxílio das tecnologias. (DIRETRIZES, 2010, p. 7).

Dentre os programas está o Paraná Digital, criado em 2003. Foi constituído e efetivado a partir de um convênio com Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que “contribuiu para o financiamento dos laboratórios de informática e da contrapartida nacional do Programa de Expansão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná – PROEM, com investimentos na ordem de 100 milhões de reais” (DIRETRIZES, 2010, p. 8), com vistas à implantação de 2.100 laboratórios de informática:

O Paraná Digital disseminou a cultura digital em mais de 2.100 escolas públicas estaduais, beneficiadas com a implantação de laboratórios de informática conectados à rede mundial de computadores. O Paraná Digital foi desenvolvido em parceria com o Centro de Computação Científica e *Software* Livre da Universidade Federal do Paraná, que desenvolveu a tecnologia multiterminal *four-head*, em que quatro monitores funcionam conectados a uma única CPU e estes a um servidor localizado em cada escola. (DIRETRIZES, 2010, p. 8).

Naquela oportunidade, segundo informações do Diretrizes (2010, p. 08), “todas as escolas públicas estaduais do Paraná receberam laboratórios de informática e formação” continuada para todos os professores.

O acesso à Internet ocorreu por meio da parceria com a Companhia Paranaense de Energia Elétrica (Copel), que é responsável pela ampliação da malha de fibra ótica para

aproximadamente 300 municípios do Estado do Paraná, com prioridade para as regiões de menor índice de desenvolvimento humano (IDH). Nos demais municípios a conectividade se deu por meio de antenas digitais, universalizando o atendimento a todas as escolas públicas estaduais. (DIRETRIZES, 2010, p. 8).

Conforme aponta o site da Secretaria de Estado da Educação, no ano 2006, com o intuito de fortalecer o Paraná Digital, foi criada a TV Paulo Freire, via satélite. Para isso, foram instaladas em todas as escolas equipamentos para a recepção da programação, voltada exclusivamente para a comunidade escolar. Já em 2007, “houve a aquisição de 22.000 televisores multimídia, com entrada USB e software para leitura de arquivos de imagens, sons e vídeos, instalados em todas as salas de aula”, conhecido como TV Multimídia.

Segundo dados da Secretaria de Estado da Educação, no mesmo ano⁴⁶ o Paraná possuía a Coordenação Estadual e 32 Coordenações Regionais de Tecnologia Educacional (CRTE), instalados nos 32 Núcleos Regionais de Educação, atendendo os 399 municípios. O envolvimento de professores, alunos e funcionários das escolas públicas foi importante para o desenvolvimento de vídeos, áudios e demais materiais que davam suporte aos programas como TV Paulo Freire, a TV Multimídia, o portal Dia-a-dia Educação e o Ambiente Virtual de Aprendizagem e-escola. Com essas ações, a socialização dos conteúdos em diversas linguagens possibilita o uso deste material didático em sala de aula, por meio das TICs. Segundo informações disponíveis no site:

O Portal Dia-a-dia Educação caracteriza-se por ser um ambiente virtual baseado na Internet, implementado em *software* livre. Lançado com a finalidade de atingir toda comunidade educacional paranaense e brasileira, disponibiliza conteúdos (das disciplinas) curriculares, informações e serviços destinados a educadores, alunos, escola e comunidade. A equipe prioriza a implementação de conteúdos e sistemas voltados aos educadores. (DIRETRIZES, 2010, p. 9).

É um marco em relação aos primeiros laboratórios de computadores criados em espaços escolares do Estado. Eles tinham a finalidade de instruir o

⁴⁶ Disponível em: <<http://rosangelamentapde.pbworks.com/w/page/9127607/A%20tecnologia%20na%20educa%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

uso tecnológico e a demonstração de softwares que dinamizariam a ilustração de conteúdos. A formação continuada de EaD iria criar uma outra perspectiva desta inicial, tendo em vista que, por meio de softwares especializados, os professores participam de formações e aprimoramentos a distância.

Em 2007, houve uma reestruturação no portal e hoje é aberto a todos os visitantes, tendo entre suas principais ações e iniciativas a formação continuada dos educadores e a divulgação de informações institucionais.

Com enfoque na formação continuada e sua ampliação, criou-se, em 2008, a Coordenação de Educação a Distância, que oportuniza a democratização de acesso aos recursos tecnológicos, bem como busca romper com as barreiras de espaço e tempo por meio de estratégias específicas da modalidade EaD, como por exemplo: ambientes virtuais de aprendizagem, teleconferência e webconferências. (DIRETRIZES, 2010, p. 9).

Segundo as Diretrizes do Uso das Tecnologias Digitais no Paraná (2010), a Coordenação de Apoio ao Uso da Tecnologia (CAUTEC) realiza formação continuada dos Assessores de Tecnologia nos CRTes, as quais têm como principais ações tecnopedagógicas: *in loco* nas escolas, no uso dos Laboratórios de Informática (Paraná Digital e ProInfo); para criação dos sites das escolas; para utilização da programação da TV Paulo Freire; junto ao Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) acompanhado os Grupos de Trabalho em Rede (GTR), no ambiente e-escola (*Moodle*); na produção dos Objetos de Aprendizagem Colaborativo no Ambiente Pedagógico Colaborativo do Portal; para pesquisa de conteúdos disponíveis no portal Dia-a-dia Educação, entre outros.

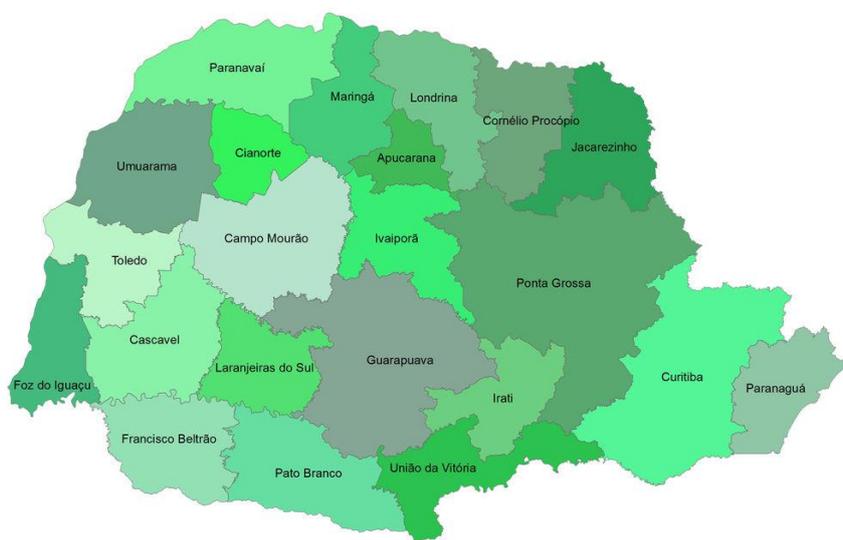
3.4 HISTÓRIA DAS TICS EM TOLEDO

Com pouco mais de 60 anos de emancipação política, o município de Toledo está situado na região do extremo oeste paranaense. O processo de colonização se deu por meio da Fazenda Britânia, instalada no local em meados de 1945, que, mais tarde, devido a transações comerciais, constituiu a empresa Industrial Madeireira Colonizadora Rio Paraná S/A (MARIPÁ).

A Administração municipal de Toledo iniciou com a posse do primeiro prefeito e vereadores, no dia 14 de dezembro de 1952, fato que marca a instalação oficial do município e sua emancipação definitiva. Na época, a população era de 1.720 habitantes e, desses, 850 foram eleitores, dos quais 825 elegeram para prefeito o médico Ernesto Dall'Oglio, pelo PTB (Partido Trabalhista Brasileiro).

Segundo o Censo demográfico do IBGE⁴⁷, em 2010, a população do município de Toledo totalizava 109.313 habitantes. Em 2014, a população estimada é de 130.21 habitantes.

Figura 1: Censo



Fonte: Secretaria do Trabalho do Paraná. Disponível em: <<http://www.desenvolvimentosocial.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=526>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

A educação em Toledo teve início antes mesmo da emancipação política. Com as intensas atividades da Colonizadora Maripá, pessoas de várias regiões foram atraídas para o local. Conforme consta no Plano Municipal de Educação (2015), em abril de 1948 iniciou o serviço educacional na então Vila Toledo, com a instalação do Colégio das Irmãs, assim chamado durante muitos anos, sob a responsabilidade da Congregação São Vicente de Paulo,

⁴⁷ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=412770>>. Acesso em: 25 jun. 2015.

com oferta de ensino na fase primária até a 4ª série. Porém, no mesmo documento informa que:

Esta não foi a primeira escola no interior da Fazenda Britânia, uma área retangular adquirida pela MARIPÁ, que se estendia desde a Sede (Vila Toledo) até o rio Paraná, no lado Oeste. Isto porque desde 1938, bem antes da migração gaúcha e catarinense chegar à região, no interior dessa fazenda, na localidade de Rio Branco próximo ao rio Paraná, havia uma instituição escolar pública, denominada de Escola Isolada do Rio Branco, mantida pelo município de Foz do Iguaçu. Esta escola e os moradores daquela localidade passaram a fazer parte do território de Toledo após a emancipação do Município em 1952, permanecendo ativa por muitos anos, conforme informações contidas em documentos do acervo do Museu Histórico Willy Barth que comprovam a existência desta instituição antes mesmo da fundação de Toledo. (PME, 2015, p. 20).

Portanto, há o reconhecimento de que as primeiras letras eram ensinadas já em 1938.

No ano seguinte à emancipação, 1953, o governo municipal implantou a primeira escola de rede municipal de ensino, na Vila Brasil, hoje Bairro da Vila Operária, tendo como professora Elizabeth Saija. Com o desenvolvimento do local, todos os dias chegavam novos moradores, o que fez com que no ano de 1953 já houvesse 18 escolas na sede e nas vilas do interior.

Segundo fontes oficiais, no ano de 1976 Toledo já possuía 157 escolas.

Nos anos finais da década de 1970 e nas décadas seguintes houve considerável redução no número de escolas, ocasionada de um lado pelo desmembramento do território de distritos que se emanciparam de Toledo como Nova Santa Rosa, São Pedro, Luz Marina e Ouro Verde e por outro, pelo êxodo rural, que provocou redução no número de alunos e desativação de escolas multisseriadas, concentrando na sede de distritos e nas escolas da sede a população estudantil Toledo. (PME, 2015, p. 20).

Conforme a publicação *Toledo e sua História* (1988), a rede pública de ensino estadual teve início em 1958, com a primeira escola denominada Grupo Escolar Luiz Augusto Morais Rego, sendo a primeira diretora empossada em 1959 a professora Ana Rosa Maciel. Em função disso, na década de 1960

acontece a instalação da Inspetoria Regional de Ensino, hoje denominada Núcleo Regional de Educação de Toledo. Logo após, em 1966, acontece a instalação de outra escola estadual, Escola Normal Colégio Estadual Dr. João Cândido Ferreira, beneficiando inclusive moradores de outras regiões. Já na década de 1970 instalou-se o Colégio Castelo Branco, em 9 de março de 1978. Depois disso outras escolas foram compondo o cenário educacional do município.

Segundo dados de Secretaria Municipal de Educação (SMED), em 2015, Toledo conta com 29 escolas da rede estadual, 609 turmas, com num total de 14.707 alunos matriculados.

O que chama a atenção, no entanto, é o fato de que apesar dos problemas, nos primeiros anos do município o nível de ensino e aproveitamento escolar eram muito satisfatórios; com o decorrer do tempo, houve um declínio acentuado na qualidade da instrução oficial, tornando-se uma das maiores preocupações do povo e do governo. (SILVA, 1988, p. 268).

Ainda segundo Silva (1988), a escola em Toledo passou por um período de questionamento, não só pela carência de professores qualificados, mas também pelo fato de que a maioria das crianças, em meados 1988, precisava trabalhar, afetando o desempenho escolar.

Nas primeiras escolas municipais, à falta de material didático e instrução complementar, os professores eram auxiliados pelas Irmãs da Caridade de São Vicente de Paulo. A carência de recursos levava à diversificação de métodos e objetos empregados nas aulas. Um exemplo: ensinava-se dividindo batatas e laranjas. (SILVA, 1988, p. 283).

Na época as turmas que eram multisseriadas e quem estava à frente das turmas eram pessoas da comunidade que se dispunham a ensinar, na maioria vezes com pouca escolaridade. Outro ponto eram os baixos salários pagos pela prefeitura a estes profissionais, como conta Silva:

Portanto, o fato econômico foi sumamente pernicioso ao ensino, levando muitas pessoas ao desinteresse pelo magistério. As professoras que atuavam, faziam mais pela

vontade, sendo obrigadas a procurar outros trabalhos para subsidiar seus gastos. (SILVA, 1988, p. 284).

Com o passar dos anos, aos poucos, com o crescimento do município e a chegada de novos moradores, o magistério passou a ter novas perspectivas, tanto que no ano de 1953 realizou-se o primeiro concurso para professores, sendo aprovados 13 profissionais. “Antes desse concurso os candidatos tiveram aulas preparatórias, com instruções pedagógicas ministradas por professores toledanas e/ou por docentes vindos de Curitiba.” (SILVA, 1988, p. 284).

Em 2015, conforme dados da Secretaria Municipal de Educação (SMED), as escolas municipais, do 1º ao 5º ano, têm o total de 7.564 (base fevereiro/2015) e o número de professores regentes de turma é de 468, divididos em 36 escolas.

No primeiro semestre de 2015 foi aprovado e instituído o Plano Municipal da Educação (PME) com duração de dez anos, para o período 2015-2024, o qual representa a orientação da Política Educacional do Município, contemplando Diretrizes, Metas e Estratégias de Ação para os setores público e privado, em todos os níveis, etapas e modalidades. O documento apresenta 15 eixos temáticos, entre eles o item 4.4, que se refere ao uso e à aplicação das Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) no ensino público municipal. “Garantir laboratório de Tecnologias Educacionais, manutenção e atualização dos equipamentos, nas Instituições de Ensino das Redes Municipal, Estadual e Privada, para que sejam atendidos, dois alunos por equipamento” (PME, 2015, p. 37). O documento propõe como prazo para a efetivação de item “até segundo ano de vigência do PNE”.

Em março de 2015, o município participa do Programa Cidades Digitais⁴⁸, do Ministério das Comunicações, o qual foi selecionado com mais 79 cidades brasileiras que se candidataram após lançamento de edital em 2012. Com o Programa Toledo Cidades Digitais, segundo dados oficiais, o município recebeu do governo federal um total de R\$ 1,2 milhão em recursos para iniciar o conceito de cidade digital e pode investir 22 km de fibras ópticas que interligam 18 prédios públicos. O Programa beneficia toda a população com

⁴⁸ Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/cidades-digitais>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

acesso à internet gratuita, serviços públicos com maior agilidade e segurança. A internet gratuita está disponível em quatro pontos estratégicos da cidade.

Conforme o ponto de vista de Elizabeth Timm Balcewicz, a servidora da área de Tecnologia de Informação da Prefeitura de Toledo, “com esse serviço gratuito tivemos um aumento aproximado de 45% do número de pessoas que buscam o meio digital como ferramenta de pesquisa nas bibliotecas públicas do município”, ressalta Elizabeth Timm Balcewicz⁴⁹.

O olhar dos educadores e governantes toledanos sob o uso da tecnologia em sala de aula teve início bem antes. Toledo foi o segundo município do país a receber os Telecentros, no final de 1993. Na época, o município recebeu 15 computadores enviados pelo governo federal, por meio do ProInfo, os quais ficam à disposição da comunidade de forma gratuita, oferecendo de forma integrada, módulos de Educação, Tele-escritório, Telesserviços e Telenegócios. Esses equipamentos foram instalados nas escolas CAIC, Anita Garibaldi, Washington Luiz e em uma sala no centro da cidade, conforme aponta Elizabeth Timm Balcewicz.

