



**CENTRO DE TEOLOGIA E HUMANIDADES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS: A APROPRIAÇÃO PELOS PROFESSORES DOS ANOS  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA PRÁTICA PEDAGÓGICA E A  
RELAÇÃO COM A PROPOSTA CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA DO  
MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA**

Petrópolis  
2017

**ANDREIA ALVIM BELLOTTI**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS: A APROPRIAÇÃO PELOS PROFESSORES DOS ANOS  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA PRÁTICA PEDAGÓGICA E A  
RELAÇÃO COM A PROPOSTA CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA DO  
MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Católica de Petrópolis, como pré-requisito para obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Dayse Martins Hora

Petrópolis  
2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

### CIP – Catalogação na Publicação

B447t Bellotti, Andreia Alvim.  
Tecnologia digitais: a apropriação pelos professores dos anos iniciais do ensino fundamental na prática pedagógica e a relação com a proposta curricular de língua portuguesa do município de Juiz de Fora / Andreia Alvim Bellotti. – 2017.  
227 f.: il.

Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Católica de Petrópolis, 2017.

Orientação: Profa. Dra. Dayse Martins Hora.

Linha de pesquisa: Formação e trabalho docente

1. Tecnologias digitais. 2. Prática pedagógica. 3. Proposta curricular de língua portuguesa. 4. Alfabetização e letramento. I. Hora, Dayse Martins (Orient.). II. Título.

CDD: 372.078569

Universidade Católica de Petrópolis (UCP)  
Bibliotecária responsável: Marlena H. Pereira – CRB7: 5075

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PETRÓPOLIS

Centro de Teologia e Humanidades

Programa de Pós-graduação em Educação

**“TECNOLOGIAS DIGITAIS: A apropriação pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental na prática pedagógica e a relação com a proposta curricular da Língua Portuguesa do município de Juiz de Fora”**

Doutoranda: **Andreia Alvim Bellotti**

Orientadora: **Dr.<sup>a</sup> Dayse Martins Hora**

**Petrópolis, 23 de agosto de 2017.**

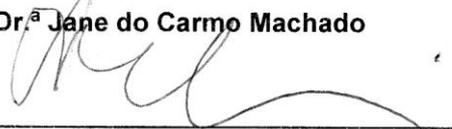
**Banca Examinadora:**



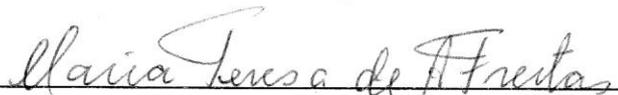
**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Dayse Martins Hora**



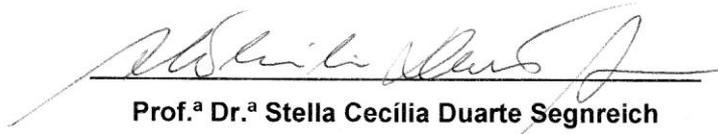
**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Jane do Carmo Machado**



**Prof. Dr. Pedro Benjamim Garcia**



**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Teresa de Assunção Freitas**



**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Stella Cecilia Duarte Segnreich**

Aos meus pais, que ofereceram a base para que eu chegasse até aqui e comigo trilharam esse caminho com compreensão e incentivo.

À Clarisse, que tão pequenina, aprendeu a dividir a mãe com os livros e teve a sabedoria de compreender que os livros são bons companheiros e abrem caminhos na vida.

À minha irmã, Lilian, que jamais permitiu que eu descreditasse nas inúmeras possibilidades que a vida oferece para ser feliz. E por lembrar-me sempre de que os desafios antecedem as conquistas.

## AGRADECIMENTOS

É com muita alegria e gratidão que agradeço ao nosso Pai Celestial a oportunidade deste trabalho. Vós, com vossa infinita bondade e amor, enviastes as bênçãos necessárias para que eu concluísse esta pesquisa e não deixasse de olhar ao redor para perceber os corações amigos que enviastes para me fortalecer nessa caminhada. Não fosse assim, seria impossível chegar até aqui. Obrigada, Deus, por Vossa presença em minha vida!

Aos meus pais, José Carlos e Marly, pela oportunidade da vida e por todas as aprendizagens que permitiram que eu chegasse até aqui. Obrigada pelo amor, pelo carinho, pelo colo sempre acolhedor, pela compreensão e incentivos durante toda a vida e, especialmente, no percurso desse processo de doutoramento tão cheio de desafios. Vocês são fundamentais em todos os momentos da minha vida.

À Clarisse, meu amor maior, minha pequena grande companheira! Com você aprendo todos os dias que o amor é maior, que a vida é embalada pela trilha sonora que o nosso coração escolhe, que um olhar vale tanto quanto as palavras e num abraço cabe o mundo todo, com todas as suas alegrias e desafios.

À minha irmã, Lilian, por suas sábias palavras de grande importância para que eu continuasse firme em meus propósitos e enxergasse em cada desafio a oportunidade da aprendizagem. Você e minhas queridas sobrinhas, Marina e Manuela, tornam minha vida mais colorida, sempre trazendo alegria para meu coração. Um dia de sol ou de chuva, não importa, com vocês, é sempre iluminado.

À Dinha, Magá e Martinha por todo amor e boas vibrações enviadas para que essa conquista fosse possível.

À minha orientadora, Dayse, por aceitar tornar-se minha orientadora. Obrigada pela parceria nesses anos de estudos e desafios. Seu olhar criterioso possibilitou muitas aprendizagens e constantes reflexões em torno de meu objeto de estudo.

À amiga Maria Teresa sempre pronta a acolher minhas dúvidas com suas contrapalavras. Obrigada pelo acolhimento, pelo carinho e consideração. Amiga-mãe!

Às Amigas do doutorado e da vida, Rita Araújo, Deniele Batista, Ana Beatriz da Gama, Miriam Piazzzi, Maria de Fátima Patrício, Márcia Meneghin e Kátia Diniz, por todo companheirismo, risos e choros compartilhados nessa estrada tão cheia de surpresas que trilhamos juntas.

À Universidade Federal de Juiz de Fora e ao Colégio de Aplicação João XXIII por acreditarem na importância do desenvolvimento profissional para uma educação de qualidade.

À Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora pela oportunidade de realização desta pesquisa com os profissionais da rede.

Aos profissionais do Núcleo Tecnológico Municipal e do Grupo de Estudo Pesquisas e Práticas Curriculares de Informática pelo diálogo e aprendizagens possibilitadas. Obrigada pela disponibilidade em atender as minhas dúvidas e solicitações mesmo em meio a tanto trabalho.

Aos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede municipal de Juiz de Fora, sujeitos desta pesquisa, pelos encontros dialógicos ricos de significado e sentido, fundamentais para a realização deste estudo. Obrigada por compartilharem seus saberes!

Aos membros da banca por aceitarem oferecer suas contrapalavras, reafirmando as possibilidades de diálogo.

À professora Menga Lüdke pela acolhida em seu grupo de pesquisa, GEProf, na ocasião de meu ingresso no Doutorado em Educação. Obrigada por todas as aprendizagens e pelo carinho que hoje nos aproxima.

A maior riqueza  
do homem é sua incompletude.  
Nesse ponto,  
sou abastado.  
Palavras que me aceitam  
como sou  
- eu não aceito.  
Não aguento ser apenas  
um sujeito que abre  
portas, que puxa  
válvulas, que olha o  
relógio, que compra pão  
às 6 da tarde, que vai  
lá fora, que aponta lápis,  
que vê a uva etc. etc.  
Perdoai. Mas eu  
preciso ser Outros.  
Eu penso  
renovar o homem  
usando borboletas.

Manoel de Barros

## RESUMO

A apropriação das Tecnologias Digitais (TDs) na prática pedagógica, pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Juiz de Fora e a possível articulação dessa prática com a Proposta Curricular de Língua Portuguesa desse nível de ensino, tendo em vista o processo de alfabetização e letramento dos alunos, constituiu-se o foco desta pesquisa. Sua organização orienta-se a partir de uma pesquisa qualitativa que se fundamenta na teoria da construção social do conhecimento de Vygotsky (1995, 1996, 1998, 2007) e na teoria enunciativa da linguagem de Bakhtin (1992, 1999, 2003). Somando-se a essas teorias, a fundamentação está ancorada nos estudos de Soares (2002, 2004), Freitas (2008, 2009, 2010 e outros), Rojo (2010, 2012), Lévy (1999), Bevilaqua (2013) e Kenski (2012a, 2012b). A entrevista, a observação participante e o questionário são os instrumentos escolhidos para a coleta de dados por propiciarem uma relação dialógica entre pesquisadora e pesquisados. Acrescenta-se a estes a análise documental da Proposta Curricular de Língua Portuguesa. A pesquisa identificou que os professores vêm se apropriando das TDs em sua prática pedagógica enquanto instrumentos culturais de aprendizagem da atualidade e desenvolvendo um trabalho com vistas a alfabetizar letrando com as TDs. As práticas dos professores sujeitos da pesquisa se mostraram alinhadas ao propósito de construção de um currículo escolar coadunado com as novas tendências sociais de uma sociedade tecnologicizada. Os docentes propõem atividades variadas com a intenção de trabalhar o uso instrumental das tecnologias ou, de forma mais ampla, com finalidade pedagógica, em que os objetivos vão além do uso instrumental, relacionando-se aos conteúdos curriculares previstos. De todas as práticas mencionadas, o jogo é proeminente no Laboratório de Informática (LI), permitindo a construção do conhecimento nas diversas áreas e maior apropriação do universo digital. O planejamento e os recursos materiais e humanos foram apontados como elementos fundamentais para o trabalho com as TDs, destacando-se como entraves a uma boa prática a dificuldade de conexão com a internet, a condição e quantidade insuficiente dos equipamentos e o desvio de função do professor do LI. O professor responsável pelo LI da escola tem sua prática voltada ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos, porém também é um formador de seus pares, reconhecido por eles, no que se refere ao uso das TDs. A prática pedagógica desenvolvida no LI é influenciada pelas orientações da Proposta Curricular de Língua Portuguesa, de acordo com a concepção dos letramentos (múltiplos), embora a suplante no que se refere à construção de um trabalho que se volta à perspectiva dos multiletramentos. Nessa direção, ficou evidenciada a importância de dar continuidade ao trabalho com a multiplicidade semiótica dos textos e investir também, de forma mais efetiva, no trabalho com a multiplicidade cultural das populações, de modo a redesenhar o processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais. Prática Pedagógica. Proposta Curricular de Língua Portuguesa. Alfabetização e Letramento.

## ABSTRACT

The appropriation of Digital Technologies (DTs) in the pedagogical practice, by elementary and junior high teachers in municipal schools of Juiz de Fora, and the possible articulation of such practice with the Portuguese Language Curricular Proposal for that level, considering the basic process of reading and writing and process of literacy constitutes the focus of this research. Its organization is guided by a qualitative research based on Vygotsky's theory of social construction of knowledge (1995, 1996, 1998, 2007), and Bakhtin's enunciative theory of language (1992, 1999, 2003). In addition to these theories, the groundwork is anchored in studies by Soares (2002, 2004), Freitas (2008, 2009, 2010 and others) and Rojo (2010, 2012), Lévy (1999), Bevilaqua (2013) and Kenski (2012a, 2012b). The interview, the participant observation and the questionnaire are the chosen instruments for data collection once they provide a dialogical relationship between the researcher and the researched ones. Moreover, it was added the documental analysis of the Portuguese Language Curricular Proposal. The research verified that teachers have appropriated DTs in their pedagogical practice as cultural instruments of current learning and developed a work hoping to teach the alphabet with literacy by using DTs. The practices of the teachers who are subjects of the research were aligned with the purpose of building a school curriculum in line with the new social tendencies of a technologized society. Teachers propose varied activities with the intention of working on the instrumental use of technologies or, more broadly, for pedagogical purposes, in which the objectives go beyond the instrumental use, being related to the curricular contents that are expected. Of all the mentioned practices, the game is prominent in the Computer Laboratory (CL), allowing the construction of knowledge in different areas and greater appropriation of the digital universe. Planning and material and human resources were identified as fundamental elements for the work with DTs, being pointed as obstacles to a good practice, the difficulty of connecting to the Internet, the insufficient condition and quantity of equipment and the function diversion of the CL teacher. The teacher responsible for the CL of the school has its practice focused on the teaching-learning process of the students, but also the teacher is a trainer of their peers, recognized by them, regarding the use of DTs.

The pedagogical practice developed in the CL is influenced by the orientations of the Portuguese Language Curriculum Proposal, according to the conception of the literacies (multiple), although it supplants the last one, concerning the construction of a work that goes towards the perspective of multiliteracies. According with this direction, it became evident the importance of continuing the work with the semiotic multiplicity of the texts and also investing, more effectively, in the work with the populations cultural multiplicity, in order to redesign the teaching-learning process

**Keywords:** Digital Technologies. Pedagogical Practice. Portuguese Language Curricular Proposal. Write and Read Learning Process. Literacy

## RÉSUMÉ

Cette recherche concerne l'appropriation des Technologies de l'Information et Communication (TIC) dans la pratique pédagogique par les professeurs des premières années de l'Enseignement Primaire du Réseau Municipal de Juiz de Fora et la possible articulation de cette pratique avec la Proposition du Programme de Langue Portugaise de ce niveau d'enseignement en considérant le processus d'alphabetisation et l'alphabetisme des élèves. Ce travail s'organise à partir d'une recherche qualitative basée sur la théorie de la construction sociale de la connaissance de Vygotsky (1995, 1996, 1998, 2007) et sur la théorie énonciative du langage de Bakhtin (1992, 1999, 2003). Au-delà de ces théories, le support est ancré sur les études de Soares (2002, 2004), Freitas (2008, 2009, 2010 e outros) et Rojo (2010, 2012), Lévy (1999), Bevilacqua (2013) et Kenski (2012a, 2012b). L'entretien, l'observation participante et le questionnaire sont des instruments choisis pour réaliser la collecte de données pour favoriser une relation dialogique entre la chercheuse et ceux qui ont répondu à la recherche. On rajoute aussi à ces instruments l'analyse de documents de la Proposition du Programme de Langue Portugaise. La recherche a identifié que les professeurs commencent à s'approprier des TIC dans leur pratique pédagogique comme des instruments d'apprentissage de l'actualité et qu'ils développent un travail qui envisage l'alphabetisation ensemble l'alphabetisme avec les TIC. Les pratiques des professeurs sujets de la recherche se sont montrées en conformité avec l'objectif de construction d'un programme scolaire en rapport avec les nouvelles tendances sociales d'une société technologisée. Les professeurs proposent des activités diverses avec l'intention d'y travailler l'utilisation instrumentale des technologies ou, d'une façon plus large, avec une finalité pédagogique, dans laquelle les objectifs dépassent l'utilisation instrumentale, se liant aux contenus prévus par le programme scolaire. De toutes les pratiques mentionnées, le jeu occupe une place importante dans le Laboratoire d'Informatique (LI), permettant la construction de la connaissance dans plusieurs domaines et la plus grande appropriation de l'univers numérique. La planification et les ressources matérielles et humaines ont été considérés comme des éléments fondamentaux pour le travail avec les TIC, on a signalé la difficulté de connexion à Internet, la condition et la quantité insuffisante des équipements et le détournement de la fonction du professeur du LI comme des obstacles à une bonne pratique. La pratique du professeur responsable de LI de l'école se dresse vers le processus d'enseignement-apprentissage des élèves, mais il est aussi formateur de ses collègues, reconnu par eux en ce qui concerne l'utilisation des TIC. La pratique pédagogique développée dans le LI est influencée par les orientations de la Proposition du Programme de Langue Portugaise selon la perspective des (multi) alphabetismes, malgré cette pratique pédagogique la supplante en ce qui concerne la construction d'un travail qui s'adresse vers les multialphabetismes. Dans cette direction, on met en évidence l'importance de donner la continuité au travail avec la multiplicité sémiotique des textes et investir aussi, d'une façon plus efficace, dans le travail avec la multiplicité culturelle des populations, de manière à redéfinir le processus d'enseignement-apprentissage.

**Mots-clés :** Technologies de l'Information et de la Communication – Pratique Pédagogique – Proposition du Programme de Langue Portugaise – Alphabetisation et Alphabetisme

## LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CDTC	CENTRO DE DIFUSÃO DE TECNOLOGIA E CONHECIMENTO
CEM	CENTRO DE EDUCAÇÃO DO MENOR
CETIC.BR	CENTRO DE ESTUDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
CFP	CENTRO DE FORMAÇÃO DO PROFESSOR
CGI.BR	COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL
CIED	CENTROS DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO
CIES	CENTROS DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR
CIET	CENTROS DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO TÉCNICA
CNPq	CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA
CONSED	CONSELHO NACIONAL DE SECRETARIAS ESTADUAIS DA EDUCAÇÃO
EDUCOM	PROJETO EDUCAÇÃO COM COMPUTADOR
E-PROINFO	PROGRAMA NACIONAL DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES
FINEP	FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS
GE	GRUPO DE ESTUDOS PESQUISAS E PRÁTICAS CURRICULARES DE INFORMÁTICA
III PSEC	III PLANO SETORIAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA
LAME	LABORATÓRIO DE AVALIAÇÃO E MEDIDAS EDUCACIONAIS
LIC	GRUPO DE PESQUISA LINGUAGEM, INTERAÇÃO E CONHECIMENTO
LP	LÍNGUA PORTUGUESA
MCT	MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MEC	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
NASA	<i>NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION</i>
NDP	NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO POTENCIAL
NDR	NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO REAL
NIC.BR	NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR

NTE	NÚCLEOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL
PLANIN	PLANO NACIONAL DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO
PROINFO	PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO
ProInfo	PROGRAMA NACIONAL DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL
PRONINFE	PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
PSID	PROGRAMA SERPRO DE INCLUSÃO DIGITAL
SE/PJF	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DA PREFEITURA DE JUIZ DE FORA
SEED/MEC	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
SEI	SECRETARIA ESPECIAL DE INFORMÁTICA
SITE	SISTEMA DE INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS À EDUCAÇÃO
TD	TECNOLOGIA DIGITAL
TDIC	TECNOLOGIA DIGITAL DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
UCA	PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO
UFJF	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
UFMG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
UFRGS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
UFRJ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
UNESCO	ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA
UNICAMP	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	Síntese dos conceitos-chave dos NLSs apresentados.....	80
FIGURA 2	Conceitos Derivados do <i>Design</i> .....	84
GRÁFICO 1	Percentual de Domicílio com Bens existentes no total de domicílios particulares permanentes. Brasil, 2000 a 2010.....	91
MAPA 1	Bens duráveis e de serviço 2009.....	92
FOTO 1	Interação das crianças ao jogar 1.....	164
FOTO 2	Interação das crianças ao jogar 2.....	165
IMAGEM 1	Jogo da Adição 1.....	166
IMAGEM 2	Jogo da Correspondência numeral/quantidade.....	166
IMAGEM 3	Jogo da Ordem Alfabética.....	166
IMAGEM 4	Jogo Olho de lince.....	167
IMAGEM 5	Jogo da Adição 2.....	168
FIGURA 3	Jogo da Sílabas 1.....	168
IMAGEM 6	Jogo da Ordem Alfabética 2.....	169
IMAGEM 7	Interação das crianças ao jogar 3.....	170
IMAGEM 8	Jogo Figuras e Letras.....	170
IMAGEM 9	Jogo Reconhecimento de Letras.....	171
IMAGEM 10	Jogo da Letra Inicial 1.....	171
IMAGEM 11	Jogo da Sílabas Iniciais.....	172
IMAGEM 12	Jogo das Imagens e Palavras correspondentes 1.....	172
IMAGEM 13	Jogo da Adição 3.....	173
IMAGEM 14	Jogo da Adição e Subtração.....	173
IMAGEM 15	Jogo das Imagens e Palavras correspondentes 2.....	174
IMAGEM 16	Jogo Ariê e os patinhos.....	174
IMAGEM 17	Jogo de Percepção Visual.....	175
IMAGEM 18	Jogo Vestindo a Rena.....	175
IMAGEM 19	Jogo da Adição 4.....	176
IMAGEM 20	Jogo das Sílabas 2.....	176
IMAGEM 21	Jogo Procurando o Numeral Oculto.....	177
IMAGEM 22	Jogo da Letra Inicial 2.....	177

IMAGEM 23	Jogo Operações na Selva.....	178
IMAGEM 24	Jogo Formando Palavras.....	179
IMAGEM 25	Jogo Identificação de Palavras.....	179
IMAGEM 26	Jogo das Operações.....	179
IMAGEM 27	Jogo Alfabeto do Macaco.....	180
FOTO 3	Interação das crianças ao jogar 3.....	193

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Sujeitos da Pesquisa (visão geral).....	39
QUADRO 2	Características gerais dos professores entrevistados – Formação e Exercício Profissional.....	40
TABELA 1	Percentual de domicílios com existência de alguns bens duráveis existentes no total de domicílios particulares permanentes – Grandes regiões, 2010.....	92
TABELA 2	Usuários de Internet, por faixa etária.....	94
TABELA 3	Usuários de Internet, por renda familiar.....	95
QUADRO 3	Sugestões para a escolha de gêneros textuais orais e escritos no ensino fundamental (recepção e/ou produção).....	105
QUADRO 4	Compreensão e valorização da cultura escrita.....	112
QUADRO 5	Leitura e Gêneros textuais.....	116
QUADRO 6	Produção escrita e gêneros textuais.....	118

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	17
<b>2</b>	<b>ANCORAGEM TEÓRICO-METODOLÓGICA.....</b>	29
2.1	ANCORAGEM TEÓRICA.....	29
2.2	ANCORAGEM METODOLÓGICA.....	35
2.2.1	O trajeto em direção aos sujeitos: expectativas para o encontro.....	36
2.2.2	Os instrumentos de pesquisa escolhidos: mediadores do grande encontro.....	41
<b>3</b>	<b>AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA.....</b>	48
3.1	CONCEPÇÃO DE TECNOLOGIA.....	48
3.2	AS TECNOLOGIAS NA ESCOLA.....	54
3.3	AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE JUIZ DE FORA.....	62
<b>4</b>	<b>TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO INSTRUMENTOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....</b>	65
4.1	A PERSPECTIVA VYGOTSKYANA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM MEDIADO POR TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	66
4.1.1	Tecnologias Digitais como instrumentos culturais de aprendizagem.....	71
<b>5</b>	<b>ALFABETIZAÇÃO, LETRAMENTO E TECNOLOGIAS DIGITAIS: CAMINHOS QUE SE ENTRECruzAM.....</b>	76
5.1	ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO.....	76
5.1.1	Novos Estudos do Letramento.....	79
5.1.2	Multiletramentos: a construção de uma Pedagogia.....	81
5.2	LETRAMENTO DIGITAL.....	86
5.3	ALFABETIZAÇÃO DIGITAL.....	89
5.3.1	A Alfabetização digital no Brasil.....	91
<b>6</b>	<b>A PROPOSTA CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA DO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA.....</b>	97
6.1	A PROPOSTA CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA: ELABORAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO.....	97

6.2	UM OLHAR SOBRE A PROPOSTA CURRICULAR EM ESTUDO.....	101
<b>7</b>	<b>O TRABALHO DOCENTE NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DAS ESCOLAS.....</b>	<b>124</b>
7.1	OS ENCONTROS COM OS PROFESSORES.....	124
7.2	QUE DIZEM OS PROFESSORES.....	125
7.2.1	Sobre a prática pedagógica no Laboratório de Informática.....	125
7.2.2	Sobre o planejamento do trabalho no Laboratório de Informática.....	135
7.2.3	Sobre os recursos para o trabalho no Laboratório de Informática.....	140
7.3	Para além das falas dos professores.....	143
<b>8</b>	<b>O JOGO DIGITAL NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM</b>	<b>146</b>
8.1	JOGO: EM BUSCA DE UMA DEFINIÇÃO.....	146
8.2	O JOGO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	149
8.3	O QUE OS PROFESSORES DIZEM SOBRE E FAZEM COM OS JOGOS NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	156
<b>9</b>	<b>ALFABETIZAR LETRANDO COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS: ENTRE AS CONQUISTAS E AS EXPECTATIVAS A POSSIBILIDADE DE (RE)CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA.....</b>	<b>182</b>
9.1	REFLETINDO SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DAS ESCOLAS.....	182
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>201</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>210</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>220</b>

## INTRODUÇÃO

Neste trabalho, trago como objeto de investigação a apropriação das Tecnologias Digitais (TDs)<sup>1</sup> na prática pedagógica pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Juiz de Fora e a possível articulação dessa prática com a Proposta Curricular de Língua Portuguesa para esse nível de ensino, no *locus* de pesquisa escolhido, com o objetivo de compreendê-las em sua relação possível e/ou necessária e suas implicações na prática pedagógica, tendo em vista o processo de alfabetização e letramento dos alunos.

O objeto deste estudo tem suas raízes em minha trajetória profissional e em um sentimento de incompletude profissional que sempre me impulsionou a buscar a formação continuada com o olhar voltado à prática pedagógica. Transcorridos seis anos de formada e de efetivo exercício da docência, busquei, em 2003, o Mestrado em Educação na UFJF movida por essa sensação de incompletude profissional. Naquela ocasião, tinha como preocupação central a formação de professores. Ingressando no mestrado, tornei-me membro do grupo de pesquisa Linguagem, Interação e Conhecimento<sup>2</sup> – LIC –, o qual foi um divisor de águas em minha trajetória profissional e acadêmica.