Segundo Elizabeth Timm Balcewicz, que acompanhou todo o processo de informatização do município e, sobretudo, das escolas municipais, os telecentros neste formato inicial, que funcionavam por meio de módulos, ficaram ativos até meados de 1997. Foi em 2010 que o município estruturou no formato que está vigente até hoje. “Hoje temos 11 Telecentros distribuídos em locais estratégicos de Toledo, como, por exemplo, na biblioteca pública, Escolas, Centros de Revitalização da Terceira Idade (CERTI) e Centros e Referência e Assistência Social (CRAS)”. Todos fazem parte do Projeto de Inclusão Digital, do Ministério das Comunicações, que enviou os computadores. Porém, com um novo formato: “Os telecentros são espaços sem fins lucrativos, de acesso público e gratuito, com computadores conectados à internet, disponíveis para diversos usos”⁵⁰.

Nesse sentido, voltamos ao conceito de “ecossistemas educativos”, apontado por Ismar de Oliveira Soares (2003), quando afirma que a inserção das tecnologias educacionais deve acontecer na medida em que beneficie

⁴⁹ Depoimento informal concedido à pesquisadora no dia 15 de agosto de 2015. T. BALCEWICZ, Elizabeth. Entrevista concedida para a autora em junho de 2015.

⁵⁰ Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/telecentros>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

todos os envolvidos para que assim todos se envolvam. Assim, vemos que marca do tempo contemporâneo com a inserção da internet e o computador cria demandas sociais que vão além das necessidades escolares. Cidadania pressupõe o acesso à informação que, neste caso, se obtém por meio da tecnologia. Os telecentros atendem a esta demanda “plus” dos usuários e da própria gestão administrativa.

Na mesma época (1997), conforme conta a então secretária de Educação, Ermínia Machiavelli⁵¹, em 1997, a secretaria entrava em um novo ritmo: “Começamos a perceber a necessidade de inserir a informática nas escolas, quando foi criada a Secretaria de Informática que começou a trabalhar lado a lado com a Secretaria de Educação, com objetivos em comum”. A entrevistada lembra que na época havia muitas incertezas, por isso alguns profissionais se mostravam resistentes às tecnologias educacionais. “Fizemos um preparo com os professores e diretores para, aos poucos, inserirmos essas tecnologias no cotidiano das escolas. No ano de 2000 foi criado o Sistema Municipal de Educação e mais tarde em 2002, o primeiro Plano Municipal de Educação”.

Nesse momento alguns professores demonstram-se resistentes a tecnologias em sala de aula, talvez por muitos deles desconhecerem os benefícios desta mudança no processo educativo. Por outro lado, foi possível também verificar que outra parcela de docentes se mostrou entusiasmada com as mudanças. Aqui é evidente o conflito entre nativos e imigrantes digitais, discussão que a ser feita no próximo capítulo.

Foi então, a partir de 2004, que as escolas municipais, segundo dados da SMED, começaram a utilizar as tecnologias como recurso pedagógico em sala de aula. Com a criação do Programa de Informática Aplicada à Educação do Município, em 2004, 90% das escolas tiveram seus laboratórios instalados e em 2008 a 2010 todas as escolas receberam laboratórios via ProInfo, na época Toledo possuía 35 escolas municipais.

Em 2011, 12 escolas da rede pública municipal e o Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal instalado na SMED, receberam Projetores ProInfo e, em 2014, o kit de lousa digital. Ainda no ano de 2013, mais 7 escolas

⁵¹ Depoimento informal concedido à pesquisadora no dia 15 de agosto de 2015.

receberam Projetor ProlInfo e aguardam o kit de lousa digital, e em 2014, 6 escolas municipais receberam Projetor ProlInfo e lousa digital do Pronacampo⁵².

Conforme dados do Plano Municipal de Educação (2015/2024), a Rede Municipal de Ensino conta com 36 escolas, destas, 34 recebem acesso pelo Programa Nacional de Informática na Educação (ProlInfo), uma pela operadora de telefonia Oi, e uma ainda está sem laboratório, pois foi inaugurada em 2012, e entrou no Censo Escolar em 2013, e por isso aguarda o laboratório pelo ProlInfo. Nesta escola, em 2014, foi instalada a linha telefônica, já possibilitando o acesso à internet, faltando apenas as máquinas, como demonstrado na tabela a seguir.

Tabela 1: Estrutura de laboratórios na rede municipal

| | |
|---|-----------|
| Escolas com o Laboratório ProlInfo | 34 |
| Escolas com Laboratório /Oi | 01 |
| Escolas Sem Laboratório Sem laboratório | 01 |
| TOTAL - ESCOLAS MUNICIPAIS | 36 |

Fonte: Dados da Secretaria Municipal da Educação, 2014.

Tabela 2: Escolas municipais que receberam o Laboratório ProlInfo no período 2008-2010

| Ano | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL |
|--------------------------|------|------|------|-------|
| Número de escolas | 4 | 5 | 25 | 34 |

Fonte: Dados da Secretaria Municipal da Educação, 2014.

Fontes oficiais da gestão pública afirmam que em 2014, o município investiu em equipamentos de informática em 14 instituições escolares, sendo que, destas, apenas uma recebeu todo o equipamento, as demais receberam CPU, mouse e teclado, pois os monitores estavam em bom estado. Ao todo foram R\$ 242.784,00 investidos. No quadro a seguir, conforme dados da secretaria municipal da Educação, apresentam-se as escolas municipais e a quantidade de computadores em cada uma delas.

⁵² Disponível em: <<http://pronacampo.mec.gov.br/>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

Tabela 3: Escolas Municipais:

| Instituições Escolares | Nº de computadores |
|--|---------------------------|
| Miguel Dewes* | 13 |
| Antônio Scain | 13 |
| Ari Arcássio Gossler | 16 |
| Carlos Friedrich | 16 |
| Henrique Brod, Prof. | 16 |
| Jardim Concórdia* | 16 |
| José Pedro Brum, Ver. CAIC | 16 |
| Reinaldo Arrosi | 14 |
| São Francisco de Assis | 16 |
| Shirley Maria Lorandi Saurin | 16 |
| Tancredo de Almeida Neves | 16 |
| Waldyr Luiz Becker | 16 |
| Arsênio Heiss | 16 |
| Escola São Pedro (Cerro da Lola) Tem 3 Novos | 5 |

FONTE: SMED, 2015.

Quando analisadas as fontes documentais produzidas pela gestão municipal, percebe-se que há uma perspectiva continuada para os próximos dez anos, tendo em vista a apresentação do Plano Municipal de Educação (PME - 2015/2024). Neste viés estão as expectativas, sobretudo para a área de tecnologias educacionais, cujo documento demonstra a preocupação do município em relação ao tema. A seguir, apresentam-se metas e estratégias com base nas ações que vêm sendo desenvolvidas em Toledo desde o início da inserção das TICs nas escolas municipais.

Conforme apresenta o Plano Municipal de Educação (PME - 2015/2024), seguem a diretriz, metas e suas respectivas estratégias na área de Tecnologias Educacionais:

Quadro 1: Plano Municipal de Educação

| DIRETRIZ | | | | |
|---|---|---------------------------------|--|---|
| Promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do Município. | | | | |
| METAS | ESTRATÉGIAS | PRAZO DE EXECUÇÃO | RESPONSÁVEIS | CORRESPONSÁVEIS |
| 31- Prover e implementar os recursos tecnológicos nas instituições de ensino públicas e privadas do Município. | 31.1- Prover equipamentos e recursos tecnológicos para a gestão de dados e utilização pedagógica nas instituições de ensino. | Durante a vigência deste PME. | Governos Federal, estadual, Municipal e instituições privadas. | MEC,SEED/NRE, SMED e Instituições particulares de educação. |
| | 31.2- Atualizar os equipamentos e recursos tecnológicos para a gestão de dados e utilização pedagógica nas instituições de ensino. | A partir de 2015. | Governos Federal, estadual e Municipal, instituições privadas. Governos estadual, Municipal e instituições privadas. | MEC, SEED/NRE; SMED e Instituições particulares educação. |
| | 31.3- Garantir a manutenção dos equipamentos tecnológicos nas instituições de ensino. | A partir de 2015. | SEED/NRE, SMED, instituições particulares de ensino. | SEED/NRE, SMED e gestores de Instituições públicas e privadas de educação. |
| | 31.4- Promover o acesso e o uso qualificado dos equipamentos e recursos tecnológicos no âmbito da educação em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino assegurando a melhoria e qualidade de educação e aprendizagem dos alunos. | Durante a vigência deste PME. | Governo Federal, estadual, Municipal e instituições privadas. | Instituições escolares publicas e privadas , gestores e profissionais de educação. |
| | 31.5- Garantir equipamentos e recursos tecnológicos, bem como condições de acessibilidade, aos estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento ou superdotação. | A partir de 2015. | Governos Federal, estadual, Municipal e instituições privadas. | MEC, SEED/NRE , SMED e gestores de Instituições de educação . |
| | 31.6- Garantir o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade para uso pedagógico das tecnologias da informação e da comunicação. | Durante a vigência deste PME. | Governos Federal, estadual, Municipal e instituições privadas. | SEED/NRE, SMED e gestores instituições de educação. |
| 32. Desenvolver sistema de registro escolar para gestão, análise e integração dos dados da rede Municipal de ensino e divulgação de materiais didáticos e pedagógicos suplementares. | 32.1- Implantar sistema de registro escolar para o Sistema Municipal de Ensino. | Durante a vigência deste PME. | Governo Municipal. | SMED, Instituições de educação, gestores e profissionais da educação. |
| | 32.2- Divulgar os conteúdos multimídias disponíveis em portais educacionais destinados à professoras/es, pais e alunos. | Durante a vigência deste PME. | Governo estadual (SEED/NRE) Municipal(SMED)e estadual(SEED/NRE). | Gestores e Coordenações de instituições públicas e privadas de educação. |
| 33- Garantir, promover e estimular a formação inicial e continuada de professoras/es e demais profissionais da educação para o uso de novas tecnologias e práticas pedagógicas inovadoras. | 33.1- Estimular articulação entre sistemas de ensino e ações de formação continuada de professoras/es promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação. | A partir da vigência deste PME. | Governo Estadual Governo Municipal. | SMED,SEED/NRE Instituições privadas de educação. |
| | 33.2- Promover formação continuada aos professoras/es na perspectiva do multiletramento. | Durante a vigência deste PME. | Governos estadual e Municipal. | SMED, Gestores e coordenações professoras/es das Instituições publicas e privadas de educação. SMED, SEED/NRE e Instituições escolares. |
| | 33.3- Propor à professoras/es e alunos o uso de tecnologias educacionais como ferramenta para o ensino e aprendizagem dos conteúdos curriculares. | A partir da vigência deste PME. | Governos estadual, Municipal e instituições privadas. | SMED, SEED/NRE e Instituições escolares. |
| | 33.4- Promover a reflexão sobre o uso consciente das tecnologias de informação e comunicação e uso seguro da internet. | Durante a vigência deste PME. | Governos estadual, Municipal e instituições privadas. | MEC, SEED/NRE,SMED e Instituições privadas de educação, gestores, coordenadores e profissionais da educação. |
| | 33.5- Manter e ampliar formação continuada para os profissionais da educação promovendo a utilização das tecnologias da informação e comunicação. | A partir de 2015. | Governos Federal, estadual, Municipal e instituições privadas. | MEC, SEED/NRE, SMED e Instituições públicas e privadas de educação, gestores, coordenadores e profissionais da educação. |

Neste terceiro capítulo foram abordadas as questões históricas relativas à implantação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação no Brasil, no Estado do Paraná e no município de Toledo/PR. Tendo em vista que a inserção da informática educativa no país refere-se aos movimentos ligados ao avanço da tecnologia e no despertar de políticas públicas voltadas a esta área.

A reabertura política foi fundamental para o avanço do acesso à informação. O computador e a internet aceleraram este processo na medida em que são ferramentas tecnológicas que podem auxiliar os professores no processo de ensino, mostrando-se como um incentivo a mais para tornar as aulas mais atrativas e os alunos mais envolvidos com os conteúdos.

No Estado do Paraná, os programas Dia a dia Educação, Paraná Digital e ProInfo foram importantes para atender uma demanda da chamada sociedade dos ecossistemas educacionais. A formação de docentes através da educação continuada foi um meio de consolidar o uso de TICs porque possibilitou que os docentes entendessem e compreendessem a necessidade de inserir a tecnologia na sala de aula.

No município de Toledo as gestões públicas que se sucederam viram nas políticas públicas federais e estaduais um caminho viável de atender à demanda crescente pelo consumo tecnológico e os implantam na base escolar, embora também em outros espaços ou redimensionando programas tradicionais.

Contudo, resta perceber como se deu a introdução do uso de TICs no espaço escolar pensando a relação do docente, o domínio, o uso, visto que a disponibilização de computador e internet – e outros equipamentos – estão sendo acessíveis no espaço escolar. E considerando as afirmativas de Lévi, de que o ciberespaço não é algo homogêneo, e, como afirmou Chartier, indivíduos são leitores que navegam por entre textos e, neste caso, equipamentos de informática, com perspectivas muito diferentes.

4 O PERFIL DOS PROFESSORES E AS TICS EM TOLEDO

Neste capítulo apresentamos os procedimentos metodológicos utilizados na realização deste estudo, bem como o resultado da pesquisa realizada com um grupo de 60 professores regentes de turma do 1º ao 5º ano no Ensino Fundamental, anos iniciais, das escolas municipais de Toledo/PR, localizadas nas zonas urbana e rural do município.

A obtenção dos dados a seguir descritos foi feita através da aplicação de questionários impressos, com questões abertas e fechadas, de modo a preservar a identidade dos professores que participaram. Os questionários foram entregues de forma aleatória para os diretores das 36 escolas, os quais distribuíram entre os docentes também de maneira aleatória. Depois de um mês os questionários foram recolhidos na Secretaria de Educação do município (SEMD). Ao todo, foram obtidos 60 questionários respondidos.

Além desses questionários, também se lançou mão de entrevistas diretas e fontes documentais como forma complementar de informações.

O município de Toledo/PR, assim como os demais da região oeste do Estado, tem como base o Currículo Base da Associação dos Municípios do Oeste do Paraná (AMOP) que apresenta as diretrizes para a Educação Infantil e Ensino Fundamental (anos iniciais), o qual contém descritos conteúdos de todas as áreas contempladas para esta etapa do ensino-aprendizagem, inclusive uso do computador e internet na sala de aula.

Conforme consta na terceira edição do Currículo Básico da AMOP, com a consolidação e o fortalecimento da escola pública, desde a década de 1970 educadores da região oeste do Paraná intensificaram o debate sobre a concepção pedagógica, metodologias de ensino, “o que resultou na organização de cursos de formação de educadores e na discussão e sistematização do Currículo Básico para as escolas municipais da região oeste do Paraná, em 2006/2007” (AMOP, 2015, p. 9). Com o currículo publicado, cursos de formação continuada para educadores foram realizados com o objetivo de aproximar o educador das redes municipais à teoria implícita no Currículo Básico. A previsão da equipe era de que a cada três ou quatro anos

houvesse um novo debate sobre este documento. Foi aí que em 2009 foi feita a primeira avaliação e reorganização, e, em 2014, foi lançado o atual documento.

Para essa terceira edição reuniu-se a equipe pedagógica da AMOP, contando com a colaboração do Núcleo de Estudos Interdisciplinar (NEI), da Unioeste, juntamente com os coordenadores/educadores dos municípios associados. No documento há um capítulo voltado para o uso de Tecnologia na Educação. Ele trata de várias formas de abordagem do uso de tecnologia, cada uma tem um conteúdo específico a ser trabalhado. Os conteúdos elencados a partir da página 248 do documento levam em consideração uma dessas abordagens, que é aquela que trata a informática como objeto de estudo e, portanto, trazem conteúdo específico de informática.

Tal fonte de pesquisa – o Currículo da AMOP – é de importância central para esta pesquisa, visto que muitos municípios, dentre os quais o de Toledo, têm este documento como fonte de referência. O currículo tem sido para esses municípios uma fonte de unidade discursiva ou de unidade de políticas educativas à medida que se esforçam para adotar seus parâmetros. É neste contexto que aqui ele será referenciado.

Neste sentido de unidade discursiva, a primeira consideração é o fato de todos os anos, quando do início das atividades letivas, a Associação oferece formação continuada aos profissionais de cada uma das áreas do currículo. Aliás, esta alerta, logo na introdução, em sua segunda edição (2007) para um tipo de relação entre os educadores com o currículo municipal, como destacado:

A análise do currículo não tem ocupado grande parte do tempo ou do esforço da maioria dos educadores. Temos observado uma preocupação apenas pragmática com o mesmo, especialmente no sentido de incorporar “novas tecnologias” que, nos discursos, parecem fazer parte do cotidiano das Escolas. (AMOP, 2007, p. 16).