Naquela ocasião, o grupo LIC iniciava os estudos sobre a formação de professores para o uso das TDs. Imbuída pelo interesse em compreender essa temática, dediquei-me a estudar a formação continuada do professor para o uso das TDs na escola. Reconheço na participação no grupo LIC a peça fundamental para entender esse meu interesse pelas TDs na escola. De lá para cá, meu olhar mudou, não somente para a escola de uma forma geral, mas especialmente para a presença das TDs nesse ambiente.

---

<sup>1</sup> “Tecnologia digital é um conjunto de tecnologias que permite, principalmente, a transformação de qualquer linguagem ou dado em números, isto é, em zeros e uns. Uma imagem, um som, um texto, ou a convergência de todos eles, que aparecem para nós na forma final da tela de um dispositivo digital na linguagem que conhecemos (imagem fixa ou em movimento, som, texto verbal), são traduzidos em números, que são lidos por dispositivos variados, que podemos chamar, genericamente, de computadores [...]” (RIBEIRO, 2017, s/p). As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), assim como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), aludem a um grupo de diferentes mídias (televisão, rádio, jornal, etc.), diferenciando-se pela presença das tecnologias digitais. Neste estudo, optei pela denominação TD, visto que foco especialmente as tecnologias presentes no LI das escolas: computador e internet. Entretanto, manterei TIC ou TDIC sempre que fizer parte de citações.

<sup>2</sup> O grupo de pesquisa LIC foi criado em 1995 por sua coordenadora, Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Teresa de Assunção Freitas. As pesquisas desenvolvidas pelo grupo envolvem questões relacionadas à leitura e escrita, letramento digital, computador e internet, cinema, aprendizagem e formação de professores. O LIC faz parte do Núcleo de Estudos de Ensino e Linguagem da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF.

O Mestrado em Educação foi de fundamental importância para me constituir como pesquisadora. Foi a partir do Mestrado que passei a olhar meu campo de atuação docente de forma mais ampla, compreendendo a relação intrínseca entre pesquisa e prática pedagógica. Durante as aulas de Língua Portuguesa que ministrava para alunos do 4º e 5º anos, passei a incluir trabalhos sistemáticos envolvendo as TDs, em parceria com a professora responsável pelo laboratório de informática da escola em que lecionava no período da tarde. Naquele momento, vivíamos o início dos anos 2000 e o referido laboratório configurava-se como uma novidade que chamava a atenção dos alunos e despertava-lhes o interesse, qualquer que fosse a atividade realizada.

Tempos depois, em 2011, como professora do Colégio de Aplicação João XXIII<sup>3</sup>, fiz parte de um projeto de extensão de formação de professores de uma cidade da Zona da Mata Mineira. Nesse projeto,<sup>4</sup> organizei e ministrei, juntamente com duas professoras do colégio, um curso de formação de professores para o uso dos *laptops* educacionais.

Nessa ocasião, já fazia parte do quadro de docentes do Curso de Especialização em Educação no Ensino Fundamental, oferecido pelo referido colégio, ministrando a disciplina Políticas Educacionais, Linguagens e Tecnologias Digitais no Processo de Ensino-Aprendizagem. Experiência esta bastante interessante, pois possibilita não somente a necessidade de continuidade dos estudos nessa área, mas também proporciona o contato com professores das redes estadual e municipal de diversas escolas, permitindo assim conhecer, pelo olhar do outro, realidades distintas daquela que atualmente vivencio no Colégio de Aplicação João XXIII. Somando-se a isso, trabalhar nesta vertente estimula a reflexão constante sobre minha prática pedagógica também como professora do primeiro ano do Ensino Fundamental, responsável por parte do processo de alfabetização e letramento das crianças que chegam ao Colégio. Esse movimento reflexivo impulsiona a busca por resgatar experiências vivenciadas em outras escolas, ressignificando-as em prol da construção de

---

<sup>3</sup> Nessa unidade acadêmica da UFJF, trabalho como professora alfabetizadora de crianças do 1º ano do Ensino Fundamental. Atuo como orientadora de alunos da graduação em Pedagogia por meio do Programa de Treinamento Profissional (seu objetivo é permitir o aperfeiçoamento profissional dos alunos do referido curso pela participação em projetos acadêmicos de ensino, cumprindo 12 horas semanais de atividades). Também leciono para professores que buscam o colégio para sua formação continuada, na Especialização em Educação no Ensino Fundamental. Participo de projetos extensionistas de Formação Continuada de Professores na assessoria a Secretarias Municipais de Educação e de programas do governo federal, como o “Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa”, no qual atuei como professora formadora na primeira etapa (2013-2014) do programa destinada à formação em Letramento.

<sup>4</sup> O curso teve como objetivo fornecer recursos teórico-práticos para que os professores cursistas pudessem utilizar uma nova ferramenta que adentrava a escola: os *laptops* educacionais, com vistas a potencializar a aprendizagem das crianças, em especial nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Foram 40 horas divididas entre momentos teóricos – discussões sobre as TDs na Educação – e práticos – atividades de caráter instrumental e pedagógico com os *laptops*.

práticas conectadas com o atual momento da sociedade e, possivelmente, mais significativas para as crianças.

Em continuidade a essa busca constante pelo “ser professora”, ingressei no Doutorado em Educação com um anteprojeto de pesquisa voltado para a confluência das temáticas que envolvem meu trabalho docente – formação de professores, tecnologias digitais na escola, prática pedagógica, alfabetização e letramento –, seja no âmbito do ensino, da pesquisa ou da extensão. Num elo de continuidade com minha pesquisa de Mestrado, relacionei essas temáticas às atuais discussões da Secretaria de Educação da Prefeitura de Juiz de Fora quanto à necessidade de elaboração de uma Proposta Curricular para as escolas municipais. Assim, elaborei meu anteprojeto com o objetivo de compreender a apropriação das TDs pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Juiz de Fora em sua prática pedagógica e a articulação desta com a Proposta Curricular de Língua Portuguesa para esse nível de ensino, tendo em vista o processo de alfabetização e letramento dos alunos.

Essas experiências têm proporcionado muito aprendizado e especialmente muitas inquietações em torno da complexidade que envolve o trabalho docente e a Educação como um todo. Assim, ante as possibilidades que se fazem presentes em minha trajetória pessoal, profissional, acadêmica, como sujeito inconcluso que sou, continuo meu processo em busca por constituir-me PROFESSORA, pois, como diz o poeta Manoel de Barros (1998, p. 79), “A maior riqueza do homem é a sua incompletude”. Isso é o que me move! Nesse movimento, as TDs na escola adquiriram *status* de objeto de estudo e desencadearam um processo reflexivo inquietante, desafiando-me a pensá-las cada vez mais de forma integrada à prática pedagógica, embora isso ainda seja um grande desafio.

Ressalto que o momento em que iniciava o exercício da docência – de 1998, quando me formei, a 2004, quando ingressei no mestrado – coincidiu com um período de efervescência no que se refere à presença das TDs nas escolas, especialmente no município de Juiz de Fora. A partir da década de 1990, houve um grande investimento financeiro para equipar as escolas com as Tecnologias Digitais (TDs), justificando-se tal iniciativa pela necessidade de inclusão digital, especialmente das classes menos favorecidas. Em consonância com as políticas públicas educacionais em nível nacional, que se pronunciavam em direção à inserção das TDs na escola e se materializavam com a presença dos laboratórios de informática, o município de Juiz de Fora investiu, a partir de 1999, em equipar suas escolas e promover a formação continuada de professores para utilização das TDs na prática pedagógica. Esta formação, inicialmente ligada às ações do Programa Nacional de Tecnologia

Educacional (Proinfo)<sup>5</sup>, foi posteriormente desenvolvida pelo Centro de Formação do Professor (CFP)<sup>6</sup> da Secretaria de Educação da Prefeitura de Juiz de Fora (SE/PJF).

Corroboro com as ideias de Nelson Pretto (1999) compreendendo que “a pura e simples introdução das TICs na escola não é garantia de transformação, apenas uma condição necessária, *mas não suficiente* para que tenhamos um sistema educacional coadunado com o momento histórico” (PRETTO, 1999, p. 80, grifo do autor). Nesse sentido, compreendo a relevância de (re) pensar a inserção das TDs na escola, relacionando-as à Proposta Curricular de Língua Portuguesa dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Juiz de Fora.

O meu interesse pelas escolas municipais de Juiz de Fora se justifica por três motivos, a saber: i) o percurso profissional da pesquisadora durante 12 anos como professora efetiva dos anos iniciais do Ensino Fundamental da referida rede; ii) o interesse em conhecer os possíveis desdobramentos advindos da formação de professores desta rede para o uso das TDs na escola, foco da pesquisa de mestrado da pesquisadora; e iii) a recente ação da Secretaria de Educação de elaborar coletivamente uma Proposta Curricular para a rede, tendo em vista a necessidade de um documento único, orientador do processo de ensino-aprendizagem, que possibilite uma unidade fortalecedora, mas que seja aberto às contribuições decorrentes de reflexões realizadas nas escolas, com vistas a atender as suas especificidades e considerar a diversidade, conforme expresso na apresentação da referida Proposta Curricular (JUIZ DE FORA, 2012).

Com esse intuito, a Secretaria de Educação da Prefeitura de Juiz de Fora, desde 2010, empreende ações no sentido de envolver os professores, coordenadores pedagógicos e gestores no debate e construção do Currículo da rede. Consultores foram chamados, constituíram-se grupos de estudo por área do conhecimento e realizaram-se seminários com o objetivo de elaborar coletivamente uma Proposta Curricular. As propostas construídas para cada disciplina encontram-se em processo de avaliação pela comunidade escolar, o que, segundo o documento (JUIZ DE FORA, 2012), poderá desencadear outros processos reflexivos no sentido de garantir maior identidade entre as escolas e destas com a comunidade na qual estão inseridas, fortalecendo a Rede Municipal de Ensino de Juiz de Fora.

---

<sup>5</sup> Criado em 1997 para promover a incorporação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na rede pública de Ensino Fundamental e Médio. (BRASIL, 1997)

<sup>6</sup> O Centro de Formação do Professor é vinculado ao Departamento de Planejamento Pedagógico e de Formação (DPPF) da Secretaria de Educação da Prefeitura de Juiz de Fora. É um espaço para a formação continuada de professores da rede municipal de Juiz de Fora.

A par de todo esse movimento e tendo em vista que a presença crescente das TDs vem se tornando uma realidade nas escolas brasileiras e um grande desafio especialmente para professores e alunos, principais sujeitos do processo educativo, duas perguntas se fazem presentes: o que está sendo feito com as TDs, especialmente com computador e internet na escola? A presença desses instrumentos na escola é considerada pela Proposta Curricular de Língua Portuguesa – anos iniciais – da referida rede?

Importante destacar que há uma fetichização das tecnologias na sociedade e na educação, que impede um olhar aprofundado das implicações dessa inserção das TDs na escola. Raquel Goulart Barreto (2003) nos esclarece que esse processo de fetichização se relaciona à centralidade das TDs na escola, sendo-lhes conferida a condição de protagonistas de todo o processo educativo, remetendo à negação dos professores como sujeitos. Nessa lógica, as TDs são consideradas a solução para os problemas educacionais. O que predomina é a prática da transmissão de conhecimentos para os alunos, via tecnologias, com foco no ensinar, desconsiderando, muitas vezes, os saberes e interesses dos alunos.

Contrapondo-se a essa lógica, Maria Teresa Freitas (2008), fundamentada na teoria da construção social do conhecimento, compreende as TDs como instrumentos culturais de aprendizagem, destacando a possibilidade de uma mediação inovadora do homem com o mundo, viabilizada por esses instrumentos, na medida em que com eles podemos não somente potencializar nossas ações, como também nossa comunicação com os outros, com o conhecimento e com a própria ferramenta pelos recursos que nos são disponibilizados. Assim, permitem que aconteça, simultaneamente, a mediação instrumental, semiótica e interpessoal, o que será pormenorizado em capítulo específico.

Corroboro com as ideias de Freitas (2008) e, voltando o olhar para a escola, reflito: como inserir as TDs na escola compreendendo-as como instrumentos culturais de aprendizagem? Essa compreensão possibilita a realização do trabalho docente para além da perspectiva instrumental e fetichizada tão presente em nossas escolas? É, portanto, foco deste estudo a inserção das TDs na escola, especialmente na prática pedagógica.

O objetivo não é discutir o processo de inserção das TDs na escola a partir de uma visão pessimista ou de uma visão otimista. Não é esse o foco dessa discussão. Compartilho com Antônio Flávio Moreira e Sônia Kramer (2007) da compreensão de que essa inserção não pode ser ignorada, assim como as mudanças significativas que são produzidas e influenciam os modos de vida, principalmente das novas gerações. Portanto, deve haver uma formação crítica do professor, que considere essa realidade cada vez mais presente na escola.