Nesta edição publicada em 2007, o documento não contempla um espaço exclusivo para conteúdos direcionados as TICs, mas já oferece sinais dessa preocupação. Alguns conteúdos em determinadas disciplinas citava o uso das “novas tecnologias”, como, por exemplo, no ensino da matemática

(AMOP 2007, p. 182), “segundo Fiorentini (1995), nas décadas de 1960/70, a ênfase foi para a tendência tecnicista, quando se enfatizou o uso de novas tecnologias de ensino”.

Aqui se faz necessário ressaltar que os municípios que compõem a região oeste do Paraná têm diferentes modos de atendimento no laboratório de informática. Conforme consta no texto da edição número três do documento: “Há alguns municípios que têm um profissional específico para atendimento no laboratório, mas as atividades são realizadas em período concomitante ao período normal de aula” (AMOP, 2015, p. 247). É possível encontrar municípios que:

Ainda há vários municípios na Região Oeste que utilizam os computadores apenas como atividade de contraturno escolar, nesses casos, o trabalho pode ser um pouco diferenciado e mais focado nos conteúdos da informática instrumental. Por outro lado, há, ainda, municípios que procuraram transformar o processo educativo realizado no laboratório em uma nova experiência, permitindo aos educandos construir seu conhecimento, primeiramente, sobre como funcionam os computadores e suas ferramentas, e, posteriormente, transformar esse conhecimento em novos conhecimentos por meio de resolução de problemas propostos. (AMOP, 2015, p. 247).

Para possibilitar que todos esses formatos sejam contemplados com as TICs, o texto presente na terceira edição do Currículo Básico da AMOP (2015) apresenta uma proposta de conteúdos que são tratados no Currículo para o Ensino Fundamental e há os conteúdos específicos das TIC. Esses conteúdos são divididos em dois períodos:

O primeiro, que abrange o período de alfabetização do educando do primeiro ao terceiro ano do Ensino Fundamental, em que os conteúdos trabalhados no laboratório são apenas introdutórios, e envolvem o trabalho com os conteúdos pedagógicos de sala de aula, e o uso do computador apenas como ferramenta de informatização das práticas pedagógicas, envolvendo a manipulação do mouse, o reconhecimento das diversas partes do computador, reconhecimento dos tipos de computadores e uma breve história superficial dos mesmos. (AMOP, 2015, p. 247).

Na segunda e terceira etapas que envolvem os quartos e quintos anos do Ensino Fundamental: “É o momento de aprofundar esses conteúdos, como forma de preparar mais efetivamente esse educando para o contexto de sociedade em que ele está inserido” (p. 248). Nesse momento, alunos deverão conhecer a história das tecnologias:

O impacto dessas no cotidiano das pessoas, bem como aprofundar o conhecimento do funcionamento delas, levando à compreensão dos conceitos sobre como os computadores são feitos, suas partes e estruturas, como os programas são estruturados e como se comunicam com o *hardware* do computador. Nessa fase, é possível introduzir conceitos de lógica de programação, as técnicas de robótica educativa. (AMOP, 2015, p. 248).

Além disso, nas páginas 239 a 252, onde estão as diretrizes ligadas à Informática Educacional, encontra-se também a lista completa dos conteúdos contemplados nas duas etapas. Conforme quadros a seguir:

Quadro 2: Conteúdos

| ETAPA 01 – CONTEÚDOS PARA ALFABETIZAÇÃO DIGITAL - PRÉ-ESCOLA AO TERCEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS | |
|---|---|
| Tópicos | Conteúdos: |
| <ul style="list-style-type: none"> • História da tecnologia: o homem e as invenções em tecnologia da informação e da comunicação • O computador: sua estrutura e possibilidades • O funcionamento dos programas. | <ul style="list-style-type: none"> • Breve história das tecnologias; • De onde vieram os computadores; • Os primeiros computadores (Do ábaco ao ENIAC). • Tipos de Computadores; • Onde são usados os computadores; • Partes Externas de um computador; • Manipulação do Mouse; • Manipulação do Teclado; • Como ligar/Desligar o Computador. • Introdução aos sistemas operacionais (reconhecimento); • Como abrir, fechar, e manipular a janela de um programa; • Como encontrar programas instalados no computador; • Introdução a produção de textos no Computador; • Introdução a Navegação na Internet; • Utilização de Jogos Educativos; • Assistindo vídeo no computador; • Ouvindo músicas no computador. |

| ETAPA 02 – CONTEÚDOS PARA QUARTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS | |
|--|--|
| Tópicos | Conteúdos: |
| <ul style="list-style-type: none"> História da tecnologia: o homem e as invenções em tecnologia da informação e da comunicação O computador: sua estrutura e possibilidades O funcionamento dos programas | <ul style="list-style-type: none"> O Impacto das Tecnologias na Sociedade; Porque foram inventados os computadores; As Guerras e os avanços Tecnológicos; História da tecnologia no Brasil; História da tecnologia na Educação. Partes Internas de um computador; Hardware e Software, como se comunicam; Como identificar um computador e suas capacidades; Limitações dos computadores e como são construídos. Sistemas Operacionais Proprietários; Sistemas Operacionais Livres; O que é software Livre e Software Proprietário; O Impacto do software livre na sociedade; Ferramentas de Produção de apresentações; Ferramentas de Produção de Textos; Manipulação de Gráficos em Editores de Planilha; Editores de Desenho; Editores de Áudio; Editores de Vídeo. |
| <ul style="list-style-type: none"> Investigação, seleção e apropriação de informações disponíveis no ciberespaço. Pesquisas na Internet Lógica de Programação | <ul style="list-style-type: none"> História da Internet no mundo; História da Internet no Brasil; Como funciona a internet; Navegadores Web (Browsers); E-Mail; Download; Upload. Ferramentas de Pesquisa (Google, Bing, Yahoo); Seleção de Conteúdo; Utilizando plataformas de Educação a distância; Youtube Educação e Kan Academy. Introdução a Lógica de Programação; Produção de atividades educativas. |

| ETAPA 03 – CONTEÚDOS PARA QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS | |
|--|--|
| Tópicos | Conteúdos: |
| <ul style="list-style-type: none"> O funcionamento dos programas Investigação, seleção e apropriação de informações disponíveis no ciberespaço Criação e participação de/em comunidades virtuais Lógica de Programação Robótica | <ul style="list-style-type: none"> Ferramentas de Produção de apresentações; Ferramentas de Produção de Textos; Manipulação de Gráficos em Editores de Planilha. Editores de Desenho; Editores de Áudio; Editores de Vídeo; Ferramentas na “Nuvem”(Google Drive, Dropbox, Onedrive, Ubuntuone); Compartilhamento de arquivos na internet; Compartilhamento de Vídeos na Internet; Direitos Autorais na Internet. Redes Sociais(Facebook,Orkut,Google+,Watsapp,Twitter, Diáspora); Redes Profissionais (Linkedin, Currículo Lattes); Privacidade e Segurança na Internet. Introdução a Lógica de Programação; Produção de atividades educativas; Introdução a Robótica; Metarreciclagem de eletrônicos como ferramenta pedagógica. |

Fonte: Currículo AMOP (2015).

Posterior a esta etapa, acontecem as formações oferecidas pela AMOP a professores de todos os municípios do oeste do Estado. Essas ocorrem em alguns encontros com professores das Secretarias de Educação dos municípios, levando em consideração as realidades específicas de cada município. Um dos principais problemas enfrentados, porém, nessas capacitações é a alta rotatividade dos profissionais da área de Tecnologias Educacionais nos municípios, o que torna esses encontros ineficazes. Esse

ponto será discutido mais à frente, junto à análise do gráfico 7, que aborda cursos de capacitação em TICs.

4.1 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conhecer o perfil dos professores que atuam nas escolas públicas municipais de Toledo/PR quanto ao uso das Tecnologias Informação e Comunicação (TICs) é o foco principal deste estudo. O exercício escolar frente ao uso de tecnologias levará em consideração esse contexto discursivo criado no ambiente do currículo adotado e do aparelhamento tanto técnico quanto discurso criado pelos agentes educacionais da secretaria municipal de Educação.

Foram elaboradas 23 questões objetivas com a finalidade de compreender quem são e o que pensam os professores sobre o uso das TICs (Apêndice A). Tais questões objetivas dizem respeito à identificação do docente com relação a sexo, idade, escolaridade, tempo de trabalho docente no município e ainda sobre o perfil de informatização das escolas em que atua e o nível de conhecimento sobre as TICs, número de alunos por sala de aula, capacitações em TICs, habilidades na utilização do computador, entre outras. As questões abertas relacionam-se à prática docente em relação às TICs e à percepção dos professores sobre os efeitos das Tecnologias, sobretudo computador e internet na prática diária em sala de aula.

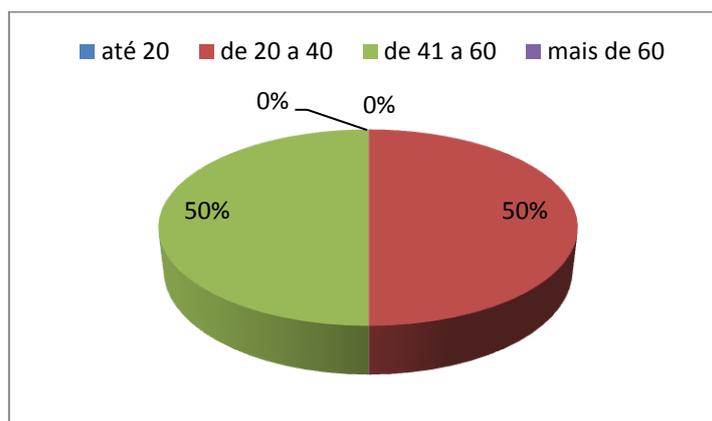
Esta etapa aconteceu por amostragem, tendo sido 100 questionários enviados e 60 respondidos e devolvidos, o que equivale a 12,82% do total de professores regentes de turma no município pesquisado, que são ao todo 468 profissionais, todos com formação superior na área de Educação. A coleta desses dados foi realizada entre os meses de fevereiro a março de 2015. Além disso, também foram efetuadas entrevistas semiestruturadas com a secretária de Educação do município pesquisado, com a profissional responsável pela área de Tecnologias Educacionais e com profissionais que participaram da implantação das TICs, em Toledo/PR.

4.2 PERFIL DOS DOCENTES PESQUISADOS

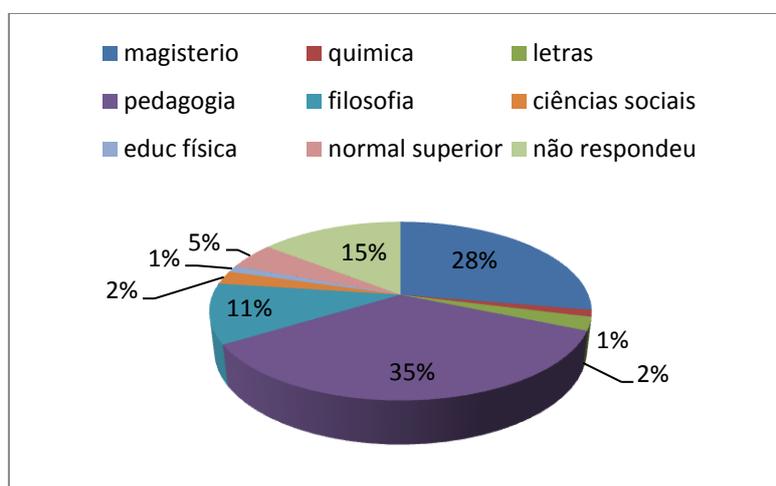
O Gráfico 1 refere-se à idade dos professores pesquisados, que apresenta 50% com idades entre 20 e 40 anos e 50% com 41 anos ou mais, todos do sexo feminino. Nesse contexto, destaca-se o aspecto geracional de maneira bem peculiar, tendo em vista que metade dos professores pesquisados tem mais de 41 anos, o que implica no processo de uso da internet e do computador. Como destacam Palfrey e Gasser (2011), esta geração está menos familiarizada com o ambiente tecnológico, os imigrantes digitais, que aprenderam tarde na vida a mandar e-mails e usar as redes sociais. Esses imigrantes digitais estudaram em uma época em que pesquisas eram feitas somente em livros, as máquinas fotográficas utilizavam-se de filmes e o curso de datilografia era um diferencial.

Palfrey e Gasser (2011, p. 19) levantam uma preocupação: “os professores se preocupam com o fato de eles próprios estarem em descompasso com seus alunos”. Esse fato pode ser um grande indicativo de possibilidade de conflitos com os alunos, caso os docentes se utilizem das tecnologias somente para atividades mais simples com acessar internet e ler e-mail ao invés de, por exemplo, planejar o conteúdo. Retomando o conceito de Educomunicação, se levarmos em consideração que para manter uma relação equilibrada entre o homem e a natureza, a Educomunicação entende ser necessária a criação de “ecossistemas comunicativos” nos espaços educativos conforme aponta Ismar de Oliveira Soares⁵³. Nesse contexto, esses “ecossistemas comunicativos” cuidariam do acesso de todos ao uso adequado das tecnologias da informação. Porém, os professores pesquisados não se inserem nessa proposta, pois apresentam dificuldades por serem imigrantes digitais. Diferentemente dos alunos que cem por cento já nasceram na era digital, sendo chamados de Nativos Digitais, conforme denominam Palfrey e Gasser (2011).

⁵³ Disponível em: <www.usp.br/nce/aeducucomunicacao/saibamais/textos/>. Acesso em: 1 mar. 2016.

Gráfico 1: Idade dos professores pesquisados

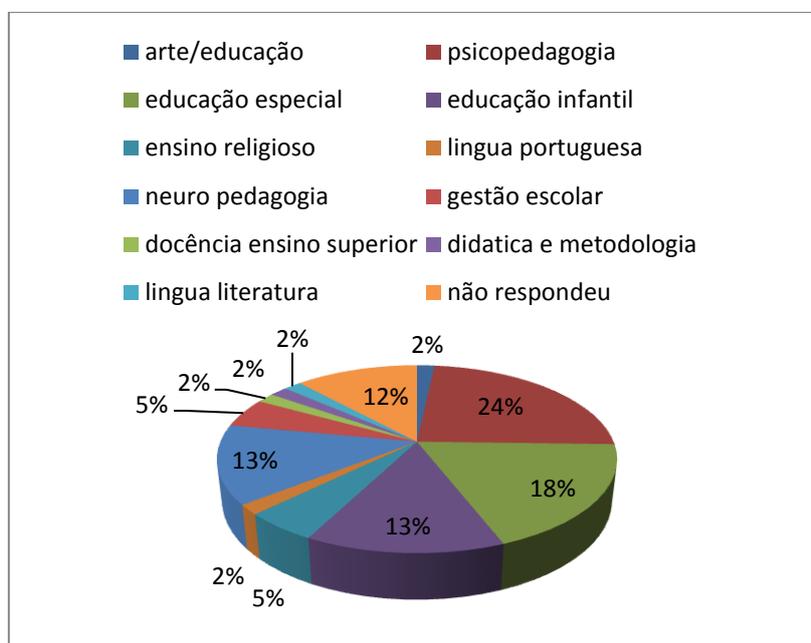
Com relação à escolaridade (gráfico 2), 35% dos entrevistados têm formação em Pedagogia, seguidos de 28% com formação no Ensino Médio em Magistério, e que posteriormente na graduação optaram por uma área de conhecimento ligada à Educação – como veremos nos resultados do gráfico 2.

Gráfico 2: Formação dos professores

Todos os professores que atuam no Ensino Fundamental nas escolas do município de Toledo/PR devem possuir formação superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida como formação mínima para exercício do magistério na Educação Infantil e nos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013). Sobre a pós-graduação *stricto sensu*, apenas um entrevistado possui curso de mestrado, já na área de *lato senso*,

12% dos entrevistados não responderam e 88% têm algum tipo de especialização na área da Educação.

Gráfico 3: Formação continuada dos professores



Com esse dado é perceptível que os docentes são qualificados e interessados em qualificar-se, especialmente em cursos da área em que atuam. Este dado nos remete à história da criação da primeira escola em Toledo/PR, datada em 1948, com 102 alunos matriculados, a qual funcionava na Vila Operária, instalada em uma residência da qual foram retiradas as paredes divisórias. No local havia somente quadro-negro, cadeiras e uma escrivaninha (SILVA, 1988, p. 268). Porém, nem a falta de uma estrutura mais adequada fez com que os visionários na época deixassem o sonho da educação formal de lado, assim como as primeiras professoras, que com pouco preparo e quase nenhum recurso financeiro, mas com muita vontade de ensinar. Hoje, como vimos na pesquisa, quase 100% dos docentes possuem curso de pós-graduação. Esse fato se deve porque há uma necessidade de importante pelo mercado de trabalho e pela sociedade, visto que para qualquer profissional manter em um determinado cargo precisa de constante qualificação, mas, principalmente, para manter-se atualizado.

Outro ponto muito relevante com relação à qualificação está incorporado nas políticas públicas municipais de ascensão funcional dos servidores públicos que criam avanços nos planos de carreira profissional, resultado de melhor qualificação e com isso melhores salários. Conforme Decreto-Lei nº 2.074, de 14 de outubro de 2011, que dispõe sobre o Plano de Cargos, Carreiras e Remuneração para os profissionais do quadro do magistério público municipal de Toledo. Tal norma explicita solenemente a relação ascensão funcional e qualificação de serviços educacionais: no § 3º – A carreira, prevista no inciso III do caput deste artigo, tem como princípios básicos: “X – estímulo ao aperfeiçoamento, à formação continuada, à especialização **lato sensu** e **stricto sensu**, bem como à melhoria do desempenho e da qualidade dos serviços prestados ao conjunto da população do Município de Toledo”.

Nessa perspectiva, conhecer o tempo de atuação dos professores é fundamental, pois neste estudo apontamos o fator geracional como de grande relevância junto aos impactos das TICs em sala de aula. No entanto, tendo em vista que no Brasil a internet só se popularizou em meados dos anos 1990, muitos dos professores pesquisados foram conhecer esta ferramenta anos depois da formação acadêmica em Educação. O principal instrumento foi a máquina de datilografia e o aparelho de mimeógrafo.

Foi perguntado aos docentes que indicassem o seu tempo de trabalho conforme as opções: entre 2 e 5 anos, 6 e 10 anos, 11 e 15 anos, 16 e 20 anos, 21 e 25 anos, 26 e 30 anos. Obteve-se o seguinte gráfico:

Gráfico 4: Tempo de trabalho



Os resultados demonstram que 10% dos entrevistados atuam no magistério entre 2 a 5 anos; de 6 a 10 anos, 20%; de 11 a 15 anos, 28%; de 16 a 20 anos, 15%; de 21 a 25 anos, 12% e de 26 a 30 anos, 15%.

Se tomarmos como referência o ano de 2015 – da realização da pesquisa – e o tempo declarado da atuação profissional pelos docentes teremos a seguinte tabela:

Tabela 4: Tempo de exercício de magistério

| Ano de início de atuação na Educação | Porcentagem | Tempo de exercício no magistério |
|---|--------------------|---|
| 2010 a 2013 | 10 | Entre 2 e 5 anos |
| 2005 a 2009 | 20 | |
| 2000 a 2004 | 28 | |
| 1995 a 1999 | 15 | |
| 1990 a 1994 | 12 | 16 a 20 anos |
| 1985 a 1989 | 15 | 26 a 30 anos |

Nesta tabela percebe-se que a porcentagem de jovens docentes é inferior ao número de docentes com mais idade. Se considerarmos como “jovens” os docentes que têm atuação entre 2 e 10 anos, teremos um percentual de 30% dos pesquisados.

Em outro cenário, se somados os percentuais de docentes que têm entre 11 e 25 anos de exercício profissional, teremos um índice de 70%. Este índice, se por um lado pode demonstrar maior solidez em termos de experiência profissional, por outro demonstra um quadro docente cuja formação acadêmica foi realizada em um período em que a presença de tecnologias em sala de aula havia apenas começado e, muitas vezes, se resumindo no uso de TV e DVD, não tendo evoluído ainda para o uso da internet e do computador.

Em um outro cenário, se excluirmos os docentes que apontam ter entre 11 e 15 anos, se entendermos que esses seriam “intermediários” entre a chegada das novas tecnologias, teremos ainda um índice de 42%. Esse mesmo quadro permite concluir que os docentes que atuam há mais de 16 anos formaram-se no período anterior, apontado na primeira coluna da tabela anterior, perfazendo 42% de formados com mais de 16 anos de atuação no magistério, ou seja, que se formaram entre os anos de 1985 a 1995, quando as

políticas educacionais no Estado do Paraná ainda inexistiam enquanto instrumentos de ensino no interior das escolas públicas. No município de Toledo não há registros de atividades que permitam afirmar que os docentes formados nesse período tiveram formação e ou acesso a laboratórios nesta década acima apontada.

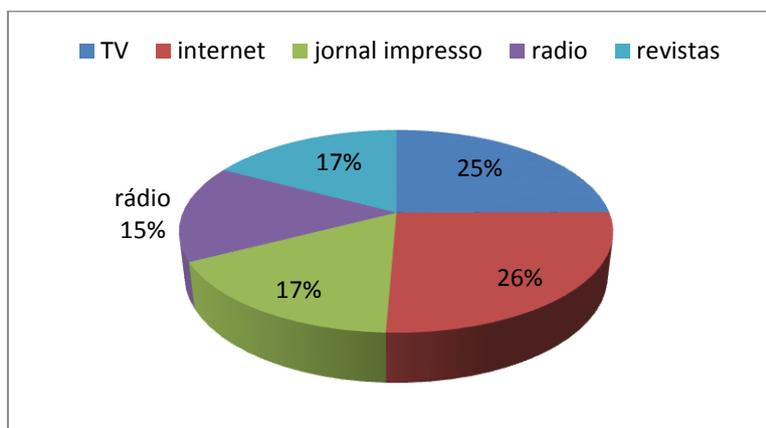
Esses dados nos apresentam um cenário em que a maioria dos professores deste universo pesquisado teve sua formação superior nos anos de 1980 e 1990, época em que o uso das tecnologias – sobretudo o computador e a internet – no Brasil era inexistente ou estava apenas engatinhando. Fato que os afasta de uma formação tecnológica existente nos dias atuais, quando as crianças nascem “plugadas” à internet. Nesse contexto, os métodos de ensino utilizados nessa época eram os mais tradicionais: giz e quadro-negro. Com o passar do tempo, passou-se a introduzir mimeógrafos, projetor de transparências e slides. Individualmente, esses alunos não tinham acesso a nenhum tipo de tecnologia, a televisão era a principal e mais usada fonte de informação.

Nesse aspecto encontramos aí uma distância temporal, geracional, criada pela velocidade da evolução tecnológica. Professores que tiveram pouco ou nenhum acesso à tecnologia durante sua formação e alunos que já nasceram conectados. Desde que as TICs apareceram na sociedade muitas mudanças também vêm ocorrendo na maneira de ensinar e aprender. Conforme lembra Kenski (2012, p. 85), independente da intensidade do uso das tecnologias, e aí se incluem a televisão, internet, computador e celular, professores e alunos deste século têm contato do dia todo com informações novas que se tornam referências e servem como âncora para a aprendizagem. E essa intensidade deve ser levada em consideração no ato de preparar a aula, de preparar os conteúdos, porque os alunos não recebem mais informações somente por meio da escola, como acontecia com a geração em discussão.

O número de alunos em sala de aula é previsto conforme Deliberação nº 003/2011 CME/Toledo, art. 109, § VI – 1º e 2º anos com no máximo 25 alunos; 3º, 4º e 5º anos com no máximo 30 alunos.

Quando perguntado sobre qual TICs os professores se utilizam para se manterem informados, 26% responderam internet, seguido de televisão, com 25%.

Gráfico 5: Qual TIC utilizada para informação



Sendo assim, mais da metade dos professores que responderam à pesquisa se atualizam sobre notícias e demais informações pela televisão e internet, o que demonstra uma tendência na busca pela agilidade e comodidade para obter informações e realizar pesquisas sobre temas diversos e/ou conteúdos a serem trabalhados com os alunos. Porém, é relevante destacar que a televisão e a internet surgiram em épocas bem distintas. A televisão, por exemplo, chegou ao Brasil em setembro de 1950, tendo a família como unidade básica de audiência. Assim, tornou-se um forte meio de comunicação de massa que popularizou rapidamente pelo país.

Já a internet surgiu em meados de 1990, momento em que os programas de televisão estavam no auge e contavam com grande audiência de toda a população, independente da idade. Porém, ainda assim a televisão segue o uso demarcado pelos anos iniciais de sua história. Martín-Barbero (2014) afirma que a televisão causa tal fascinação graças à capacidade de nos absorver, e quase hipnotizar, dessa maneira nos deixando sem pensar, tomados por um mundo não real. A influência da televisão na formação cultural e cidadã pode ser formativa ou não. Assim, o acesso à televisão como fonte de informação é uma maneira quase acrítica de acessar informação e retransmitir no processo formativo de crianças.

Para Andrade (2006), a televisão, além de levar informação e entretenimento aos telespectadores, provoca também discussões e comportamentos que se disseminam por grande parte da população e contribui para a formação de novas formas de cultura.

Nesse sentido Costa, Silveira e Sommer (2003, p. 4) consideram importante o estudo da cultura, alegando que a mesma deve ser compreendida devido à enorme dimensão que ela ocupa. Os autores ainda reforçam que um noticiário de TV, as imagens ou músicas de uma banda de rock, por exemplo, são artefatos produtivos e práticas de representação, pois inventam sentidos que operam diretamente na cultura. Corroborando com Martín-Barbero (2014), que questiona sobre realmente o que a televisão nos proporciona.

Com a internet é um pouco diferente. Por ser uma tecnologia bem mais atual, seu principal público são as pessoas conhecidas como nativos digitais, os quais já nasceram na era de tecnologia. Dados recentes da Pesquisa Brasileira de Mídia (2015), citada no capítulo segundo, mostram que quase metade dos brasileiros acessa a internet regularmente. A pesquisa revela também que os brasileiros ficam conectados em média, 4h59 por dia durante semana e 4h24 nos finais de semana. Outro ponto apresentado é que os usuários utilizam a internet principalmente para se informar (67%), sejam notícias ou informações de modo geral. Essa informação corrobora com o dado apresentado por meio da pesquisa de campo deste estudo, uma vez que 26% dos entrevistados utilizam a internet para se manterem informados sobre assuntos gerais.

Isso demonstra que os professores pesquisados – a maioria deles imigrantes digitais – se utilizam da internet para como meio de comunicação em círculos mais restritos de pessoas, em “comunidades de amigos”, redes sociais, entretenimento. E não usam efetivamente para o planejamento de aulas.

O contato com a tecnologia pode, por si só, criar um ambiente positivo para a qualidade da educação. Com a utilização das TICs para manter-se informado, o docente adentra um universo que pode ser levado para a sala de aula e, conforme Kenski (2012), esse fato proporciona um novo tipo de interação entre professor e aluno. A internet está no dia a dia de todos os

profissionais e na educação isso não é diferente. Então, cabe ao professor saber qual a melhor forma de utilizar, por exemplo, ferramentas de busca para agregar valor ao processo de ensino. Lévy (1999) esclarece:

A partir daí, a principal função do professor não pode mais ser uma difusão de conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor deve tornar-se um *animador da inteligência coletiva* dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc. (LÉVY, 1999, p. 171).

Ainda nesta perspectiva, Marta Gabriel (2013) apresenta dois tipos de professores coexistentes na atualidade: o professor-conteúdo (focado em informação) e o professor-interface (focado na mediação, formação). “O modelo professor-conteúdo não se sustenta mais neste novo cenário, no qual o conteúdo disponível é quase ilimitado, mas o professor não. Portanto, sugere-se que o professor-interface na era digital seja o mais apropriado” (GABRIEL, 2013, p. 110). A autora afirma que nenhum dos dois modelos de professor conseguirá esgotar o potencial do conteúdo. “A diferença está no fato de que aquele tende a esgotar a disciplina em si próprio, em suas limitações, ao passo que o professor-interface tende a iniciar o conteúdo em si, abrindo a partir de si os possíveis *hiperlinks* para o mundo ilimitado.” (2013, p. 111).

É neste aspecto que temos ressaltado que a tecnologia no espaço escolar não deve ser apontada como fim em si mesma. Vemos esta perspectiva apontada nos primeiros projetos de inserção tecnológica no Brasil que tinha como finalidade a inserção mercadológica e da veiculação rápida de informações. Os docentes pesquisados apontam para o fato de terem acesso à tecnologia; porém, não a apontam como uso para dinamização metodológica das aulas.

4.3 COMPUTADOR E INTERNET NA GESTÃO ESCOLAR

Tanto os projetos federais quanto estaduais atenderam muito mais a uma perspectiva moderna, eficiente e rápida de gestão escolar que propriamente a construção de ferramentas de produção metodológica e autônoma do professorado. Nas escolas do município percebe-se esta perspectiva de modernização porque a sociedade se modernizou. A rigor, este foi o efeito cultural dominante da abertura política do Brasil pós-regime militar. Haja vista que as universidades que primeiramente receberam apoio e equipamentos de informática se preocuparam com a geração de softwares como auxílio e ou meios de transmissão de conhecimentos.

Conforme disse Alonso⁵⁴:

De fato, as transformações atingem as instituições escolares de modo contundente. Seus princípios são questionados, currículos são revistos, avaliações são implementadas, tendentes a dotar qualidade ao ensino/aprendizagem. Padrões que normalizem a escolarização são admitidos. Há também incentivo para novas experiências educativas pautadas, geralmente, por políticas que, ao financiarem determinados programas, tentam implicar as escolas em outras dinâmicas de ensino/aprendizagem. (p. 749).

Neste sentido, ressalta-se que o ciberespaço é uma realidade que engloba comportamentos globais e locais. O pequeno município localizado no oeste do Paraná ressentiu-se dessas consequências. Mas como disse Gabriel, Ser interface, porém, como propõe Gabriel (2013) não é tarefa fácil. Esta perspectiva histórica da implantação de programas gerou certo “estado da arte enquanto tecnológica” e seu uso escolar. Tais recursos são utilizados pelo professor enquanto fonte de informação como apontado no uso da televisão e da internet e de comunicação quando massivamente apontam o uso de *e-mail*. Para a grande maioria dos professores, sobretudo se focarmos na questão geracional, como aponta o gráfico 1 - idade dos professores pesquisados. A representação gráfica nos mostra que 50% dos entrevistados têm mais de 41 anos. Estamos então entre nativos e imigrantes digitais, ocupando todos ao

⁵⁴ Disponível em: <www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0629104.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2016.

mesmo espaço dentro de uma perspectiva mercadológica. Este perfil os coloca dentre um público consumidor da sociedade da informação, ou seja, de consumo e veiculação, através dos métodos de ensino, de informações produzidas na rede, nos telejornais, programas comerciais, etc. Vale ressaltar o alerta de Almeida e Franco (2014) sobre a necessidade de aliar as tecnologias a um bom planejamento para sua utilização, pois “muitas informações indiscriminadas, como estão organizadas na rede mundial [de computadores], não geram aprendizado se não forem trabalhadas a partir do crivo analítico que facilite sua compreensão, conhecimento e apropriação como saber” (ALMEIDA; FRANCO, 2014, p. 45). Assim, retomamos a tese de que a tecnologia não deve ser usada como um fim, mas como um meio.

Vale também o alerta feito por Alonso que as “transformações atingem as instituições escolares de modo contundente. Seus princípios são questionados, currículos são revistos, avaliações são implementadas, tendentes a dotar qualidade ao ensino/aprendizagem” (2008, p. 749). O autor ressalta ainda que “nas experimentações propostas para as escolas, destacam-se, numa esfera atual e global, as relativas ao uso mais intenso de computadores/TIC” (p. 749) e que,

[...] junto com a compra de equipamentos, softwares, entre outros artefatos, são constituídos programas e/ou projetos de formação de professores, com o objetivo de transformar o cotidiano escolar. Pretende-se que a incorporação das TIC pelas escolas seja elemento catalizador de mudanças significativas na aprendizagem dos alunos. (p. 750).