Refletindo sobre essa inserção, acredito que cabe à escola não ignorar que crianças e

jovens se apropriam – em maior ou menor grau – dos aparatos tecnológicos do seu tempo para os mais diversos fins e que isso influencia na maneira de ser, se relacionar, enfim, de viver no mundo. Isso, de alguma forma, interfere no contexto escolar, permitindo-nos refletir sobre a relevância de compreender as TDs na escola de forma não fetichizada e mediadora na produção do conhecimento.

Em vista disso, acrescento que, em se tratando da Proposta Curricular de Língua Portuguesa dos anos iniciais do Ensino Fundamental, é relevante discutirmos a inserção das TDs com vistas à alfabetização tecnológica que suplante as práticas instrumentais de manuseio do equipamento e se concretize em torno do alfabetizar letrando com uso dessas tecnologias. Entretanto considero importante elucidar primeiramente a abordagem de ensino da língua a partir do alfabetizar letrando para, em seguida, focar esse processo com uso das TDs.

A perspectiva do alfabetizar letrando rompe com a ideia de que alfabetização e letramento são processos dissociáveis e independentes, sendo primeiramente necessário alfabetizar – aquisição do sistema convencional de escrita – o sujeito para depois letrar – inseri-lo nas práticas sociais de leitura e escrita. Atualmente, é compreendido nas pesquisas do campo que essa dissociação é um equívoco. De acordo com os estudos de Magda Soares (2004), alfabetização e letramento são processos de natureza distinta, repletos de especificidades e demandam diferentes aprendizagens e formas de ensino. Entretanto, são processos interdependentes e indissociáveis:

[...] a alfabetização desenvolve-se **no contexto de e por meio de** práticas sociais de leitura e escrita, isto é, através de atividades de letramento, e este, por sua vez, só se pode desenvolver **no contexto da e por meio da** aprendizagem das relações fonema-grafema, isto é, em dependência da alfabetização (SOARES, 2004, p. 14, grifo do autor).

Nessa abordagem, a ênfase está na compreensão de cada um desses processos pelo professor e na exigência de desenvolver a alfabetização em contextos de letramentos significativos para os educandos. No que concerne ao alfabetizar letrando com uso das TDs, consideramos que essa prática inaugura na escola uma mudança significativa no que concerne à prática pedagógica, pois, segundo Soares (2002, p. 154), “o letramento na cultura do texto impresso diferencia-se substancialmente do letramento na cultura do texto manuscrito. Atualmente, a cultura do texto eletrônico traz uma nova mudança no conceito de letramento”. Focando em seus estudos essa mudança, Soares (2002) denomina letramento digital:

[...] um certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela, diferente do estado ou condição – do letramento – dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel. Nesse sentido, **torna-se imprescindível a discussão dessas possibilidades no contexto escolar quando se pretende um processo de ensino-aprendizagem coadunado com o momento atual, considerando os múltiplos letramentos** (SOARES 2002, p. 151, grifo nosso).

Compartilhando das ideias de Soares (2002), questiono: como podemos alfabetizar letrando com as TDs nos anos iniciais do Ensino Fundamental? Como a compreensão das TDs como instrumentos culturais de aprendizagem interfere nesse processo e na inserção desses instrumentos no ambiente escolar? Que suportes teóricos da Proposta Curricular de Língua Portuguesa dos anos iniciais do Ensino Fundamental orientam a prática pedagógica na perspectiva do alfabetizar letrando com uso das TDs?

Numa perspectiva contrária à concepção de currículo como veículo transmissor de um conhecimento passivamente absorvido pelo aluno, essa discussão está fundamentada na compreensão do currículo como “um artefato social e cultural”, conforme os estudos de Antônio Flávio Moreira e Tomaz Tadeu da Silva (2009, p.7). Nessa abordagem, amplia-se a visão de currículo ao considerar sua historicidade, estreitamente relacionada às formas de organização da sociedade e da educação e às experiências educacionais que não se encontram enunciadas no documento oficial, mas que também fazem parte do currículo desenvolvido na escola.

Nesse sentido, compreendo que o currículo não somente expressa, mas se constitui por relações de poder, é expressão e construção de identidade. Nas palavras dos autores já mencionados, “o currículo está implicado em relações de poder, o currículo transmite visões particulares e interessadas, o currículo produz identidades individuais e sociais particulares” (MOREIRA; SILVA, 2009, p. 8).

Na esteira dessas considerações, apresento a questão central desta pesquisa: como os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Juiz de Fora se apropriam das TDs na sua prática pedagógica e a articulam à Proposta Curricular de Língua Portuguesa para esse nível de ensino?

Constituem-se como questões orientadoras:

- De que forma os professores inserem as TDs na prática pedagógica?
- Quais as possibilidades de reorientação da prática pedagógica com o uso das TDs?
- Quais são as concepções de alfabetizar letrando com uso das TDs que

fundamentam a prática pedagógica desses professores?

- O que dizem os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental quanto ao processo de alfabetizar letrando com uso das TDs no que concerne às possíveis relações de sua prática pedagógica com a Proposta Curricular de Língua Portuguesa (anos iniciais) do município de Juiz de Fora?
- O que a Proposta Curricular de Língua Portuguesa dos anos iniciais do Ensino Fundamental do município de Juiz de Fora orienta sobre a inserção das TDs na prática pedagógica?
- Como (re) pensar a prática pedagógica a partir da perspectiva do alfabetizar letrando com uso das TDs?

A realização deste estudo tem como **objetivo geral** compreender a apropriação das TDs pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Juiz de Fora em sua prática pedagógica e a articulação desta com a Proposta Curricular de Língua Portuguesa para esse nível de ensino.

Constituem-se objetivos específicos:

- Identificar como as TDs são inseridas na prática pedagógica.
- Conhecer quais são as práticas pedagógicas com TD desenvolvidas pelos professores no cotidiano escolar.
- Identificar no discurso dos professores a perspectiva pedagógica que norteia o trabalho com TD na escola.
- Investigar se a inserção das TDs na prática pedagógica provoca mudanças no processo de ensino-aprendizagem.
- Compreender como a Proposta Curricular de Língua Portuguesa dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Juiz de Fora orienta a inserção das TDs na prática pedagógica e o processo de alfabetização e letramento.
- Analisar a prática pedagógica a partir da perspectiva do alfabetizar letrando com uso das TDs.

A fundamentação teórica deste estudo se pautará basicamente nas discussões teóricas sobre a inserção das TDs na escola, trazendo para a cena a compreensão dessas tecnologias como instrumentos culturais de aprendizagem a partir dos estudos de Maria Teresa Freitas, Magda Soares, Roxane Rojo, Pierre Lévy, Vani Moreira Kensky, Maria Helena Bonilla, entre

outros. Essa compreensão consubstancia-se pela ancoragem na teoria da construção social do conhecimento, de Vygotsky, e na teoria enunciativa da linguagem, de Bakhtin, os dois grandes pilares que oferecem o arcabouço fundamental para o desenvolvimento da pesquisa proposta. Embora fosse impensada a existência das TDs na época em que viveram esses estudiosos, eles trazem em suas teorias importantes elementos que permitem elucidar de forma significativa as contribuições desses instrumentos no processo educativo.

Neste estudo, é utilizada a entrevista (APÊNDICE A) como um dos instrumentos de coleta de dados, por acreditar que possibilitará o contato com os docentes de modo a estabelecer um diálogo orientado na direção dos objetivos traçados. A entrevista proposta se compôs de questões norteadoras que não tiveram um fim em si mesmas. Outras questões certamente surgiram durante o diálogo e se constituíram em focos de discussão nesse movimento de busca por compreender, a partir do discurso dos professores, como as TDs são por eles apropriadas na prática pedagógica e a articulação dessa prática com a Proposta Curricular de Língua Portuguesa dos anos iniciais da Rede Municipal de Juiz de Fora. Foi solicitado aos professores autorização para a gravação em áudio das entrevistas.

Em atendimento à ética na pesquisa, todos os sujeitos receberam os esclarecimentos necessários sobre a investigação e seus objetivos, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C<sup>7</sup>). Todos os entrevistados concordaram com a gravação e validaram a transcrição antes de seu uso neste trabalho. Para preservar a identidade dos sujeitos e em acordo com os mesmos, foram adotados nomes fictícios. Com o objetivo de traçar um perfil dos professores pesquisados e obter informações referentes ao laboratório de informática das escolas onde os professores sujeitos da pesquisa trabalham, foi proposto um questionário (APÊNDICE B). No que se refere aos questionários, os dados foram tabulados e analisados. Somando-se a esses dois instrumentos, houve previsão para que acontecessem observações de campo, as quais foram registradas por meio de notas de campo produzidas a partir do diário de bordo do pesquisador e análise documental da Proposta Curricular de Língua Portuguesa (PCLP), com vistas à sua compreensão no que se refere às possíveis orientações quanto à incorporação das TDs no processo de ensino-aprendizagem.

Enfatizo que o estudo proposto poderá trazer significativas contribuições para a Educação no município de Juiz de Fora. Este município tem como uma de suas ações mais recentes a elaboração de uma Proposta Curricular para as escolas municipais e continua

---

<sup>7</sup> Na ocasião da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a pesquisa ainda tinha o nome anterior, “As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: a apropriação pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em sua prática pedagógica”, conforme consta no Apêndice C.

investindo não só em equipar as escolas com recursos tecnológicos digitais, especialmente computador e internet, mas também na formação continuada de seus professores para o uso desses instrumentos na escola. Em que pese todo esse investimento da SE/PJF, torna-se imprescindível direcionar o olhar para o trabalho que os professores desenvolvem com seus alunos usando as TDs. Considerar a relevância da socialização das práticas pedagógicas desenvolvidas com uso das TDs, tendo em vista um processo de ensino-aprendizagem coadunado com o momento atual, valoriza e reafirma o papel do professor como sujeito indispensável nesse processo, assim como possibilita fomentar a troca de ideias e experiências que permitem repensar a prática pedagógica com os pares tendo em vista os objetivos pretendidos com os recursos tecnológicos que temos atualmente nas escolas.

Destaco também a sua relevância para o Colégio de Aplicação João XXIII da Universidade Federal de Juiz de Fora, instituição da qual a pesquisadora faz parte do corpo docente e que tem o trabalho pautado no tripé ensino-pesquisa-extensão. O desenvolvimento do trabalho aqui proposto trará elementos significativos para que possamos expandir as propostas de trabalho do Colégio de Aplicação João XXIII no sentido de **refletir junto** com os professores do município de Juiz de Fora sobre a Proposta Curricular em discussão na rede, bem como as atuais práticas educativas desenvolvidas e a própria formação do professor oferecida pela SE/PJF, tendo em vista o **processo** de inserção das TDs na escola. Trazer à tona as práticas pedagógicas que consideram as TDs como elementos de relevância para o processo de alfabetização e letramento da criança do século XXI contribui para a formação docente, visto a instauração de um movimento reflexivo que permitirá (re)pensar e (re)construir a própria prática pela troca com os pares, assim como para evidenciar as possibilidades de trabalho com tais tecnologias no contexto escolar.

Acredito que este trabalho não terá um fim em si mesmo, mas se constituirá como mais um *link* de produção de conhecimentos sendo socializado com aqueles que discutem as questões aqui propostas e desenvolvem seu trabalho docente nessa área, seja no âmbito da pesquisa, do ensino e/ou da extensão.

Esta tese se encontra organizada em dez capítulos, sendo o primeiro esta introdução:

## 2. Ancoragem teórico-metodológica

Nesse capítulo, trago a fundamentação teórica e a abordagem metodológica que subsidiam e orientam o desenvolvimento da pesquisa.

## 3. As Tecnologias Digitais na escola

Nesse capítulo, esclareço a concepção de tecnologia que está subjacente às discussões apresentadas neste estudo e abordo sinopticamente como a tecnologia

se fez presente em vários momentos da história humana. Fechando o capítulo, apresento as tecnologias na escola, focando a inserção das TDs nesse espaço, e apresento como esse processo aconteceu nas escolas municipais de Juiz de Fora, *locus* de nosso estudo.

4. Tecnologias Digitais como instrumentos de ensino-aprendizagem

Apresento a compreensão das TDs como instrumentos culturais de aprendizagem e evidencio a concepção de aprendizagem que fundamenta este estudo para dizer de qual lugar falo e discuto essas questões.

5. Alfabetização, Letramento e Tecnologias Digitais: caminhos que se entrecruzam

Elucido os conceitos de alfabetização e letramento que fundamentam este estudo, assim como a perspectiva do alfabetizar letrando. Ainda nesse capítulo, evidencio a ideia de alfabetizar letrando com o uso das TDs.