Nos dados locais colhidos entre os entrevistados, um dos dados mais reveladores deste estudo aparece no gráfico 6, quando os docentes são interrogados sobre a participação em cursos de capacitação em TIC. Dos entrevistados, 52% responderam nunca terem participado de um curso sobre TICs e 48% afirmam já terem feito um curso de aperfeiçoamento.

Gráfico 6: Participação dos docentes em cursos de capacitação em TIC

Neste contexto, percebe-se que há uma lacuna entre a proposta da Secretaria Municipal de Educação de Toledo/PR, quando oferece cursos de capacitação aos professores da Rede, e a percepção/aproveitamento desses profissionais. Há um esforço institucional no sentido de promover as TICs no meio docente e, paralelamente, um cotidiano profissional em que a prática não as incorporou como didática de ensino.

Este dado reforça o quadro que levanta o perfil de acesso ao uso de computador e internet; porém, o acesso não se traduz, necessariamente, em uso destes como ferramenta de planejamento ou mesmo enquanto recurso ilustrativo do conteúdo. Os docentes não ingressaram em atividades programadas com esta finalidade porque, culturalmente, não estão imersos no ciberespaço, embora, pelos dados colhidos, reconheçam tal necessidade. Esse fato vai ao encontro das indagações de Palfrey e Gasser (2011) quando demonstram que os professores imigrantes digitais estão “afastados” da tecnologia, enquanto os alunos estão cada vez mais imersos e dando indícios de que precisam de novas possibilidades de construção de conhecimento com o auxílio da tecnologia.

4.4 ATIVIDADES DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE DA SMED DE TOLEDO

Paralelo a este dado, colhemos informações que demonstram que há atividades programadas, que são as denominadas formações continuadas, as quais ocorrem dentro de um calendário organizado pela Secretaria de

Educação, composto por vários temas que são oferecidos concomitantemente, conforme figura a seguir. O calendário está organizado de maneira que mensalmente os professores participem de momentos de formação, os dias de formação de cada mês varia de acordo com a necessidade de temas, disponibilidade de profissionais para ministrar os cursos e agendas internas da SMED. No ano de 2015, o qual temos como referência, foram oferecidas três formações na área de TICs, nos meses de fevereiro, março e agosto.

Segundo orientações de gestão desses cursos, os docentes podem escolher em qual deles quer participar. Esse fato pode explicar o fato de 52% dos entrevistados afirmarem que nunca participaram de um curso sobre TICs. Na figura a seguir está o cronograma de formações realizadas no ano de 2015, pela SMED:

Figura 2: Cronograma de formações realizadas pela SMED em 2015

|  | | Município de Toledo Estado do Paraná Secretaria da Educação CALENÁRIO ESCOLAR - 2016 - ESCOLAS | |
|---|---|---|--|
| JANEIRO D S T Q Q S S 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 | 04 - 31 - FÉRIAS PROFESSORES/AS 27- Início dos trabalhos Administrativo | Homologado em: <i>09/12/2015</i> <i>Tania De Grandi</i> Tania Elisete De Grandi Secretária Municipal da Educação Portaria nº 14/2013 | |
| FEVEREIRO DA 19 DL 13 D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 | 01 e 02 - Férias para professores/as 01 e 02 - Organização/ matrículas 01 - Estudos: Direção/Coordenação 03 - Retorno dos/as Professores/as, organização e planejamento 04 - Formação Continuada: Escola 05 - Formação Continuada: Teatro Municipal para professores/as | 08 - Recesso 09 - Carnaval: Ponto Facultativo 10 - Organização e Planejamento 11 - Início do ano letivo 18 - Formação Continuada: Incentivo à Leitura 23 - Formação Continuada: 2º ano 24 - Formação Continuada: Tecnologias* 25 - Formação Continuada: 3º ano 29 - Formação Continuada: 1º ano | |
| MARÇO DA 22 DL 22 D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 | 01 - Formação professores/as ARTE 02 - Formação Continuada: 4º ano 03 - Formação Continuada: 5º ano 08 - Formação Continuada: Ed. Infantil - Pré II 09 - Estudos: Direção/ Coordenação 10 - Formação Continuada: Ed. Infantil - Pré I 14 à 17: ASTRONOMIA: 4º ano 21 - Formação Continuada: Ed. Física | 24 - Reflexão Pedagógica 25 - Paixão 27 - Páscoa 28 - Formação Continuada: Tecnologias 1º Bimestre: 10/02 à 22/04: 50 DL | |
| ABRIL DA 20 DL 15 D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 DL 5 | 05 - Educação Ambiental 07 - Estudos: Direção/Coordenação 11 à 14: ASTRONOMIA: 4º ano 16 - ASTRONOMIA: 4º ano Polo 21 - Tiradentes 22 - Conselho de Classe Término do 1º B 25 à 28: ASTRONOMIA: 3º ano | | |
| MAIO DA 20 DL 20 D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 | 03 - Estudos: Direção/Coordenação 9 a 13: Formação Continuada: AEE, PSICO, PAP 16 à 19: ASTRONOMIA: 3º ano 21 - ASTRONOMIA: 3º ano - Polo 26 - Corpus Cristhi 27 - Recesso | 30 - Formação Continuada - Escola | |
| JUNHO DA 22 DL 21 D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 | 07- Reflexão Pedagógica 15 - Estudos: Direção/ Coordenação 21- Formatura PROERD - Teatro | | |

Fonte: SMED (2015).

A coordenadora da área de Tecnologias Educacionais do município de Toledo, Michele Bedin⁵⁵, conta que todas as vezes que há formações oferecidas pela AMOP na área de tecnologias educacionais, são indicados professores de Toledo/PR a participarem. Neste momento a SMED está vivendo mudanças significativas na área de TICs em Toledo/PR, pois com a aquisição dos cem computadores interativos, os quais são equipados com lousas digitais e ficarão nas escolas à disposição de todos os docentes, a Prefeitura Municipal lançou o Programa Escolas Digitais. Dessa forma, o uso das tecnologias em sala de aula não irá se restringir ao uso do multimídia ou das aulas de informática.

Michele Bedin ressalta ainda que, para motivar os professores a participar das formações na área de TICs, é preciso, além das formações ofertadas no horário de trabalho, oferecer também em dias e horários alternativos, fora do horário de sala de aula. “Neste mês de março de 2016, estamos com inscrições abertas para uso da lousa. Serão 36 vagas agora, de imediato. Nosso projeto é ter mais turmas na sequência. Essas primeiras 36 vagas são destinadas às coordenadoras das escolas, uma vez que elas poderão auxiliar nos planejamentos e durante as aulas”.

O Coordenador Escolar mencionado pela entrevista tem a função de orientar e coordenar a área pedagógica, como forma de auxílio à direção. Esses profissionais são responsáveis por serviços pedagógicos ligados ao corpo docente e serviços de psicopedagogia. Ele é eleito pela equipe docente e tem a função de articular e integrar o assessoramento e a intervenção nas ações pedagógicas na Escola, de acordo com o Projeto Político-Pedagógico.

Para 2016, a SEMD irá oferecer formações na área de tecnologias educacionais, voltadas ao uso do novo equipamento, a fim de capacitar todos os professores do município. Para o primeiro semestre já estão agendadas duas turmas, com 20 horas de duração cada. “Como o equipamento é de fácil manuseio, imaginamos que a grande maioria dos docentes não terá dificuldade em usar”.

⁵⁵ Entrevista concedida a autora no dia 2 de março de 2016, na sede da Secretaria Municipal de Educação de Toledo/PR.

Dessa forma, apresenta-se um dado que nos faz acreditar que as formações na área de TICs não atingem de maneira satisfatória todos os professores que atuam nas turmas de 1º ao 5º do Ensino Fundamental no município pesquisado. Dado que aparece na fala do Coordenador do Grupo do Grupo de Trabalho em Informática Educativa da AMOP, Jocemar do Nascimento⁵⁶, quando ele afirma que alguns municípios não encaminham nenhum profissional para participar dessas capacitações, ou mandam profissionais que não repassam em seus municípios os conhecimentos adquiridos. Para cada turma a AMOP disponibiliza pelo menos uma vaga, dependendo do tamanho da rede de ensino.

4.5 A FORMAÇÃO EM TICS CONFORME A PEDAGOGIA DA AMOP

Como ressaltado, a Associação dos Municípios do Oeste do Paraná tem papel relevante na organização, sistematização e transmissão de conhecimentos relativos ao uso de tecnologias na Educação. Esta perspectiva está presente desde os conteúdos relativos ao currículo para os municípios.

A sistemática é a seguinte: a AMOP envia para os 50 municípios no início de cada ano uma relação das formações que serão oferecidas ao longo do período, e os valores para cada um dos cursos. “Essa relação é analisada pelas Secretarias de Educação dos municípios que compõem a abrangência desta Associação e definem os profissionais que irão participar das formações, essa seleção é feita conforme critérios das próprias secretarias”, explica Jocemar. Pode acontecer de alguns profissionais que são indicados a participar das formações, nem mesmo pertencerem à área do curso ao qual foi indicado a realizar, com isso acabam desistindo por não sentirem afinidade com o tema que é tratado. “Em sua maioria são profissionais que atuam nas próprias Secretarias de Educação, a ideia é que eles retornem aos seus municípios e repassem para os demais profissionais que atuam nas escolas das redes nas áreas em que ele participou da formação. Mas a AMOP não tem como confirmar esse repasse posterior”, exemplifica Jocemar.

⁵⁶ Entrevista concedida à autora no dia 2 de março de 2016, via e-mail.

Este dado parece ser importante para perceber uma das grandes dificuldades no sentido de efetivar a transmissão de conhecimentos para os docentes que atuam efetivamente na sala de aula, uma vez que, como acontece em Toledo/PR, quando os coordenadores das escolas participam de algumas formações em TICs para posteriormente repassar aos professores, não se sabe ao certo até que ponto este conteúdo é repassado.

Jocemar também ressalta que ainda há muita resistência por parte dos professores no uso de tecnologia na escola, alguns ainda consideram o método tradicional de ensino como única forma de se obter um aprendizado real, e assim desvalorizam o uso da tecnologia. Essa mentalidade aos poucos está se transformando, mas ainda é muito comum.

Para Jocemar,

Alguns ainda veem o computador como um 'passatempo' onde as crianças vão apenas pra 'jogar joguinho' sem uma intencionalidade. Outros ainda não veem a necessidade de se ensinar o uso das ferramentas computacionais aos alunos, não conseguem compreender que isso pode estar diretamente ligado aos conteúdos de sala de aula. Eu posso trabalhar uma ferramenta de edição de áudio com uma criança, sem que meu foco seja a ferramenta em si, mas um conteúdo, por exemplo, de língua portuguesa, um gênero textual.

Este apontamento corrobora o quadro levantado pela pesquisa sobre o perfil dos docentes enquanto migrantes: não há um “mergulho” no ciberespaço; a grande maioria enxerga a tecnologia como apenas mais um equipamento de informação.

Um dado preocupante neste cenário é que em 2016 não terá GTRB⁵⁷ em Informática Educacional oferecido pela AMOP porque não houve número suficiente de professores inscritos para esta formação. “Exceto os municípios que procuram diretamente, mas este ano são apenas dois”, conta Jocemar.

Pode-se avaliar esta situação de dois modos. Primeiro, os imigrantes digitais podem estar avaliando que não há necessidade de aprofundar conhecimentos sobre a tecnologia educacional diante do limite de compreensão da própria tecnologia como potencial produtora de conhecimento.

⁵⁷ Calendário em anexo.

Segundo, que há falhas na organização do sistema de transmissão ou reduplicação de conhecimentos sobre o domínio de ferramentas tecnológicas em educação.

Essa realidade nos remete à discussão trazida por Sancho (2006, p. 19), quando afirma que muitas crianças e jovens crescem em ambientes altamente mediados pela tecnologia, sobretudo audiovisual e digital. Os cenários de socialização das crianças e jovens de hoje são muito diferentes dos vividos pelos pais e professores. Josemar ressalta que a maioria dos professores ainda acha que tecnologia é passatempo e não um recurso imprescindível na sociedade atual. O que nos parece uma incoerência diante da realidade da sociedade da informação em que vivemos, onde todos os segmentos estão cada vez mais informatizados e tecnológicos.

4.6 A ESTRUTURA ESCOLAR PARA ACESSO ÀS TECNOLOGIAS

Conforme informações acima descritas, a SMED de Toledo tem conseguido criar um ambiente físico propício ao acesso à tecnologia. Conforme descrito, investe-se neste ano no acesso à lousa digital.

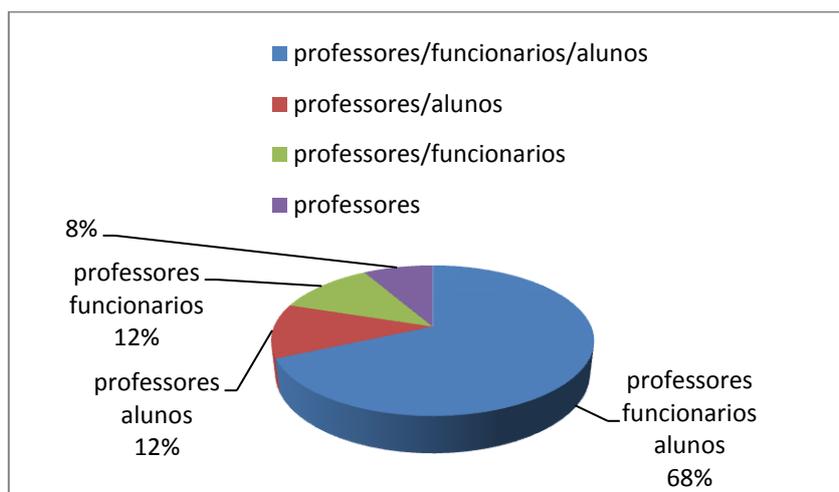
No gráfico 7 pergunta-se os professores sobre a disponibilidade de computadores com acesso à internet na escola. Dos entrevistados, 52% responderam que há computadores; 35% às vezes, e 13% disseram que não há computadores. Conforme dados da Secretaria de Educação de Toledo/PR, todas as escolas possuem pelo menos um laboratório de informática, o qual é utilizado para as aulas de informática que acontecem uma vez por semana para cada turma.

Gráfico 7: Disponibilidade de computadores na escola com acesso à internet

Neste gráfico fica demonstrado que não há clareza por parte dos professores quanto ao uso dos computadores nas escolas. A SEMD apresenta que há computadores em todas as escolas – nos laboratórios de informática e nas salas dos professores, porém 13% dizem que não e 35% afirmam que somente às vezes.

Esta divergência de informações foi percebida na pesquisa como referente à qualidade dos equipamentos e ou estabilidade da conexão da internet. Percebemos em visita às escolas e conversas informais com docentes e diretores, que frequentemente é necessária a manutenção de equipamentos pelo mau funcionamento dos mesmos. Ao mesmo tempo, este dado aponta o reclame dos docentes em relação à própria disponibilidade dos laboratórios, visto ser necessário agendar antecipadamente o uso e da dificuldade de continuidade da atividade em aulas posteriores, pois há demanda de outras disciplinas. Então, “somente às vezes” há acesso ao laboratório, sendo este fato um desmotivador do uso tecnológico.

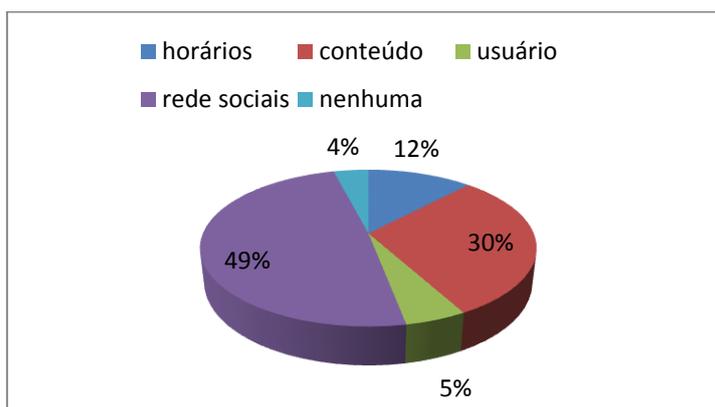
Perguntou-se sobre qual público que frequenta a escola utiliza a ferramenta para pesquisas e 68% responderam que os computadores com acesso à internet estão disponíveis a professores, funcionários e alunos. Nas demais respostas houve alternância desta disponibilidade, como: 12% professores e funcionários; 12% professores e alunos e 8% somente professores.