6. A Proposta Curricular de Língua Portuguesa do Município de Juiz de Fora

Apresento a Proposta Curricular de Língua Portuguesa do município de Juiz de Fora, destaco a concepção de letramento digital que ela veicula de modo a relacioná-la aos estudos de letramentos (múltiplos) ou dos multiletramentos e evidencio elementos que sugerem um trabalho com as TDs no processo de alfabetização e letramento nos anos iniciais do ensino fundamental, foco desta pesquisa.

7. O trabalho docente no Laboratório de Informática das escolas

Abordo o trabalho docente realizado nos LIs das escolas focando a prática pedagógica, o seu planejamento e os recursos disponíveis para efetivá-la.

8. O jogo no processo de ensino-aprendizagem

Trago nesse capítulo reflexões sobre o uso dos jogos no processo de ensino-aprendizagem das crianças dos anos iniciais do ensino fundamental, destacando os jogos digitais como elemento mediador nesse processo.

9. Alfabetizar letrando com as TDs: entre as conquistas e as expectativas, a possibilidade de (re)construção da prática pedagógica

Nesse capítulo, relaciono as considerações teóricas sobre alfabetizar letrando com as TDs, expostas no capítulo quatro, com a prática pedagógica desenvolvida no LI das escolas pelos professores sujeitos desta pesquisa.

Finalizando, o décimo capítulo traz as considerações finais, retomando a questão central e objetivo principal da investigação em articulação com os principais achados da pesquisa.

## 2 ANCORAGEM TEÓRICA E METODOLÓGICA

Os sentidos estão divididos entre vozes diferentes. A importância excepcional da voz do outro.

Bakhtin

Neste capítulo, trago duas seções que abordam, respectivamente, a fundamentação teórica e a fundamentação metodológica da pesquisa realizada. A escolha pela construção deste capítulo, buscando articular a fundamentação teórica com a metodológica, constitui-se em mais um movimento no sentido de relacionar os instrumentos com a fundamentação teórica adotada, ressaltando a coerência entre o referencial teórico e o método.

### 2.1 ANCORAGEM TEÓRICA

Neste item do capítulo, abordo a fundamentação teórica desta pesquisa, que encontra ancoragem na teoria da construção social do conhecimento, de Vygotsky, e na teoria enunciativa da linguagem, de Bakhtin, os dois grandes pilares que oferecem o arcabouço fundamental para o desenvolvimento da pesquisa proposta. Destaco, ainda, especificidades da pesquisa em Ciências Humanas a partir desta fundamentação na abordagem histórico-cultural, que orienta este estudo.

Bakhtin e Vygotsky compreendem e destacam o homem como um ser essencialmente social, que se constitui e se desenvolve no social, pela relação com o outro, mediado pela linguagem. Portanto, apontam a linguagem como um aspecto de fundamental importância em seu desenvolvimento. Freitas (2001) afirma que:

[...] para Bakhtin o homem é um ser expressivo e falante e a linguagem é constituidora de sua consciência. O discurso do sujeito falante é que liberta o homem de sua condição de objeto. Vygotsky também fala da linguagem como constituidora do pensamento e do sujeito, mostrando que é pela linguagem que o indivíduo ascende à humanidade (FREITAS, 2001, p. 171).

Na visão desses autores, essa essencialidade da linguagem na constituição e desenvolvimento do homem subsidia todas suas relações com outros homens e com o mundo. Bakhtin concebe o fenômeno linguístico como um processo de interação verbal. A linguagem é, para ele, um constante vir a ser, um processo inacabado que se vai constituindo por meio das interações entre as pessoas, entre o “eu” e o “outro”. A existência do outro é, portanto, fundamental na produção e relação dos enunciados, não importando se sua presença é física ou se faz através de outros meios, tais como as tecnologias digitais. Bakhtin (1999) destaca

que:

Compreender a enunciação de outrem significa orientar-se a ela, encontrar o seu lugar adequado no contexto correspondente. A cada palavra da enunciação que estamos em processo de compreender, fazemos corresponder uma série de palavras nossas, formando uma réplica. Quanto mais numerosas e substanciais forem, mais profunda e real é a nossa compreensão (BAKHTIN, 1999, p. 131-132).

A enunciação é compreendida na teoria bakhtiniana como uma “réplica do diálogo social, é a unidade de base da língua, trate-se do discurso interior (diálogo consigo mesmo) ou exterior. Ela é de natureza social, portanto, ideológica. Ela não existe fora de um contexto social” (YAGUELLO, 1999, p. 16). Nesse sentido, o “endereçamento” do enunciado a alguém se apresenta como um elemento constitutivo do mesmo, o qual se encontra articulado aos enunciados precedentes e subsequentes da comunicação. Constitui-se, portanto, como “um elo na cadeia da comunicação discursiva e da relação com outros enunciados a ele vinculados” (BAKHTIN, 2003, p. 299). Na esteira dessa discussão, o autor argumenta que mesmo o enunciado com características monológicas encontra-se vinculado a outros que o precederam e aqueles que o sucederão, sendo repleto de ecos e respostas.

Na produção dos enunciados que marcam nossa relação com o outro, Bakhtin defende que a compreensão se faz presente, podendo se apresentar de diferentes formas. Nessa relação dialógica, a “compreensão ativa” dos enunciados supõe a produção da contrapalavra, uma atitude responsiva do “outro” no processo de interação verbal. Bakhtin (1992, p. 290) afirma que “toda compreensão é prenhe de resposta e, de uma forma ou de outra, forçosamente a produz: o ouvinte torna-se o locutor”. Essa compreensão ativa é fundamental neste estudo.

De acordo com Bakhtin (2003, p. 271), “a compreensão passiva do significado do discurso ouvido é apenas um momento abstrato da compreensão ativamente responsiva real e plena, que se atualiza na subsequente resposta em voz real alta”. Acrescenta que nesse movimento o ouvinte “não corresponde ao participante real da comunicação discursiva. Aquilo que o esquema representa é apenas um momento abstrato do ato pleno e real da compreensão ativamente responsiva, que gera a resposta” (ibidem, p. 272-273).

Na relação dialógica com o outro, a compreensão e a interpretação se fazem possíveis pela palavra alheia. É por meio desse contato com o outro, via linguagem, que o sujeito se constitui, constrói sua identidade, defende suas ideias e pontos de vista que estão em relação com o de outros sujeitos, seja em acordo ou desacordo. Assim sendo, a alteridade é alicerce da identidade. Nas palavras de Bakhtin (2003, p. 341), “tomo consciência de mim e me torno eu mesmo unicamente me revelando para o outro, através do outro e com o auxílio do outro”.

Imbuídos de suas orientações ideológicas, os sujeitos se constituem através do outro em um movimento complexo, ativo, dinâmico. É nesse campo que os enunciados se encontram, os sentidos são produzidos e confrontados, possibilitando a produção da contrapalavra.

No que se refere à “particularidade do encontro do pesquisador com o seu outro e, conseqüentemente, a especificidade do conhecimento que pode ser gerado a partir dessa condição, o que se destaca é a produção de um conhecimento inevitavelmente dialógico e alteritário” (SOUZA, 2011, p. 35). Sendo assim, a incompletude humana se apresenta como um aspecto a ser considerado, tendo em vista o constante vir-a-ser do homem no mundo, que se reflete na produção de um conhecimento em permanente construção, ou seja, que não se constitui como verdade inacabada.

Nas palavras de Solange Jobim e Souza (2011),

[...] ao assumirmos a filosofia da linguagem de *Bakhtin* como fundamento de nossas preocupações epistemológicas no âmbito da pesquisa em ciências humanas, o ato mesmo de pesquisar passa a se constituir a partir de uma peculiaridade que precisa ser explicitada. Nesta abordagem epistemológica, o que importa é apreender tudo aquilo que é da ordem da **singularidade da experiência humana**, ou melhor, tudo que seja revelação de novidade e criação em detrimento da busca exclusiva por explicações do que permanece imutável no sujeito (SOUZA, 2011, p. 37, grifo do autor).

Nessa direção, a busca do pesquisador é compreender em profundidade os fenômenos observados a partir de um encontro dialógico com os sujeitos da pesquisa. Para isso, torna-se fundamental pensar esse encontro de modo a possibilitar ouvir a voz do outro, entrar em comunhão com ele para compreender os sentidos que são construídos e compartilhados pelos sujeitos em sua relação social. Somando-se ao momento de encontro com o outro, o pesquisador precisa voltar ao seu lugar social, para focalizar o objeto de estudo desse lugar onde se situa, construir sentidos para a realidade observada e assim compreendê-la em profundidade. Conforme os estudos bakhtinianos, é o excedente de visão em relação ao outro que me permite compreendê-lo, sem prescindir de minha participação responsável. Nas palavras de Bakhtin (2003, p. 23):

Eu devo entrar em empatia com esse outro indivíduo, ver axiologicamente o mundo de dentro dele tal qual ele o vê, colocar-me no lugar dele e, depois de ter retornado ao meu lugar, completar o horizonte dele com o excedente de visão que desse meu lugar se descortina fora dele, convertê-lo, criar para ele um ambiente concludente a partir desse excedente da minha visão, do meu conhecimento, da minha vontade e do meu sentimento (BAKHTIN, 2003, p. 23).

É, portanto, essa volta ao seu lugar social que permite ao pesquisador dar acabamento

ao que viu e ouviu junto aos sujeitos de pesquisa. Ou seja, compreender em profundidade seu objeto de estudo. Fica assim evidenciada, diante de tudo que foi exposto, a centralidade da linguagem nessa perspectiva teórica, assim como a mesma se faz presente também nos postulados teóricos de Vygotsky.

Vygotsky (2007) compreende o homem como um ser em constante desenvolvimento, um ser sócio-histórico, que realiza a construção de seu conhecimento pela inter-relação com o outro mediado pela linguagem. Esse processo é complexo e percorre um caminho que parte do aspecto interpessoal em direção ao intrapessoal, possibilitando que o homem internalize aquilo que vivenciou com seus pares. Esse movimento de reconstrução interna de uma atividade externa não é repentino, mas resultado de vários eventos no decorrer do desenvolvimento do indivíduo. A internalização é a sua culminância, sendo compreendida como “a reconstrução interna de uma operação externa” (VYGOTSKY, 1998, p. 74). De forma que todo esse processo é mediado pela linguagem, portanto, compreende-se que o homem é constituído de linguagem e por ela se constitui.

A linguagem para Vygotsky não se restringe a uma função social e comunicativa, mas é compreendida como aquela que organiza e planeja o pensamento, que constitui a consciência e as funções mentais superiores (FREITAS, 1995). A relação do homem com o meio é, portanto, uma relação mediada. Vygotsky orienta que esta mediação pode acontecer por meio do “outro”, por instrumentos – externamente orientados – e/ou símbolos – internamente orientados. Para Vygotsky (2007),

A invenção e o uso dos signos como meios auxiliares para solucionar um dado problema psicológico (lembrar, comparar coisas, relatar, escolher, etc.) são análogos à invenção e ao uso de instrumentos, só que agora no campo psicológico. O signo age como um instrumento da atividade psicológica de maneira análoga ao papel de um instrumento de trabalho (VYGOTSKY, 2007, p. 52).

Importa esclarecer que a relação entre instrumentos e signos não é simplista. A analogia entre ambos está na função mediadora que os caracteriza. Entretanto, há entre eles uma divergência fundamental, que é a maneira com que orientam o comportamento do homem.

A função do instrumento é servir como um condutor da influência humana sobre o objeto da atividade; ele é orientado **externamente**; deve necessariamente levar a mudanças nos objetos. Constitui um meio pelo qual a atividade humana externa é dirigida para o controle e domínio da natureza. O signo, por outro lado, não modifica em nada o objeto da operação psicológica. Constitui um meio da atividade interna dirigido para o controle do próprio indivíduo; o signo é orientado **internamente**. Essas atividades

são tão diferentes uma da outra, que a natureza dos meios por elas utilizados não pode ser a mesma (VYGOTSKY, 1998, p. 72-73, grifo do autor).

Embora exista essa diferença fundamental entre instrumentos e signos, existe uma real ligação entre ambos que se expressa no uso dos mesmos ao longo do desenvolvimento de cada indivíduo – ontogênese – e da evolução da espécie humana – filogênese. “Na filogênese, podemos reconstruir uma ligação através de evidências documentais fragmentadas, porém convincentes, enquanto na ontogênese podemos traçá-la experimentalmente” (VYGOTSKY, 1998, p. 73). Nessa linha de raciocínio, é possível compreender que existe uma ligação mútua entre o controle da natureza – por meio de instrumentos – e do comportamento – por meio dos signos. Do mesmo modo, a transformação da natureza pelo homem o transforma também.