Gráfico 8: Uso do computador

O objetivo desta pergunta foi entender quem nas escolas pode acessar os computadores, uma vez que todas estão equipadas com pelo menos um laboratório, com 16 máquinas. Neste espaço o acesso dos usuários é feito sem restrições de conteúdo e sem identificação, porque utiliza-se a internet banda larga nas escolas do MEC. As escolas possuem também alguns computadores na sala dos professores, que servem para a realização de pesquisa e preparação de aulas. O acesso a conteúdos, porém, tem restrições porque a internet é da prefeitura e há identificação de usuário.

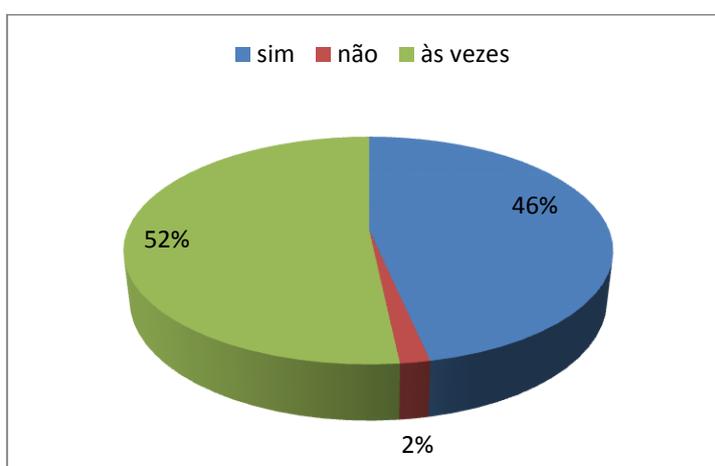
No entanto, ressalta-se que a pergunta referiu-se ao acesso para fazer pesquisa, ou seja, acessar informações. Assim, 68% confirmam que acessam para conseguir informar-se sobre diversos temas.

O gráfico 9 aborda as restrições de acesso a conteúdos: 49% afirmam que há restrições de acesso às redes sociais; 30% demonstram a restrição de acesso a conteúdos gerais; seguidos de 12% de horário e 5% de usuário.

Gráfico 9: Acesso a conteúdos

As restrições aos conteúdos são monitoradas pela área de Tecnologia da Informação da Prefeitura. Elas acontecem para que não sejam acessados conteúdos tidos como impróprios para o ambiente escolar. Como, por exemplo, a acesso a redes sociais. Com isso, o acesso a conteúdos gerais acaba ficando prejudicado por alguns temas, dependendo de como são digitados, pois podem entrar na área de restrição.

O questionamento se o professor costuma utilizar alguma Tecnologia de Informação e Comunicação (TICs) em suas atividades diárias em sala de aula, está contemplada no gráfico 10. Dos entrevistados, 52% responderam que utilizam às vezes; seguidos de 46% que afirmam fazer uso das TICs nas atividades diárias e 2% que nunca utilizam.

Gráfico 10: Uso de TICs em sala de aula

Embora seja significativo o índice de 46% que afirma utilizar os recursos, aqueles que “às vezes utilizam nas atividades diárias”, se somam aos dados do gráfico 7, quando 48% afirmam que há dificuldade de acesso aos computadores existentes na escola. Dessa forma, isso pode explicar porque os entrevistados utilizam tão pouco das TICs como ferramenta pedagógica.

Para a preparação das aulas, 83% dos professores afirmam (gráfico 11) que utilizam o computador/internet, seguidos por 17% que o usam às vezes. Este número é bastante expressivo. Dessa forma, confirma-se que a ferramenta de pesquisa computador/internet está muito envolvida na elaboração das aulas. Contudo, ao se colocar sobre uso de TV e computador é que a grande maioria ressalta que os usam para obter informações, havendo aí um forte componente que indica que “preparar aulas” significa utilizar o editor de textos, a impressão, ou seja, das ferramentas de formalização documental dos planos de ensino, plano de aula. Perguntados se utilizam ferramentas como Word ou PowerPoint, por exemplo, já não expressam o mesmo domínio.

Há, assim, um cenário geral que engloba a educação no município de Toledo. A internet tem sido cada vez mais utilizada como fonte de informação para o preparo de aulas. Na internet, também desenvolvemos formas novas de comunicação, principalmente escrita. Escrevemos de forma mais aberta, hipertextual, conectada, multilinguística, aproximando texto e imagem. Agora começamos a incorporar sons e imagens em movimento. A possibilidade de divulgar páginas grupais na internet gera uma grande motivação, sensibilidade, responsabilidade para professores e alunos. Todos se esforçam por escrever bem, por comunicar melhor as suas ideias, para serem bem aceitos, para “não fazer feio”. Alguns dos endereços mais interessantes ou visitados da internet no Brasil são feitos por adolescentes ou jovens.

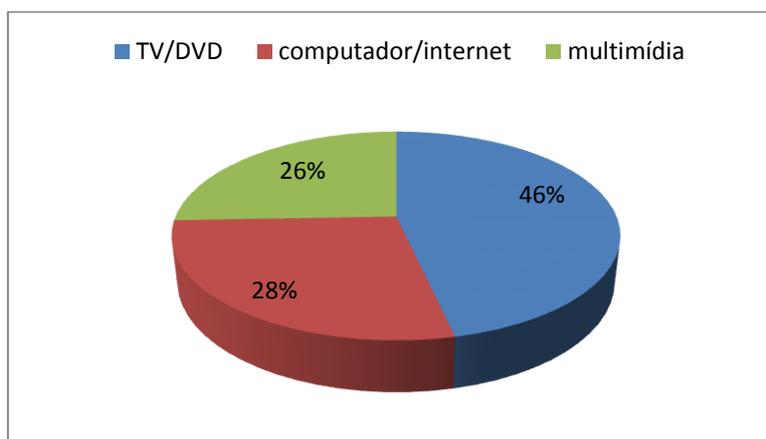
Contudo, os números do perfil geral dos docentes pesquisados não permitem afirmar que há esta compreensão. Pelo contrário, a internet é usada como meio de acessar mais rapidamente a informação, uso de cunho mais privado, não havendo um indicativo de que reverta em planejamento de atividades de ensino e uso das tecnologias disponibilizadas pela SMED nas escolas.

Gráfico 11: Uso do computador e internet para o preparo das aulas

Perguntou-se aos professores se eles costumam utilizar o computador/internet para preparar suas aulas. Destes, 83% disseram que sim, e 17% não utilizam o computador. Porém há aí uma lacuna: utilizar o computador/internet para preparar as aulas não significa a utilização da tecnologia para a construção de novos conhecimentos, tendo em vista que esse fato pode ficar restrito a leituras adicionais feitas pelo professor.

O que reafirma Negroponte (1995), quando, há duas décadas, já previa que a vida seria digital, não tendo barreiras geográficas, com facilidades de acesso a centenas de milhares opções de conteúdo. Este dado oferece um quadro que já apontamos acima sobre a sociedade da informação. A informação é acessível de forma rápida, fácil e sem custo, em contraste ao trabalho editorial, por exemplo. Constata-se facilmente que o computador substitui o livro; é comum que o professor de formação anterior aos anos 1990 ainda mantenha o escritório onde prepara aulas, corrige provas, e mantenha o acervo típico do exercício escolar. Os mais jovens, no entanto, substituíram este espaço pelo notebook.

Ao mesmo tempo que 83% dizem acessar a rede e usar computadores para acesso a informações, a TIC utilizada com mais frequência para atividades realizadas em sala de aula (gráfico 132) é a TV/DVD, com 46%; seguida do computador/internet com 28%, e multimídia com 26%.

Gráfico 12: Qual a TIC mais utilizada nas atividades em sala de aula

Com esse dado se deduz que, apesar de os professores usarem muito o computador/internet para acessar informação, o uso em sala de aula ainda é bem tímido. E a TV/DVD continua sendo a mais utilizada. Esse fato pode estar atrelado à realidade das escolas do município pesquisado, onde algumas funcionam nas mesmas instalações físicas das escolas Estaduais, as quais possuem aparelho de TV/DVD nas salas de aula, pronto para o uso – a chamada *TV pen drive*. Neste aspecto é importante ressaltar que as tecnologias são convergentes, sendo difícil definir o que é televisão e o que é celular⁵⁸.

Estamos em um momento em que o uso de artefatos sofisticados, como computadores e internet parece não estar sendo suficiente para que o efetivo aprendizado aconteça. Conforme já citado por Kenski (2012), é preciso mudar o processo educativo para que a aprendizagem escolar seja afetada de forma significativa pelas TICs. Existem alguns estudos que têm demonstrado como as gerações mais novas têm sido influenciadas, por exemplo, na maneira de ler. Alonso (2008), citando Bauerlein (2007), afirma que, atualmente, as crianças e jovens que convivem mais de perto com computadores já não leem atenta e concentradamente textos, eles mais “escaneiam” as informações que lhes interessam, detendo-se pouco no conjunto do escrito. Há um descompasso entre a produção das TICs e a produção escolas, como cita Alonso (2008). Isso

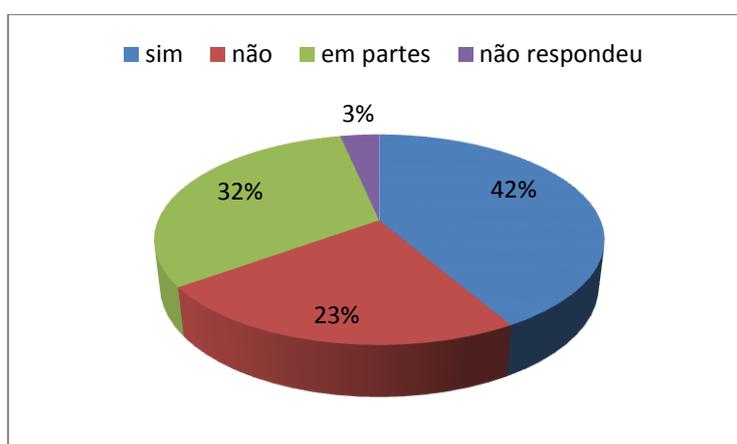
⁵⁸ Porque, como ressalta Rivoltella (2012, p. 96) é difícil porque o celular é também um computador e esse computador, é também um celular, que por sua vez é habilitado a tocar músicas e ver imagem, e que igualmente se transforma em TV. Porém, é preciso lembrar que cada um deles possui uma linguagem própria, com códigos estratégias diferenciadas de diferentes comunicações.

porque a formação de professores em TICs, de modo geral, está muito aquém do ideal para trabalhar de forma produtiva em sala de aula e, por outro lado, é preciso saber a medida certa deste uso para que haja uma convergência de mídias para o bom aproveitamento em sala de aula.

Quando recorremos a esses alertas dos autores, percebe-se que há uma “desconexão” entre a comunidade discentes com grande número dos docentes. Se os alunos ‘escaneiam’, o professor ainda manuseia o velho DVD ou foca-se grande parte, no texto impresso.

A pergunta 13 quer saber se os professores possuem alguma experiência com computador/internet em sala de aula. 42% respondeu que possui; seguido de 32% possui em partes e 23% não possui nenhuma experiência e 3% não respondeu. Em complemento a esta questão, foi pensado em inquirir sobre o grau de habilidade neste uso.

Gráfico 13: Experiência dos professores com o computador e internet em sala de aula



Este dado é preocupante e demonstra aquilo que estamos afirmando: o docente tem acesso à tecnologia, mas não a utiliza para planejar ou produzir conhecimento com os alunos. Na prática, se somarmos aqueles que dizem usar em partes e aquele que não utilizam, tem-se um resultado de 55%. Porém, mesmo aqueles 42% que usam, já apontaram que utilizam para exibir jogos educativos e sugerir pequenas atividades durante as aulas de informática. Além de fazer pesquisas para incorporar e enriquecer o conteúdo ao conteúdo.

O gráfico 14 apresenta o grau de habilidade que os entrevistados consideram possuir em relação à utilização das TICs como recurso pedagógico. Três por cento dos professores dizem ser nada habilidosos; seguidos de 12% que afirmam ser muito habilidosos; 37% pouco habilidosos e 48% pouco habilidosos.

Gráfico 14: Grau de habilidade dos entrevistados no uso das TICs como recurso pedagógico



Talvez por confessarem ter pouca habilidade é que deixam a responsabilidade para o professor de informática em vez de eles mesmos planejarem uma atividade. Os docentes muito habilidosos são os mais jovens que interagem com a tecnologia e conseguem compreender os “escaneamentos” dos alunos sob sua responsabilidade. Contudo, não é a realidade predominante.

Neste contexto é possível afirmar que os entrevistados ainda têm o uso das TICs como apenas um “recurso” que pode facilitar o trabalho pedagógico. Entretanto, é preciso perceber as TICs como uma nova cultura, como traz Rivoltella (2012, p. 106), que mostra o uso das tecnologias educacionais como cultura das mídias: “Ao entenderam-na apenas em uma dimensão de recurso que pode ou não ser utilizado em sala de aula, os professores não veem as mídias e tecnologias como objetos socioculturais”.

Dessa forma, as mídias e as TICs não são introduzidas na sala de aula como cultura que pode mediar relações e que faz parte do cotidiano das famílias, e que determina, de certa forma, a produção e socialização de

conhecimento. Seguindo nesta perspectiva, o gráfico 15 apresenta os resultados sobre se os professores utilizam o laboratório de informática da escola com os alunos, usando os computadores disponíveis para auxiliar na aprendizagem. Pouco mais da metade, 55%, respondeu que usa a ferramenta; 27% às vezes, e 18% não utilizam.

Gráfico 15: Saber se os professores utilizam o laboratório de informática



Esse dado demonstra que ainda hoje os docentes não veem a ferramenta computador/internet como uma nova possibilidade de assimilação de conteúdo, ficando acesso e utilização desta ferramenta somente nas aulas de informática, as quais são conduzidas por um docente que atua somente no laboratório de informática. Esses são os professores responsáveis pela sala de informática que, uma vez por semana, recebem a turmas com horários pré-agendados e conduzem as atividades conforme seu entendimento.

Sobre o funcionamento adequado dos equipamentos de informática nas escolas municipais de Toledo/PR, os entrevistados responderam (gráfico 16) que 21% disseram que sim; seguidos de 17% que responderam que não e a maioria, 61%, disse que eventualmente eles apresentam algum problema técnico.

Com relação ao sistema operacional existente nas máquinas (*software livre*) 54% consideram bom o funcionamento; seguidos de 28% regular; 15% muito bom e 3% ruim. Sobre a velocidade da internet (gráfico 17), 54% dos entrevistados consideram que a velocidade não é adequada para a realização das atividades, seguidos de 40% sim e 7% que não responderam.

Sobre estimular os alunos a usar o computador/internet, dando sugestões de páginas da web para pesquisas na elaboração de trabalhos (gráfico 18), 45% dizem que às vezes; 38% avaliam que sim; 15% não estimulam e 2% não responderam.

Gráfico 18: Sobre estimular os alunos ao uso do computador e internet



Este dado, somando 45% de às vezes e 15% de não, perfaz um quadro em que 60% estão dizendo que, se acessam à internet, não compartilham a fonte do acesso com o aluno. Isso talvez por não se sentirem seguros para indicar acessos à rede mundial de computadores fora do espaço escolar. Por outro lado, pode ser no sentido de este não ser o objetivo maior no processo de ensino, ficando em segundo plano indicações de pesquisas.

A pergunta 21 questionou os docentes a sobre a internet ser um novo ambiente de comunicação mundial, e se a ferramenta pode ser usada como um recurso pedagógico. Dos entrevistados, 75% dizem que sim; seguidos de 13% um pouco; 9% não e 3% não souberam opinar. Este resultado vai ao encontro com Kenski (2012), que nos apresenta a ideia de um ensino mediado pelas tecnologias digitais que redimensiona os papéis de todos os envolvidos no processo educacional. São exigidos novos procedimentos pedagógicos. Vai ao encontro também com a nossa tese de que há, por parte dos docentes e também da Secretaria de Educação, uma ambiência tecnológica que envolve o processo de educação. Uma percepção que precisa se redimensionar em reflexões e ações de fato e ao encontro de uso didático em sala de aula.