Em que pese a importância dos instrumentos e signos para a mediação, importa destacar que o uso dos mesmos não esgota as possibilidades de uma atividade mediada. A atividade cognitiva, por exemplo, não se limita ao uso de instrumentos e signos (VYGOTSKY, 1998). O conceito de mediação constitui o cerne das elaborações de Vygotsky e torna-se fundamental neste estudo para compreender as TDs como instrumentos culturais de aprendizagem, mediadores na produção do conhecimento escolar, assim como o papel ativo do pesquisador, conforme menciono no capítulo três.

O percurso teórico-metodológico delineado para este estudo norteia-se pelos princípios da investigação qualitativa de abordagem histórico-cultural, que tem como intuito compreender os sentidos que são construídos e compartilhados pelos sujeitos em sua relação social. De acordo com essa perspectiva, assumimos o caráter histórico-cultural do objeto e do conhecimento produzido trazendo à cena o conhecimento como produção humana constante.

A partir de Bakhtin, compreendemos a pesquisa como uma relação entre sujeitos na qual se constrói um conhecimento dialógico. A interlocução com os sujeitos lança o pesquisador para além da observação e explicação dos fatos, possibilitando uma interação constante e, conseqüentemente, a construção e reconstrução dos sentidos que os sujeitos estão construindo em relação ao objeto de estudo. Dessa forma, o pesquisador assume um papel efetivamente ativo, de produção da contrapalavra em relação ao outro. Estabelece-se uma parceria no enfrentamento dos desafios em direção à compreensão do objeto de pesquisa.

Segundo Freitas (2003), o pesquisador pretende compreender o sujeito inserido em seu contexto e assim ter a compreensão do próprio contexto. Para isso, é realizada a descrição dos fatos, buscando também sua explicação, o que oferece a possibilidade de extrapolar a sua superficialidade, a fim de atingir um aprofundamento. Portanto compreender em profundidade o fenômeno observado é relacionar os fatos com o seu contexto, buscando a relação do social

com o individual.

Nessa concepção, tem fundamental importância o diálogo entre o pesquisador e o pesquisado, que lhes propicia uma relação de maior proximidade. Assim, a produção dos enunciados e sua significação são fontes inesgotáveis de informações para o pesquisador em sua busca pela compreensão, descrição e explicação do fenômeno estudado. Nesse sentido, Souza (2011) afirma:

Assumir o dialogismo e a alteridade como marcas das relações estabelecidas no contexto da pesquisa significa **ir ao encontro do outro e compartilhar experiências, conhecimentos e valores que se alteram mutuamente**. O outro não é apenas um objeto a ser pesquisado ou um informante de dados a serem analisados, mas é um sujeito cuja palavra confronta-se com a do pesquisador, exigindo um posicionamento, uma resposta. Por outro lado, a palavra do pesquisador recusa o lugar da neutralidade, sendo parte dos jogos de linguagem que se configuram no âmbito da pesquisa, que é também um acontecimento social (SOUZA, 2011, p. 41 grifo nosso).

Desponta-se nessa citação outra característica da pesquisa na perspectiva aqui adotada: a intervenção. Torna-se relevante explicitar que essa intervenção não é compreendida como uma ação externa do pesquisador sobre o objeto ou em relação aos sujeitos pesquisados, uma imposição ou mesmo uma proposta externa para ser colocada em prática em determinado contexto. Mas sim como “mudança no processo, transformação, re-significação dos pesquisados e do pesquisador, ação mediada, compreensão ativa” (FREITAS, 2010, p. 19). Não é algo previamente planejado pelo pesquisador, mas que acontece ao pesquisar *com* os sujeitos e não *sobre* os sujeitos, conforme fundamentação bakhtiniana. Portanto, faz parte do processo mesmo da pesquisa nessa abordagem, na qual a produção do conhecimento acontece no encontro dialógico do pesquisador com o pesquisado, caracterizando-se como uma construção social.

De acordo com a perspectiva aqui adotada, Souza (2011, p. 40) traz elucidações sobre a pesquisa nas ciências humanas, entendendo-a como:

[...] forma de intervenção nas práticas sociais, envolvendo os modos de ser e os “fazeres” inscritos no cotidiano de homens, mulheres, crianças, jovens e adultos. [...] a nossa compreensão do que aqui denominamos “pesquisa-intervenção” traduz a intrínseca relação entre pensamento e ação e o comprometimento político e ético com a produção do conhecimento crítico. A “pesquisa-intervenção” apresenta-se, portanto, como instauração de modos de discursividade entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa, assumindo a dimensão dialógica e alteritária como aspecto central de sua abordagem metodológica (SOUZA, 2011, p. 40).

Na esteira dessas argumentações, Freitas (2010, p. 23) enfatiza que “fazer pesquisa qualitativa na perspectiva histórico-cultural consiste não só em descrever a realidade, mas também explicá-la, buscando, nesse movimento, transformá-la”. Reitero que essa “transformação” é resultado da compreensão diante do que foi experiência no processo da pesquisa pela relação dialógica entre pesquisador e sujeitos pesquisados, portanto uma transformação que abarca todos. Tudo o que foi vivido pelos sujeitos envolvidos na pesquisa reflete e refrata no discurso e na vida de cada um, possibilitando que a criação de sentidos para aquela experiência seja desencadeadora de outras reflexões e ações. Assim, como disse Bakhtin (2003, p. 356), “minha palavra permanece no diálogo contínuo, no qual será ouvida, respondida e reapreciada”.

Na compreensão de Vygotsky (1996), a palavra é composta de significado e sentido. O significado é um componente essencial da palavra. É estável, imutável, “não é mais que uma pedra no edifício do sentido” (VYGOTSKY, 1996, p. 125). O sentido é complexo, dinâmico e estreitamente relacionado com o contexto de sua produção, ou seja, a palavra assume diferentes sentidos de acordo com a situação contextual em que é produzida. “O sentido é a soma de todos os eventos psicológicos que a palavra desperta em nossa consciência” (VYGOTSKY, 1996, p. 125). Ao apontar que a palavra é composta de significado e sentido, contribui para a compreensão multifacetada que a mesma pode assumir em diferentes contextos, o que apresenta especial relevância neste estudo, como evidencio ao abordar os instrumentos de pesquisa, no item seguinte.

Fundamentada nos postulados teóricos de Vygotsky e Bakhtin e nos estudiosos desses autores, que buscam compreender as especificidades de se fazer pesquisa em ciências humanas, com abordagem histórico-cultural, planejo e realizo o encontro com os professores, procurando compreendê-los e também o seu contexto através de seus discursos.

## 2.2 ANCORAGEM METODOLÓGICA

Apresento neste item do capítulo o percurso metodológico para chegar aos sujeitos e os instrumentos de pesquisa escolhidos para compreender como os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Juiz de Fora se apropriam das TDs na prática pedagógica e as articulam à Proposta Curricular de Língua Portuguesa para esse nível de ensino. Trago os instrumentos de pesquisa propostos evidenciando sua relação com a fundamentação teórica adotada, ressaltando a coerência entre o referencial teórico e o

método<sup>8</sup>.

### 2.2.1 O trajeto em direção aos sujeitos: expectativas para o encontro

Procurei a Secretaria de Educação (SE/PJF) com a finalidade de apresentar minha proposta de pesquisa e solicitar autorização para sua realização com os profissionais da rede municipal. Durante os diálogos com os profissionais responsáveis pelos trâmites burocráticos, tive a oportunidade de conversar com a coordenadora do Núcleo Tecnológico Municipal de Juiz de Fora (NTM/JF), que faz parte do Centro de Formação do Professor (CFP) da Secretaria de Educação (SE/PJF) do referido município. De acordo com os esclarecimentos da coordenadora, o trabalho com as TDs nas escolas do município é desenvolvido principalmente e em sua maioria pelos professores responsáveis pelos laboratórios de informática das escolas.

Segundo a coordenadora, a ideia é que aconteça um planejamento e ação conjuntos entre esse profissional e o professor da turma ou da disciplina, com vistas a desenvolver um processo de ensino-aprendizagem no qual as TDs sejam mais um elemento para a construção e socialização do conhecimento. Entretanto, segundo a coordenadora e os relatos dos professores no Grupo de Estudos (GE) “Pesquisas e Práticas Curriculares de Informática”, variadas são as formas com que as escolas e os profissionais se organizam para o trabalho com as TDs na prática pedagógica. De forma bastante polarizada, podemos dizer que há propostas de articulação total do trabalho do professor do Laboratório de Informática (LI) com os professores das turmas – desde o planejamento até a execução das atividades –, assim como existem propostas de uma atuação mais independente no LI, sem a necessidade de uma correlação com o trabalho dos demais professores.

O cenário que se desenhou a partir das informações obtidas apresentou uma realidade não uniforme no que se refere ao uso das TDs na prática pedagógica, o que, possivelmente, se relaciona ao perfil, interesse e campo de atuação dos professores, assim como à liberdade das escolas em organizar seu trabalho. Ciente dessa realidade e tendo em vista os objetivos desta pesquisa, constituíram-se como sujeitos da pesquisa professores dos anos iniciais que

---

<sup>8</sup> O grupo de pesquisa LIC, do qual faço parte desde 2004, desenvolve suas pesquisas fundamentadas na perspectiva histórico-cultural. Entre outros objetivos, o grupo vem se dedicando a construir uma proposta metodológica afinada com o referencial teórico adotado: a teoria enunciativa da linguagem, de Bakhtin, e a teoria da construção social do conhecimento, de Vygotsky. Constituindo-me pesquisadora nesse grupo, encontro-me imbuída das discussões nele realizadas, trazendo em minha bagagem as marcas profundas do fazer pesquisa na abordagem histórico-cultural. Neste capítulo, apresento uma proposta metodológica baseada em discussões no referido grupo em diálogo com pesquisadores de outros grupos que compartilham do mesmo referencial teórico e abordagem de pesquisa.

trabalham nos laboratórios de informática com turmas do 1º ao 5º ano e os que são regentes de turma e trabalham com a informática em suas aulas nos anos iniciais.

O primeiro passo em direção aos sujeitos pretendidos foi a solicitação de autorização para participar do Grupo de Estudos (GE) “Pesquisas e Práticas Curriculares de Informática”, oferecido mensalmente pelo Departamento de Planejamento Pedagógico e de Formação (DPPF), visto que se direcionava aos professores responsáveis pelo LI das escolas. Além dessa participação nos encontros presenciais, foi autorizado meu cadastro como visitante na plataforma *Moodle* do referido curso, assim como a realização de entrevistas com os participantes e aplicação de questionário. De posse da autorização, estive presente nos encontros durante dois semestres (o segundo semestre de 2015 e primeiro semestre de 2016) com o objetivo principal de me aproximar dos possíveis sujeitos desta pesquisa e construir as bases para um diálogo sobre suas práticas.

Na ocasião de minha primeira participação no GE, apresentei, sinteticamente, a proposta de pesquisa aos possíveis sujeitos. Muitos olhares se fizeram presentes, enquanto outros pareciam estar mais envolvidos com o preenchimento de um material a ser entregue no fim do encontro. Entre os professores presentes, listei aqueles que trabalhavam com os anos iniciais do ensino fundamental, foco desta pesquisa, anotei seus telefones para posterior contato, tendo em vista serem eles os possíveis sujeitos desta pesquisa.

Nesse encontro, foi possível estabelecer um contato inicial, buscando mobilizá-los para a importância da pesquisa como forma de produção e socialização do conhecimento, esclarecer que, no caso da minha pesquisa, as práticas pedagógicas com uso das TDs nos anos iniciais do ensino fundamental constituíam-se como o foco central, assim como destacar a importância da socialização de práticas com as referidas tecnologias para fomentar as discussões sobre o tema e inspirar os pares.

À participação nos encontros aliei o acesso à plataforma *Moodle* do GE e entrevistas com a coordenação, visando compreender o objetivo desse grupo e lograr maior aproximação com as questões relacionadas ao uso das TDs pelos professores da rede municipal em sua prática pedagógica.

Nesse movimento, trilhei o seguinte caminho para chegar aos sujeitos da pesquisa: 1) participei dos encontros do GE no Centro de Formação do Professor e tive acesso à plataforma com os portfólios apresentados pelos professores ao final dos encontros de 2015; 2) li os portfólios dos professores que trabalham com alunos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental; 3) fiz uma lista dos sujeitos que tiveram seu portfólio classificado por mim

como BOM e MUITO BOM<sup>9</sup>, chegando a um total de 20 (vinte) sujeitos. Nesta lista de 20 sujeitos, selecionei aqueles que: a) foram indicados pela coordenação do GE como professores que desenvolvem bem o seu trabalho, tendo uma boa prática, somando seis sujeitos. b) não foram indicados pela coordenação do GE, mas seu portfólio se destacou como MUITO BOM, somando dois sujeitos. Até essa etapa, eram oito sujeitos no total. A esses, juntei três outros sujeitos que não participaram do GE, mas foram indicados tanto pela coordenação do GE quanto por professores que entrevistei, tendo sido mencionados como professores que fazem um bom trabalho com as TDs na prática pedagógica. Sendo assim, por meio dos critérios acima mencionados, foi possível chegar a 11 sujeitos, dos quais entrevistei dez, pois um deles agendou a entrevista e não compareceu<sup>10</sup>.

Entre esses dez sujeitos entrevistados, observei as aulas de dois, selecionados entre os demais por terem maior tempo de docência e pelo fato de um deles ser professor responsável pelo laboratório de informática da escola e participante do GE e o outro um professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental que não participou do GE, mas faz uso das TDs na prática pedagógica.

Além desses dez professores e da coordenadora do NTM, cujo trabalho docente está relacionado ao uso das TDs no contexto escolar, a entrevista também foi realizada com uma professora de Língua Portuguesa, que ocupa um cargo técnico na SE. Essa professora integrou a equipe que participou ativamente da elaboração da PCLP e, atualmente, além de outras ações, dedica-se à socialização da referida proposta para os professores da rede municipal de Juiz de Fora. A entrevista com essa professora possibilitou compreender melhor os bastidores do processo de elaboração da PCLP, os objetivos previstos e as dificuldades que se fizeram presentes para concretizá-los, conforme esclareço no sexto capítulo.

---

<sup>9</sup>A solicitação dos professores coordenadores foi a de que os professores cursistas apresentassem por escrito uma sequência didática desenvolvida com seus alunos usando as TDs. Entretanto, a maioria do material recebido constava de planos de aula ou uma descrição simples de uma atividade realizada com as referidas tecnologias. Sendo assim, classifiquei como BONS as sequências didáticas ou planos de aula que apresentavam uma proposta interessante e bem articulada com as áreas do conhecimento e exploração de vários recursos oferecidos pelo computador e internet. Entretanto, aqueles que considerei MUITO BONS, ainda se destacavam por trazerem objetivos bem definidos e uma fundamentação teórica coerente com a atividade proposta.

<sup>10</sup>Depois dessa ausência, mesmo após confirmação, não consegui reestabelecer contato com o professor.

**QUADRO 1:** Sujeitos da pesquisa (visão geral)

Professores participantes do GE	
Indicados pela coordenação	5
Obtiveram boa avaliação em seus portfólios	2
Professores não participantes do GE	
Indicados pelos pares profissionais	3
Professores ocupantes de outros cargos na SE	
Coordenadora do NTM	1
Técnica da SE	1
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

Sendo assim, no total, foram realizadas entrevistas com 12 sujeitos. Com vistas a compreender sua prática pedagógica com as TDs e a possível relação dessa prática com a PCLP do município de Juiz de Fora, foram entrevistados dez professores. Além desses sujeitos, foram entrevistados dois outros que trabalham na SE e trouxeram contribuições relevantes para os objetivos desta pesquisa.

A seguir, apresento dados gerais referentes aos 12 profissionais entrevistados.

**QUADRO 2 – Características gerais dos professores entrevistados – FORMAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL**

			<b>FORMAÇÃO</b>											<b>EXERCÍCIO PROFISSIONAL</b>					
			Ensino Médio							Ensino Superior			Especialização		Mestrado				
Professores participantes	Sexo	Ano nascimento	Ensino Normal/ Magistério	Ensino Médio	Técnico Informática e afins	Contabilidade	Enfermagem	Processamento de Dados	Pedagogia	Magistério Normal Superior	Outras licenciaturas	Especialização Informática e afins	Outras especializações	Mestrado	Anos de docência	Anos de docência LJ	Ano ingresso na rede municipal	Ano de ingresso no LJ da rede municipal	
Severina	F	1968	X			X				X		X		-	26	08	2009	2009	
Zilda	F	1969	X						X			X	X	-	29	13	2000	2004	
Pedro	M	1976			X						X	X		-	09	07	2010	2010	
Paula	F	1982		X					X		X	X	X	-	14	08	2008	2009	
Ruth	F	1973	X						X			X	X	-	21	07	1995	2010	
Mariana	F	1978		X							X		X	-	14	06	2003	2011	
Kátia	F	1965			X	X					X	X	X	-	17	09	2008	2008	
Inácia	F	1959	X						X				X	-	38	-	2003	-	

			FORMAÇÃO											EXERCÍCIO PROFISSIONAL					
			Ensino Médio							Ensino Superior			Especialização		Mestrado				
Professores participantes	Sexo	Ano nascimento	Ensino Normal/ Magistério	Ensino Médio	Técnico Informática e afins	Contabilidade	Enfermagem	Processamento de Dados	Pedagogia	Magistério Normal Superior	Outras licenciaturas	Especialização Informática e afins	Outras especializações	Mestrado	Anos de docência	Anos de docência LI	Ano ingresso na rede municipal	Ano de ingresso no LI da rede municipal	
Márcia	F	1983		X					X					X	09	-	2010	-	
Tatiana	F	1975	X						X			X		X	20	02	1999	2015	
Bianca	F	1966					X				X			X	23	NA	1995	NA	
Laura	F	1971						X	X			X	X		17	NA	2004	NA	

NA = Não se aplica.

Como é possível observar pela análise do quadro, entre os 12 professores entrevistados, apenas um é do sexo masculino. A idade varia de 35 a 58 anos. Na formação em Ensino Médio, cinco professores cursaram o Magistério, sendo que, entre eles,

um também fez o curso de Contabilidade; três professores fizeram Ensino Médio; um fez Técnico em Informática; um fez Contabilidade e Técnico em Informática; um fez Enfermagem e um fez Processamento de Dados. No que se refere à formação no Ensino Superior, entre os sete que fizeram Pedagogia, um também fez outra licenciatura; quatro fizeram somente outras licenciaturas (um fez História, um fez Geografia e dois fizeram Letras) e um fez Normal Superior. Oito professores têm especialização em Informática e áreas afins e, entre esses, cinco fizeram também outras especializações em diferentes áreas, sendo três em Psicopedagogia, um em Alfabetização e Letramento e outro em Práticas de Alfabetização e Letramento. Um professor fez especialização somente em Psicopedagogia. Dois professores têm Mestrado em Educação e um em Linguística.

No que se refere ao exercício profissional, o quadro mostra que os professores têm entre nove e 38 anos de docência, sendo estes entre dois a 13 anos no LI. Os professores ingressaram na rede municipal entre os anos de 1995 e 2010, e, no LI, entre 2004 e 2015. Destaco que dois docentes não são professores específicos do LI, são regentes de turma que usam o LI para desenvolver atividades com seus alunos. Há ainda dois professores que atualmente ocupam cargos na SE, o que justifica o uso da expressão “Não se aplica” (NA) nos campos do quadro que se referem ao trabalho no LI.

No item seguinte, apresento em detalhes os instrumentos de pesquisa construídos com vistas a atingir os objetivos deste estudo.

### 2.2.2 Os instrumentos de pesquisa escolhidos: mediadores do grande encontro

Numa busca pela coerência com o enfoque teórico assumido e os objetivos pretendidos, um **questionário** (APÊNDICE B) foi aplicado para conhecer o perfil dos professores entrevistados e obter informações referentes ao laboratório de informática das escolas onde trabalham, **entrevistas dialógicas**<sup>11</sup> (APÊNDICE A) foram realizadas com os professores que estão nas escolas e também com professores que ocupam cargos técnicos e de supervisão na SE, assim como **observações** das aulas dos professores no laboratório de informática das escolas e do Grupo de Estudos “Pesquisas e Práticas Curriculares de Informática” (encontros presenciais e plataforma *Moodle*) oferecido pela SE no CFP e **análise documental** da Proposta Curricular de Língua Portuguesa.

---

<sup>11</sup> Ainda neste item, adiante, esclareço a denominação “entrevistas dialógicas”, de acordo com os pressupostos teóricos de Freitas (2003).

Depois de escolhidos os sujeitos da pesquisa, conforme descrito no item anterior, telefonei para cada professor selecionado com a finalidade de expor novamente, em linhas gerais, os objetivos da pesquisa, agendar um horário para entrevista e solicitar o preenchimento do termo de consentimento e do questionário.

Embora tenha havido dificuldades de horários dos professores, já previstas, para o agendamento das entrevistas, observei uma predisposição em colaborar, em estar junto do pesquisador para compartilhar sua prática com as TDs. Acertados os horários, oito dos encontros para as entrevistas aconteceram presencialmente. Dois encontros foram realizados via *Skype*, constituindo-se em alternativa encontrada pela pesquisadora e apresentada aos sujeitos que tiveram maior dificuldade de agendamento de horário e local para a entrevista. Os encontros foram gravados, com a devida permissão dos sujeitos, e transcritos para promover melhores condições de análise dos mesmos. O questionário foi escolhido por ser um instrumento que possibilita a coleta de dados de forma clara e objetiva e a facilidade no arquivamento de dados. Foi elaborado com a intenção de abarcar os dados pessoais dos sujeitos, sua formação e atuação profissional, necessários para traçar o perfil dos professores e conhecer um pouco dos laboratórios de informática das escolas onde trabalham, tais como número de computadores, recursos disponíveis, entre outros. Foram priorizadas questões fechadas tendo em vista meu objetivo com o instrumento e a tabulação dos dados. As questões abertas presentes foram retomadas na entrevista tendo em vista as especificidades desse instrumento, que possibilita maior explicação sobre o ponto tratado.

Interessante observar que, mesmo sendo um instrumento fechado, respondido pelo sujeito sem uma interferência clara do pesquisador, é também um instrumento de aproximação pesquisador-pesquisado, pois as questões ali presentes são frutos de momentos reflexivos do pesquisador, tendo em vista os objetivos da pesquisa. São questões pensadas para determinados sujeitos de um contexto social específico, com uma intencionalidade clara. Dessa forma, o questionário é aqui compreendido como um instrumento carregado de significados que permite a aproximação entre os sujeitos da pesquisa e seu contexto de atuação. Na pesquisa com abordagem histórico-cultural, é um instrumento complementar de grande valor, pois, reitero, poupa o pesquisador de ater-se a certas perguntas, liberando-o para um encontro dialógico mais profundo com os sujeitos na ocasião das entrevistas e mesmo das observações, no caso deste estudo.

Nessa linha de raciocínio, o uso do questionário abarcando questões mais objetivas, mas de grande importância para traçar o perfil dos entrevistados e conhecer os laboratórios de informática das escolas em que trabalham, foi fundamental para liberar o tempo do encontro

com os professores para esse diálogo mais aberto e carregado de compromisso com o outro e com o trabalho docente desempenhado por cada um que ali estava. Nesse sentido, o próprio questionário, aparentemente um instrumento frio, ofereceu condições de maior aproximação entre pesquisador e pesquisado.

Sobre as entrevistas realizadas, é interessante observar que aconteceram em clima descontraído, semelhante a um encontro mesmo. Acredito que isso se deve à minha participação nos encontros do GE, o que tornou minha figura familiar aos professores. Para esse encontro, levei algumas questões (APÊNDICE A) que norteavam meus pensamentos e o próprio diálogo com os professores, mas elas não amarraram nossa conversa. Ao contrário, impulsionaram o pensar e repensar dos caminhos da prática pedagógica com as TDs.

A entrevista foi, então, um instrumento para dar voz aos sujeitos em um encontro dialógico entre pesquisador e sujeitos pesquisados. A cada ponto levantado pelo pesquisado sobre sua prática outras questões se faziam presentes e traziam à tona a dedicação, o comprometimento, a superação e o compromisso do professor com seu trabalho. Isso ficou evidente em todas as entrevistas realizadas.

Importa destacar que entrevistas também foram realizadas com os professores que ocupam cargos técnicos e de supervisão na SE, porém com o objetivo de esclarecer dúvidas e entender um pouco mais as atuais condições das TDs nas escolas do município. Essas entrevistas aconteceram presencialmente, mas, em função de dúvidas que surgiram no decorrer das transcrições, novos contatos foram necessários, sendo alguns deles por meio de *Skype*, *e-mail* e *WhatsApp*. Ou seja, nossos encontros dialógicos foram vários e aconteceram tanto presencialmente quanto via tecnologias. A prontidão no atendimento às minhas dúvidas e solicitações foi aspecto que chamou a atenção. Estavam sempre prontos a colaborar, mesmo com tantas demandas de trabalho.

Finalizadas as entrevistas e diante de uma primeira análise, cheguei à conclusão de que seria interessante observar como os professores desempenhavam sua prática pedagógica no próprio ambiente de trabalho. Sendo assim, dediquei um tempo a refletir sobre quais sujeitos observar, já que não via necessidade de observar todos e as condições operacionais para tanto não se faziam presentes. Lancei mão dos dados tabulados dos questionários e, observando o perfil dos sujeitos, optei por selecionar dois professores segundo os seguintes critérios: i) maior tempo de docência (o que sugere que se apropriaram das TDs quando já exerciam seu trabalho), ii) não serem ambos professores responsáveis pelo laboratório de informática das escolas, ou seja, pelo menos um deles deveria exercer a regência de turma e inserir as tecnologias digitais em sua prática pedagógica. Seguindo esses critérios, as duas professoras

observadas têm, respectivamente, 29 e 38 anos de docência. Uma desenvolve o seu trabalho docente no laboratório de informática da escola, com as turmas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental, em uma escola da região sul do município. A outra é professora alfabetizadora que usa as TDs na alfabetização das crianças do ensino fundamental em uma escola da região leste do município de Juiz de Fora.