Questionamos os professores sobre se o avanço da tecnologia interfere diretamente nas práticas pedagógicas. Dos entrevistados, 73% dizem que sim; 25% um pouco e 2% não.

Gráfico 22: O avanço da tecnologia interfere diretamente nas práticas pedagógicas?



Neste gráfico fica apontado que 73% dizem que sim, que há interferência; 25% um pouco e 2% responderam que não. Novamente a resposta reforça que há percepção, ou seja, que os docentes, embora formados em outro período em que seus cursos de formação não abordaram a tecnologia como arte de educação, conseguem ter a visão de que alunos, a escola e, enfim, toda a sociedade é crivada pela linguagem computacional e internética.

Isto, porém, não quer dizer que esta consciência interfira diretamente na prática pedagógica diária. Esse dado confirma-se novamente quando questionados sobre a interferência do avanço tecnológico aprendizagem dos alunos. Dos entrevistados, 44% responderam que há interferência e 15% um pouco. Então, desta maneira, as TICS interferem tanto nas práticas docentes quando no processo de ensino dentro o ambiente escolar. Esta evidência corrobora com as afirmações já feitas ao longo deste estudo, que as tecnologias já invadiram a vida de toda a sociedade e, que diferentemente dos nossos antepassados, estamos em uma sociedade tecnológica, temos acesso a informações em tempo real. Nossa relação com a tecnologia já começa em casa com equipamentos eletrônicos para preparara alimentos ou aparelhos de televisores multifuncionais.

Outra questão relevante para nosso contexto de análise refere-se às vantagens/desvantagens que os professores consideram que o uso das tecnologias em sala de aula pode oferecer. As respostas, na grande maioria, foram positivas e favoráveis ao uso das TICs nas atividades pedagógicas, com um viés ao aumento do interesse e motivação dos alunos pelas aulas, rapidez e diversidade nas pesquisas de conteúdos que possam ajudar no processo de ensino-aprendizagem, que complementa os conteúdos e estimula a pesquisa fora da sala de aula, facilidade de demonstrar temas e enriquecer a qualidade da aula.

Essas afirmações corroboram com Kenski (2012), que diz que as tecnologias ampliam a possibilidade de ensino para além do curto e delimitado espaço de presença física de professores e alunos na mesma sala de aula. Uma vez que se o professor indica pesquisas para que os alunos façam em casa, possibilita maior compreensão do assunto estudado, além de oportunizar mais uma fonte de estudo, que vai além do livro didático, quadro negro e giz.

Seguindo a análise da pesquisa, nas respostas relacionadas às desvantagens do uso das TICs⁵⁹ em sala de aula é indicada a possível falta de preocupação com a ortografia correta e assim, pouco uso da escrita manual. Uma das indicações que mais se repetiu nas respostas dos entrevistados está na falta de preparo, conhecimento, e formação continuada na área de tecnologias educacionais para que possam fazer o bom uso da ferramenta e assim vê-la como uma ferramenta vantajosa no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, outro apontamento que fica demonstrado na pesquisa mais de uma vez nas respostas é dificuldade com o sistema operacional instalado nos computadores das escolas do município pesquisado, com isso, equipamentos que não funcionam da maneira adequada, causando desmotivação entre os docentes.

Kenski (2012, p. 88) aponta que a visão redutora do uso das tecnologias digitais em atividades educacionais tem produzido mais pessoas insatisfeitas – tanto do lado dos estudantes quanto dos professores e técnicos responsáveis pelos cursos – e desconfiadas com relação à eficiência do uso das TICs. “É preciso que os alunos ganhem autonomia em relação às suas próprias

⁵⁹ Neste caso foram usadas perguntas abertas.

aprendizagens, que consigam administrar seu tempo de estudo, que saibam selecionar os conteúdos que mais lhe interessam” (KENSKI, 2012, p. 88).

Paralelo a isso, outra desvantagem apontada pelos professores é a dependência que o profissional pode criar sobre o uso do computador e da internet para a preparação das aulas, e com isso esse professor poderá perder o interesse em aprender, tendo em vista que na internet os conteúdos já estão prontos. E, finalmente, o apontamento que os alunos poderão perder o interesse pelos livros, tendo em vista que por ser mais atrativa, a internet acaba por distrair mais o aluno em sala de aula, tirando a concentração dos conteúdos.

Essas afirmações constatadas nesta pesquisa vêm ao encontro com as ideias de David Buckingham (2003) quando destaca que as situações em que os alunos podem escolher, o interesse pelas tecnologias é alarmante e crescente. Porém, institucionalmente e com relação às mudanças necessárias ao currículo escolar, pouco avanço foi concretizado. Kenski (2012) compartilha desta opinião dizendo que a simples exposição de um filme em sala de aula, sem nenhum tipo de trabalho pedagógico anterior ou posterior à ação, se torna vazio. “O simples uso da tecnologia não altera significativamente os espaços físicos das salas de aula e nem as dinâmicas utilizadas para ensinar e aprender” (KENSKI, 2012, p. 87).

O grande desafio com as TICs é inventar e descobrir usos criativos que inspirem o professor e o aluno e gostar de ensinar e aprender. Assim, ampliar o sentido de educar e reinventar a função da escola, com novos projetos e oportunidades para ir além do que preconizam as intenções do curriculum base para cada no letivo.

Perguntamos também aos professores como o contato com as tecnologias alterou sua estratégia de ensino. Dois por cento responderam que não alterou, os demais responderam que a tecnologia é um facilitador para o trabalho; possibilita as crianças interagirem mais com o mundo virtual; novas buscas; ampliou a visão de maneira a diversificada; aulas mais atrativas, atualizando as dinâmicas; maior agilidade no planejamento; ferramenta de pesquisa; maior acesso a diversidade de atividades e conteúdos; flexibilização do ensino e movimentar o estudante para o aprendizado mais lúdico.

É possível perceber que os professores usam ainda de maneira tímida, como ferramenta didática para dinamizar e na maioria das vezes apenas ainda como acesso a informação.

As TICs têm transformado o processo de produção em todos os segmentos da sociedade, um professor que até pouco tempo utilizava o mimeógrafo para fazer cópias de atividades para os alunos, hoje precisa entender como funciona essa transformação na sociedade a fim de conseguir interpretá-la e levá-la para a sala de aula de forma didática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No percurso trilhado teve-se a oportunidade de conhecer e saber o que pensam alguns autores e estudiosos sobre as TICs e as tecnologias educacionais, e neste sentido foi possível perceber algumas dificuldades e barreiras políticas, econômicas e ideológicas que impedem a efetivação do uso das TICs a favor da educação.

Com este viés, esta pesquisa buscou responder ao problema se há contribuição na utilização das TICs, sobretudo computador e internet, como recurso pedagógico utilizado pelos professores das escolas públicas municipais de Ensino Fundamental - anos iniciais, de Toledo/PR.

Para isso, elencaram-se aqui fontes, tanto bibliográficas quanto de campo, que permitiram compreender a estrutura das tecnologias educacionais no Brasil, no Paraná e no município de Toledo/PR. Por meio da bibliografia consultada abriu-se uma discussão que, ao ver desta pesquisadora, não terá fim tão logo. Tendo em vista que as TICs estão presentes cada vez na vida de todas as pessoas que são surpreendidas a cada momento por mais “novidades tecnológicas”, este fato faz com que as perspectivas educacionais voltem os olhares para a escola uma vez que está entrelaçada com as pessoas em diversas esferas.

Dentro dessa perspectiva buscou-se nos fundamentar nas ideias de alguns autores que discutem o tema como Pierre Lévy, Jesús Martín-Barbero, Marta Gabriel, Vani Moreira Kenski, Roger Chartier, os quais permitiram criar uma discussão sobre a história, uso e apropriação das tecnologias educacionais no Brasil. Foi possível também conhecer pesquisas nacionais que vêm sendo desenvolvidas por instituições em busca de respostas sobre o uso, apropriação e interferência das TICs no cotidiano das pessoas e da educação.

Depois fomos a campo para conhecer nosso objeto de estudo, os professores das escolas públicas municipais de Ensino Fundamental - anos iniciais, de Toledo/PR, no intuito de sair do simples “estado da arte” para focar um objeto mais micro-histórico, local. Por meio de formulação e aplicação de questionário impresso foi possível conhecer um pouco das expectativas e rotinas pedagógicas relacionadas ao uso do computador e da

internet como auxílio no processo de ensino. Destaca-se o “impresso” porque a aplicação do questionário possibilitou inserir-nos em uma realidade antes desconhecida. A formalização das perguntas, a delimitação de seus destinatários possibilitou imergir na relação com as instituições e pessoas mais diretamente implicadas nas discussões pedagógicas e político administrativas sobre as TICs no município de Toledo e em municípios de abrangência da AMOP que perfazem um total de 50 municípios assistidos.

Os resultados demonstram que apesar de estarmos vivendo a era das tecnologias, os professores do universo pesquisado ainda estão engatinhando com o uso dessas TICs como instrumento pedagógico para a construção de novos conhecimentos. E, neste caso, a alfabetização tecnológica, que seguindo os ideais de educação de Paulo Freire, daria mais autonomia ao educando, está longe de acontecer.

Neste sentido, usar a internet como substituição do antigo livro Brasa, ou seja, somente para pesquisas ou usar joguinhos educativos ainda é pouco para atingir tal objetivo. O processo de inserção das TICs na sala de aula exige mais para que o aluno possa se tornar sujeito no processo de ensino e não um mero depositário, porém agora com o uso de alguma TIC. Para isso, é preciso além a ajuda dos governantes, ofertando a estrutura necessária, de uma conscientização dos professores em busca da inserção das TICs de maneira a mudar o “fazer educativo”.

Muitos foram os apontamentos feitos pelos nossos entrevistados no sentido de demonstrar o que pensam e como utilizam as TICs nas salas de aula e ainda a insatisfação como este recurso é apresentado e trabalhado nas escolas pesquisadas. Sendo assim, desta pesquisa é necessário destacar alguns pontos relevantes que expõem como os professores pensam e operacionalizam no seu dia a dia o uso das TICs.

- Formação docente para uso das TICs: os professores pesquisados apresentam, em sua maioria, formação superior com Licenciatura em Pedagogia e áreas afins, como matemática, geografia, história. Apenas 12% não responderam se possuem algum curso de pós-graduação. Os demais todos possuem pós-graduação *lato sensu*. Esse dado demonstra que os professores estão engajados no seu desenvolvimento profissional tendo em

vista que a Prefeitura Municipal possui um programa de progressão na carreira. Fato que pode ser um indicador para a qualificação. No entanto, um rápido olhar nos Projetos Político-Pedagógicos destes cursos, não se identificou nenhuma disciplina formal, ou seja, que trate exclusivamente da educação tecnológica na formação docente. Este fato nos permite afirmar que as instituições formadoras, se tratam do tema, o tratam apenas como “tema transversal” e remetem às disciplinas individualmente.

- Idade dos docentes: a pesquisa demonstra que metade dos entrevistados têm entre 41 a 60 anos de idade, isso confirma a lacuna na formação acadêmica na área de tecnologias educacionais, tendo em vista que esses tiveram suas formações em uma época em que as TICs nem passavam pela sala de aula.

- Domínio e acesso: os professores afirmam que o acesso ao computador e a internet acontece com facilidade nas escolas, sobretudo nas aulas de informática, mas que em sala de aula, diariamente, o uso é bastante superficial, tendo em vista que os mesmos afirmam ter pouco domínio das ferramentas. Porém, estes afirmam utilizar o computador e a internet para realizar pesquisas no momento de preparar as aulas. Desta forma, a TIC mais utilizada em sala de aula ainda é a TV/DVD.

- Internet como recurso pedagógico: outro dado que chama a atenção é o fato de 73% dos entrevistados afirmarem que a internet é considerada uma ferramenta que pode ser usada como um recurso pedagógico. E ainda este mesmo público respondeu também que o avanço tecnológico interfere diretamente nas práticas pedagógicas. Ainda encontramos a afirmação de 45% que somente às vezes estimulam os alunos a realizarem pesquisas na internet como forma de complementar o aprendizado. Esse fato demonstra que inserir as TICs na sala de aula tendo o uso e apropriação dessa ferramenta fazendo parte do cotidiano ainda está longe de ser realidade.

Pesquisas de âmbito nacional têm procurado conhecer os hábitos de professores e alunos com a relação ao uso de tecnologia, tanto no que se refere à sala de aula, como ao uso pessoal. Tem-se percebido um esforço em obter dados sobre o uso e apropriação das tecnologias – sobretudo o

computador e a internet – porém, esses usos comprovados estão longe de se aproximar à possibilidade de construção de novos conhecimentos

No Paraná, através e sobretudo da Secretaria de Educação do Estado, existem programas de gestão e incentivo ao uso de tecnologias como descrevemos. É o caso do Portal Dia a Dia Educação, que oferece conteúdos *online* nas mais diversas áreas do conhecimento.

Da mesma forma, as TICs ainda estão muito no plano do entretenimento do que do ensino. Mesmo com alguns programas e projetos já promovidos nas escolas públicas estaduais.

Os dados obtidos na pesquisa de campo no município de Toledo demonstram um perfil muito próximo das pesquisas nacionais. Neste contexto, há uma grande parcela de professores que nasceram longe das tecnologias digitais e ainda hoje, nas salas de aula, possuem uma relação muito superficial com a ferramenta. Os imigrantes digitais apresentam dificuldades de transpor os conteúdos teóricos para um meio digital, no sentido de tornar mais atrativo o processo de ensino. Neste sentido também as instituições de ensino que formam professores estão longe de focar uma pedagogia da autonomia, como citava Paulo Freire.

As respostas dadas pelos professores pesquisados ainda não refletem uma nova forma de ensinar, como aborda Palfrey e Gasser (2011). Os autores apresentam reflexões em torno do novo aluno, os nativos digitais, apenas representam uma tentativa de deixar as aulas mais atrativas e não efetivamente a construção de novos conhecimentos a partir do uso das TICs. “Para as escolas se adaptarem aos hábitos dos nativos digitais e à maneira como eles estão processando as informações, os educadores precisam aceitar que a maneira de aprender está mudando rapidamente” (p. 268). Para isso, os autores enfocam que é preciso entender a mudança. E uma das sugestões é expandir a estrutura para toda a aprendizagem, não apenas para o tipo que acontece na sala de aula. Lembrando que aprender é bem diferente hoje do que era há trinta anos. “A internet está mudando a maneira com que as crianças coletam e processam as informações em todos os aspectos de suas vidas” (PALFREY; GASSER, 2011, p. 269).

Para encerramento das questões formuladas no questionário aplicado aos professores, foi lançada uma questão em aberto que pedia: “Caso deseje fazer algum comentário a respeito do uso das TICs em sala de aula, sinta-se à vontade”. Em resposta, 16% dos entrevistados sentiram-se motivados a escrever suas percepções sobre o uso das TICs. Como a pergunta ficou em aberto, alguns optaram por fazer suas considerações ainda a respeito da relevância das tecnologias na sala de aula. Outros, porém, detiveram-se em fazer observações sobre a qualidade dos equipamentos e a falta de formação continuada adequada, oferecidos pela Secretaria de Educação até o momento de realização desta pesquisa.

Dentre as observações estão: necessidade de readequação da estrutura das escolas no que se refere ao uso das TICs; formação mais intensa dos professores em TICs; melhorar o funcionamento dos equipamentos de informática/*softwares* e assim efetivar o acesso; falta de reparo nos equipamentos, atrapalhando o planejamento do professor, uma vez que este estrutura suas aulas com base nas aulas semanais que acontecem nos laboratórios de informática das escolas.

Deste modo fica evidente a preocupação e inquietação dos entrevistados com relação à estrutura oferecida nas escolas. Mas, por outro lado, se mostram pouco interessados em aperfeiçoar o uso das TICs em sala de aula. Tendo em vista que as respostas nos apresentam professores que se formaram nos anos 1980 e 1990 quando tecnologia tinha pouca utilidade tanto na educação como na sociedade em geral. Estes se confrontam hoje com outras tecnologias que não dominam enquanto instrumentos para o ensino. Por outro lado, gestores que percebem que modernizar é colocar equipamentos à disposição de alunos e professores. Este fato na verdade aprofunda a desigualdade entre nativos e imigrantes porque os alunos tem acesso em equipamentos e linguagens que dominam. Os professores somente acessam algumas informações e usam para comunicação restrita, como troca de *e-mails* e pesquisas.

Na outra ponta, a SMED e a AMOP tentam amenizar o ruído causado, mas não atingem o objetivo por dois motivos: primeiro, a resistência dos próprios professores. Segundo: porque não conseguem fazer um trabalho que

realmente enfrente o problema. Achar que alguém "treina" e repassa as informações é algo pouco efetivo e que se perde em meio à rotina escolar; a metodologia de ensino das tecnologias não atinge o professor do modo em que é oferecido. No máximo o responsável pelo laboratório de informática ficará melhor qualificado, mas o professor como aquele que deve usar os instrumentos para produzir metodologia, saber novo ou ilustrar o saber para o aluno, continua não conhecendo.

Novamente pode-se referir às pesquisas de Kensi, quando afirma que não basta a escola ter um laboratório com máquinas disponíveis, é preciso aprender a utilizá-las e obter a melhor maneira de usar a máquina como um auxílio ao usuário. "McLuhan, o grande teórico da comunicação, já dizia, nos anos 1970, que as tecnologias tornam-se invisíveis na medida em que se tornam mais familiares" (KENSKI, 2012, p. 44). Já que cem por cento do público entrevistado afirma que o uso das TICs, sobretudo o computador/internet, é importante para a melhor assimilação dos conteúdos, porém é preciso chamar a atenção para um ponto importante ressaltado por Kensi (2012). A autora lembra que muitos casos já relatados de uso das TICs resultaram em fracasso por dois motivos: primeiro é a falta de conhecimento dos professores para o melhor uso pedagógico da tecnologia, seja ela nova ou mais antiga. Porque, na verdade os professores são formados para usar as TICs em sala e aula. O segundo problema é a não adequação da tecnologia ao conteúdo que será ensinado e aos propósitos de ensino. "Cada tecnologia tem a sua especificidade e precisa ser compreendida como um componente adequado no processo educativo" (KENSKI, 2012, p. 57).

Kensi abre discussão sobre qual o papel da escola na atualidade:

A escola precisa assumir o papel de formar cidadãos para a complexidade do mundo e dos desafios que ele propõe. Preparar cidadãos conscientes, para analisar criticamente o acesso de informações e a mudança, a fim de lidar com as inovações e as transformações sucessivas dos conhecimentos em todas as áreas. (KENSKI, 2012, p. 64).

Desta forma cabe à escola formar pessoas flexíveis para o mercado de trabalho tão competitivo e exigente. Pessoas que saibam lidar com as

mudanças repentinas, profissões novas e promissoras. Neste contexto o uso das TICs na escola se faz urgente e necessário para que este público escolar, daqui alguns anos tenha consciência de seu real papel na sociedade da informação e do conhecimento. Para isso, como lembra a autora, a escola deve preparar este aluno para a autonomia, que saibam criar oportunidades dentro e fora do ambiente escolar. “Dessa forma, a escola em um lugar de exploração de culturas, de realização de projetos, de investigação e debate” (KENSKI, 2012, p. 67).

Ao mesmo tempo, no caso específico da rede municipal de ensino do Município de Toledo, os dados deixam claro que é necessário criar um ambiente maior imersão dos docentes no uso tecnológico porque eles não viveram como nativos uma linguagem que lhes parece ainda estranha, de pouco e difícil domínio e ou que servem apenas a alguns poucos interesses que não os diretamente pedagógicos. Mudar esta realidade pressuporia que, somadas às iniciativas da AMOP e da SMED, viessem as instituições de ensino superior do município e do seu entorno. Toledo, apesar de um município de 119 mil habitantes, como destacado no primeiro capítulo, pode contar com 11 instituições de ensino superior. Somente a Universidade Estadual do Oeste do Paraná é considerada a 23ª melhor instituição de ensino superior do Brasil. No entanto, não há qualquer envolvimento institucional desta com a formação docente neste quesito.

Contudo, como apontamos a partir de vários estudos no decorrer da pesquisa, a cibercultura é um nível de realidade do qual não há como se esquivar. E ele está presente na realidade escolar de milhares de brasileiros tendo em vista que o uso das tecnologias está cada vez mais próximo da vida das pessoas, desde o momento em que nascem. Da mesma forma, a residências estão cheias de tecnologias em todos os cômodos, desde a preparação de um alimento até os momentos de entretenimento.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabete. **Informática e formação de professores**. V. I. Brasília: Ministério da Educação, 2000. (Série de Estudos – Educação a distância)
- ALONSO, Katia Morosov. Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores: sobre rede e escolas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 29, n. 104 - Especial, p. 747-768, out. 2008.
- BALZZAN, Carlos Edilson. **Universidade Aberta do Brasil: polo de apoio presencial no município de Foz do Iguaçu – PR**. 2012. Dissertação (Mestrado), Educação, Unioeste, 2012.
- BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação**. Campinas/SP: Autores Associados, 2012.
- BRASIL. **Manifesto dos pioneiros da Educação Nova - 1932**. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4707.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2015.
- BUCKINGHAM, David. **Media education: literacy, learning and contemporary culture**. Cambridge: Polity, 2003.
- BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia. **Educação e novas tecnologias: um re-pensar**. 2. ed. Curitiba: [s/e], 2008.
- CASTELLS, M. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- _____. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CANTINI, Marcos Cesar. **Políticas públicas e formação de professores na área de tecnologias de informação e comunicação – TIC na rede pública estadual de ensino do Paraná**. 2008. Dissertação (mestrado), Educação, Universidade Católica do Paraná, 2008.
- CASTRO, Sara de Almeida e; GUIDO, Lucia de Fatima Estevinho. **A influência da TV na construção do conhecimento e no cotidiano de alunos (a) do ensino médio de uma escola pública em Uberlândia-MG**. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/horizontecientifico/article/viewFile/8123/7941>> Acesso em: 27 mar. 2016.
- CHERUBIN, Karina Gomes. **Para lidar com a geração Z, professores recorrem a redes sociais**. Disponível em: <<http://mpcidadania.ning.com/profiles/blogs/para-lidar-com-geracao-z-professor-recorre-as-redes-sociais>>. Acesso em: 16 dez. 2016.

DEMO, Pedro. **Desafios modernos da educação**. São Paulo: Cortez, 1993.

DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÕES E ARTES. **Licenciatura em Educomunicação**. Disponível em: <<http://www.cca.eca.usp.br/educom>>. Acesso em: 2 maio 2015.

DIZARD, Wilson. **A nova mídia**: comunicação de massa na era da informação. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare (orgs.). **Cultura digital e escola**. Campinas: Papirus, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 43. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

_____. **Extensão ou comunicação?** 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____; GUIMARÃES, Sergio. **Educar com a mídia**: novos diálogos sobre a educação. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GABRIEL, Marta. **Educar - a revolução digital na educação**. São Paulo: Saraiva, 2013.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Mariana de Andrade. Pesquisa. In: _____. **Técnica de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999. (Coleção TRANS)

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias – o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MCLUHAN, Marshall. **A galáxia de Gutenberg**. São Paulo: Edusp, 1972.

MANIFESTO AOS PIONEIROS DA NOVA EDUCAÇÃO. **Revista HISTEDBR**, online, Campinas, n. especial, p.188-204, ago. 2006.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **A comunicação na educação**. São Paulo: Contexto, 2014.

_____. **Dos meios as mediações**: comunicação, cultura e hegemonia. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2003.

MELO, José Marques de et al. (org.). **Educomídia, alavanca da cidadania**: o legado utópico de Mario Kaplún. São Bernardo do Campo: Cátedra Unesco / Universidade Metodista de São Paulo, 2006.

MORAIS, Maria Cândida. Informática Educativa no Brasil – um pouco da história. **Revista em Aberto**, Brasília, ano 12, n. 57, jan/mar. 1993.

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

OROFINO, Maria Isabel. **Mídias e mediação escolar**. São Paulo: Cortez, 2005.

PARO, Vitor Henrique. **Educação como exercício de poder**: crítica ao senso comum da educação. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PRENSKY, Marc. **Nativos digitais, imigrantes digitais**. Califórnia: NBC University Press, 2001.

_____. **Não atrapalhe mãe**. Eu estou aprendendo. São Paulo: Phorte, 2010.

RAMOS, Marli; COPPOLA, Neusa Ciriaco. **O uso do computador e da internet como ferramentas pedagógicas**. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2551-8.pdf>> Acesso em: 27 mar. 2016.

RIVOLTELLA, P. C. Mass media, educazione, formazione. In: MASTERMANN, L. **A acuoia di media, educazione, media e democrazia nell'Europa degli anni'90**. Brescia: La Scuola, [s/d].

SANCHO, Joana Maria et al. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. **Diretrizes para o uso de tecnologias educacionais**. Curitiba: SEED, 2010. (Cadernos temáticos)

SETTON, Maria da Graça. **Mídia e educação**. São Paulo: Contexto, 2011.

SHIYASHIKI, Eduardo. **A geração Z e o mercado de trabalho**. 2009. Disponível em: <www.administradores.com.br> Acesso em: 8 maio 2014.

SOARES, Ismar de Oliveira. **Alfabetização e educomunicação**: o papel dos meios de comunicação e informação na educação de jovens e adultos ao longo da vida. Disponível em: <<http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/89.pdf>>. Acesso em: 9 jun. 2015.

_____. **O perfil do educador**. Disponível em: <www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/29.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2015.

_____. **Mas, afinal, o que é Educomunicação?** Disponível em: <<http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/27.pdf>>. Acesso em: 2 maio 2015.

SILVA, Oscar. **Educação e cultura**. Toledo: SMEC, 1976.

_____. BRAGAGNOLLO, Rubens; MACIAL, Cori Fernandes. **Toledo e sua história**. Toledo/PR: Prefeitura Municipal, 1988.

SODRE, Muniz. **Reinventando a educação**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

TAHARA, Mizuho. **Mídia**. 8. ed. São Paulo: Global, 2004.

VALÉRIO, Ana Cláudia. **Educomunicação: interfaces entre televisão e educação**. Cascavel, PR: Unioeste, 2012.

VALENTE, José Armando. Os diferentes usos do computador na educação. **Em Aberto**, Brasília, n. 57, 1993.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO 1

Prezado (a) Professor (a),

Esta pesquisa tem por objetivo identificar o uso e a apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), como recurso pedagógico, sobretudo o uso do computador e da Internet, pelos professores das escolas públicas municipais de ensino fundamental - série iniciais de Toledo/PR. Portanto, solicitamos sua ajuda para responder este questionário. Lembramos que as informações por você prestadas e os resultados serão utilizados apenas para fins acadêmicos.

Seguem algumas orientações:

- Fique à vontade para responder o questionário, seja o/a mais verdadeiro/a possível.
- A participação na pesquisa é voluntária, contudo, será de grande valia para o andamento desta pesquisa.
- Considerando a importância do sigilo, você não deve registrar seu nome no questionário.
- Leia com atenção as perguntas e, por favor, marque um X para a resposta que melhor represente sua avaliação.

Desde já agradeço sua participação nesta pesquisa!

Atenciosamente,

Dulce Alves da Silva Nakamura

Aluna regular do Programa de Mestrado em Educação/Unioeste/ Cascavel

1. Idade?

() até 20 anos () de 21 a 40 anos () de 41 a 60 anos () Mais de 60 anos

2. Sexo?

Feminino Masculino

3. Qual é sua formação?

Magistério

Curso

Superior.

Qual _____

Especialização (Pós-Graduação *Lato Sensu*).

Qual _____

Mestrado (Pós-Graduação *Stricto Sensu*).

Qual _____

4. Há quanto tempo atua na área de educação? _____

5. Número de alunos que possui na sala de aula em que atua (em um período):

até 10 alunos de 20 a 30 alunos de 40 a 50 alunos

de 10 a 20 alunos de 30 a 40 alunos mais de 50 alunos

6. Quais Tecnologias da Informação e Comunicação você utiliza para manter-se informada (o)?

TV Internet Jornal Impresso Rádio Revistas

Outros.

Descreva _____

—

7. Você já realizou algum curso de capacitação para uso das tecnologias em sala de aula?

Sim Não

8. Os computadores com acesso internet que a escola possui estão sempre disponíveis?

Sim Não Às vezes

9. Os computadores com acesso internet que a escola possui estão disponíveis para quais usuários?

Professores Funcionários Alunos

10. Dentre as restrições listadas abaixo para o uso dos computadores com acesso à internet assinale qual se faz presente na(s) escolas que você trabalha?

Restrições de horários Restrições de usuário Restrições de acesso a redes sociais

Restrições de conteúdo Nenhuma

11. Você costuma utilizar alguma Tecnologia de Informação e Comunicação (TICs) em suas atividades diárias em sala de aula?

- Sim Não Às vezes
12. Você costuma utilizar o computador/internet para preparar suas aulas?
 Sim Não Às vezes
13. Quais TICs você utiliza com mais frequência para atividades realizadas em sala de aula?
 TV/DVD Computador/Internet Multimídia Outra _____
14. Já possui alguma experiência com computador/internet em sala de aula?
 Sim Não Em partes
15. Qual grau de habilidade que você considera possuir em relação a utilização das TICs como recurso pedagógico?
 Muito habilidoso/a Um pouco habilidoso/a
 Pouco habilidoso/a Nada habilidoso/a
16. Você utiliza o laboratório de Informática da escola com os alunos usando os computadores disponíveis para auxiliar na aprendizagem?
 Sim Não Às vezes
17. Os equipamentos funcionam adequadamente?
 Sim Não Eventualmente apresentam problemas
18. Com relação ao sistema operacional disponível, você considera:
 Ótimo Muito bom Bom Regular Ruim
19. A velocidade da Internet é adequada para a realização das atividades?
 Sim Não
20. Costuma estimular os alunos a usar o computador/Internet, dando sugestões de páginas da web para pesquisas na elaboração de trabalhos?
 Sim Não Às vezes
21. A internet é um novo ambiente de comunicação mundial, você considera que esta ferramenta possa ser usada como um recurso pedagógico?
 Sim Não Um pouco Não sei opinar
22. Você considera que o avanço da tecnologia interfere diretamente nas práticas pedagógicas?
 Sim Não Um pouco Não sei opinar
23. Quais as vantagens/desvantagens que você considera que o uso das tecnologias em sala de aula pode oferecer?

24. Você considera que o avanço da tecnologia interfere diretamente na aprendizagem dos alunos?

Sim Não Um pouco Não sei opinar

25. Caso deseje fazer algum comentário a respeito do uso das TICs em sala de aula, sinta-se a vontade e utilize o espaço abaixo:

Se tiver interesse em conhecer os resultados deste trabalho,
mande e-mail para: djornal@hotmail.com

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO 2

Prezado (a) Professor (a),

Esta pesquisa tem por objetivo identificar o uso e a apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), como recurso pedagógico, sobretudo o uso do computador e da Internet, pelos professores das escolas públicas municipais de ensino fundamental - anos iniciais de Toledo/PR. Portanto, solicitamos sua ajuda para responder este questionário. Lembramos que as informações por você prestadas e os resultados serão utilizados apenas para fins acadêmicos.

Desde já agradeço sua participação nesta pesquisa!

Atenciosamente,

Dulce Alves da Silva Nakamura

Aluna regular do Programa de Mestrado em Educação/Unioeste/Cascavel

26. Idade?

até 20 anos de 21 a 40 anos de 41 a 60 anos Mais de 60 anos

27. Há quanto tempo atua na área de educação?

Menos de um ano 1 a 5 anos 5 a 10 anos 10 a 20 anos Mais de 20 anos

28. Como o contato com a tecnologia alterou sua estratégia de ensino?

29. Na sua opinião, é possível produção de conhecimento a partir do uso do computador e da internet?

30. Como você professor, usa das TICs nas suas aulas?

31. Os alunos auxiliam o uso das tecnologias? De que forma?