Novamente estive na SE para solicitar autorização para entrar nas escolas, pois, no primeiro momento, a autorização recebida não abarcava essa possibilidade. Munida dos devidos documentos, fiz contato com as professoras e, na sequência, com a Direção de cada escola, explicitando meus objetivos. Não houve qualquer tipo de impedimento ou restrição à minha presença nas aulas das professoras. Agendamos os dias e horários e as observações foram iniciadas.

Considero relevante destacar a compreensão da entrevista e da observação em diálogo com a fundamentação teórica deste estudo. A entrevista é compreendida como uma produção de linguagem. É um momento de encontro do pesquisador *com* o pesquisado, no qual ambos estão produzindo sentidos em um movimento de interação verbal em direção à compreensão (FREITAS, 2003). Caracteriza-se por uma participação ativa do pesquisador com o sujeito da pesquisa, não somente perguntando, mas “concorda ou discorda, completa, adapta, repensa e essa sua atitude está em elaboração constante durante todo o processo de audição e de compreensão desde o início do discurso” (FREITAS, 2003, p. 35). Esse movimento ativo do pesquisador caracteriza o que Bakhtin (1992) chama de compreensão “responsiva ativa”.

Em contato com os sujeitos e, respeitando as orientações desse instrumento, acredito que foi possível ouvir as vozes dos professores e, por meio delas, compreender a questão em estudo, assim como levantar novas questões. Conforme diz Bakhtin (2003, p. 341), “Eu tomo consciência de mim e me torno eu mesmo unicamente me revelando para o outro, através do outro e com o auxílio do outro”. Portanto, é através dessa relação dialógica que se caracteriza como um processo de trocas constantes, de produção e confronto dos enunciados entre si e uma atitude responsiva – ativa ou retardada – dos sujeitos envolvidos que o “eu” e o “outro” se (re)constituem. Tendo em vista essas considerações, justifica-se nomear a entrevista de *dialógica*.

Acredito na potencialidade da *entrevista dialógica* no sentido de permitir que o olhar exotópico do pesquisador complemente o horizonte do outro em um constante processo de (res)significação dos envolvidos e construção dos sentidos. Compreendo, nessa perspectiva, que os sentidos construídos possibilitam que pesquisador e sujeitos instaurem um processo

reflexivo que se prolonga para além do momento da entrevista, refletindo e refratando em seus contextos de atuação.

Nesse encontro com o outro, importa ao pesquisador orientar-se para o sujeito de pesquisa, mas voltar ao seu lugar social para a análise necessária a partir daquilo que o seu excedente de visão lhe possibilita. Esse movimento abre espaço para planejar o encontro com os professores a partir de perguntas que serão complementadas por outras que se fizerem necessárias no decorrer da entrevista. Estabelecer uma relação dialógica na qual os sujeitos e o pesquisador são parceiros em um processo de compreensão mútua. A pesquisa acontece *com* os sujeitos e não *sobre* eles, numa constante produção da contrapalavra. Nesse movimento reflexivo, é possível repensar a realidade na qual estão inseridos e com ela interagir, ressignificando seu contexto e buscando possibilidades de reorganização do mesmo.

Nessa mesma direção, a observação na abordagem histórico-cultural pressupõe um envolvimento maior do pesquisador com os sujeitos pesquisados, numa busca pela construção de sentidos dos eventos observados. De acordo com Bakhtin (2003, p. 332), “um observador não tem posição fora do mundo observado, e sua observação integra como componente o objeto observado”. Portanto, nessa perspectiva, não se configura em uma observação pura e simples, mas o pesquisador se faz presente no contexto observado, interagindo com os sujeitos. Freitas (2003, p. 32) argumenta que:

Mais que participante, esta observação é caracterizada pela dimensão alteritária: o pesquisador ao participar do evento observado constitui-se parte dele, mas ao mesmo tempo mantém uma posição exotópica que lhe possibilita o encontro com o outro. E é este encontro que ele procura descrever no seu texto, no qual revela outros textos e contextos (FREITAS, 2003, p. 32).

De acordo com essa argumentação, observa-se que é papel do pesquisador muito mais que descrever os fenômenos observados, buscar compreender as relações que emergem da integração daquilo que é individual com o social. Imerso no contexto da produção de discursos com diferentes formas de expressão – verbais, gestuais, expressivos –, cabe ao pesquisador interagir com os sujeitos observados, ouvir a voz do outro, entrar no movimento dialógico, produzindo a contrapalavra em um movimento que reflete e refrata a realidade (FREITAS, 2003). E, de volta ao seu lugar social, confrontar os textos na busca pela compreensão dos sentidos construídos. Concluo, com Freitas (2003, p. 34), que, com base na teoria enunciativa da linguagem de Bakhtin, podemos considerar a “observação numa perspectiva discursiva, dialógica, polifônica, compreendendo que o campo nos confronta com

eventos de linguagem marcados pela interlocução”.

Outro instrumento utilizado no percurso desta pesquisa foi a análise documental. Segundo Caulley (s/a *apud* ANDRE; LUDKE 2013, p. 45), “a análise documental busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipótese de interesse”. O documento analisado foi a Proposta Curricular de Língua Portuguesa da Rede Municipal de Juiz de Fora. Por uma questão de foco, a análise deteve-se aos anos iniciais do ensino fundamental, especialmente naquilo que o documento orienta sobre a inserção das TDs na prática pedagógica. A análise realizada nessa direção trouxe à tona a forma de elaboração e estrutura da Proposta, algumas concepções orientadoras do trabalho (concepção de linguagem, de aprendizagem e de letramento digital), os eixos organizadores do ensino de língua portuguesa no ensino fundamental e sugestões de progressão didática de gêneros textuais pela abordagem em espiral.

Inicialmente, acreditava que essa análise seria um processo bastante solitário e desafiador. No entanto, durante as várias leituras da Proposta, o desafio não deixou de acontecer, mas não foi uma caminhada solitária. Muitas vezes se fizeram presentes e, nesse movimento, encontrei em Bakhtin (2003, p. 401) elementos para recordar que “o texto só tem vida contatando com outro texto (contexto). Só no ponto desse contato de textos eclode a luz que ilumina retrospectiva e prospectivamente, iniciando dado texto no diálogo”. As várias vezes que ali estavam presentes faziam ecoar outras tantas que comigo dialogavam durante todo o tempo, permitindo assim a construção de sentidos de forma dialógica. Essa ressonância de ideias possibilitou a compreensão ativa da Proposta a partir do meu lugar social, de forma a tecer considerações sobre a mesma em um exercício de produção da contrapalavra, conforme expresso no capítulo cinco.

Os instrumentos escolhidos para este estudo e, especialmente, a forma de apropriação dos mesmos pelo pesquisador para atingir os objetivos desta pesquisa, em consonância com o referencial teórico, tornam possível perceber que “por toda parte há o texto real ou eventual e a sua compreensão. A investigação se torna interrogação e conversa, isto é, diálogo” (BAKHTIN, 2003, p. 319). A interlocução com os sujeitos lança o pesquisador para além da observação e explicação dos fatos, possibilitando uma interação constante e, conseqüentemente, a construção e reconstrução dos sentidos no que se refere ao objeto de estudo. Nesse movimento, o pesquisador vai ao encontro do outro, mas volta ao seu lugar para compreender o objeto, os sujeitos e seu contexto. É o olhar exotópico do pesquisador, o excedente de visão que, segundo Bakhtin (1992), permite compreender o sujeito para além do que ele próprio pode ver. Portanto, o pesquisador se envolve nesse processo de pesquisa numa

busca por compreender a complexidade das vozes dos sujeitos pesquisados; ou seja, assume, efetivamente, um papel ativo, de produção da contrapalavra em relação ao outro. Ao trazer à tona a sua compreensão, o pesquisador colabora para o fortalecimento e continuidade do diálogo de modo a contribuir para que outros enunciados sejam produzidos, pois, conforme expressa Bakhtin (2003, p. 272), “cada enunciado é um elo na corrente complexamente organizada de outros enunciados”.

### 3 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA

Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo, os papéis de professor e de aluno.

Levy

Neste capítulo, apresento, inicialmente, a compreensão de tecnologia, técnica e das próprias tecnologias digitais, visto que tais conceitos servirão como pano de fundo para as reflexões e discussões apresentadas nesta pesquisa. Ênfase a concepção de tecnologia como construção histórica e processual do homem e, em um segundo momento, apresento um panorama dos programas voltados à inserção das tecnologias na escola, abordando como esse processo aconteceu em Juiz de Fora.

#### 3.1 CONCEPÇÃO DE TECNOLOGIA

Início a busca consultando o dicionário Houaiss (2001, p. 2.683), no qual encontro as seguintes definições para a palavra tecnologia:

- 1) teoria geral e/ou estudo sistemático sobre técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais ofícios ou domínios da atividade humana (p. ex., indústria, ciência etc.) <o estudo da t. é fundamental na informática>; 2) técnica ou conjunto de técnicas de um domínio particular <a t. nutricional>; 3) qualquer técnica moderna e complexa.

Somando-se a isso, informa também a origem grega do termo: *tekhno* – (de *tékhné* arte, artesanaria, indústria, ciência) e *logía* (de *logos*, ou linguagem, proposição). Já o Dicionário de Filosofia de Nicola Abbagnano (2007, p. 942) apresenta a seguinte definição: “1) o estudo dos processos técnicos de um determinado ramo de produção industrial ou demais ramos; 2) O mesmo que técnica”.

Observo na definição acima uma aproximação do conceito de tecnologia e técnica, o que impulsionou a busca por compreender sua diferença. Recorro novamente ao Dicionário de Filosofia de Abbagnano (2007) para conhecer a definição de técnica, a qual foi assim apresentada:

[...] compreende qualquer conjunto de regras aptas a dirigir eficazmente uma atividade qualquer. Nesse sentido, técnica não se distingue de arte, de ciência, nem de qualquer processo ou operação capazes de produzir um efeito qualquer: seu campo estende-se tanto quanto o de todas as atividades humanas (ABBAGNANO, 2007, p. 939).

Tendo em vista a conceituação acima, considero que técnica difere de tecnologia. Destaco a expressão “conjunto de regras” como fundamental para essa distinção. Compreendo técnica como esse conjunto de regras que nos permite realizar algo. Em consonância com essa ideia, Vani Moreira Kenski (2012a, p. 18) aborda a técnica como “as maneiras, os jeitos ou as habilidades especiais para lidar com cada tipo de tecnologia, para executar ou fazer algo”. Afirma que, entre as técnicas, existem aquelas que são transmitidas de geração em geração, constituindo-se até mesmo como marcas de uma cultura, como o preparo de alimentos, por exemplo, e aquelas que exigem um conhecimento especializado e complexo, como pilotar um avião. Ou seja, as técnicas podem ser mais simples ou mais complexas, dependendo das atividades com as quais se relacionam.

De posse dessa compreensão, acrescento, em acordo com os estudos do filósofo Pierre Lévy (1999, p. 24), que uma técnica não é boa, nem má, nem mesmo neutra. “Por trás das técnicas agem e reagem ideias, projetos sociais, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, toda a gama dos jogos dos homens em sociedade”. Realizada essa distinção, busco aprofundar a compreensão do termo tecnologia, pois, embora as definições apresentadas auxiliem, não são suficientes para expressar o entendimento do termo no âmbito deste estudo. Movida pela necessidade de ir além desses significados e clarificar nossa compreensão sobre o termo, busco dialogar com autores diversos, trazendo suas contribuições para este estudo.

Ao contrário do que o senso comum pode apontar ao considerar tecnologia os modernos equipamentos presentes na atualidade, as tecnologias são bastante antigas. Existem desde os mais remotos tempos. Em cada período da evolução do homem, distinguimos tecnologias empregadas a princípio para defesa, posteriormente sendo reutilizadas e/ou reconfiguradas para o ataque e a dominação. Impulsionado por suas necessidades e fazendo uso do seu raciocínio, o homem desenvolveu tecnologias (instrumentos, equipamentos, produtos, recursos, ferramentas) que lhe possibilitaram a sobrevivência e a supremacia em relação a outros seres. Depreende-se daí que tecnologia também se encontra estreitamente relacionada com poder (KENSKI, 2012b).

Com o aprimoramento de tecnologias voltadas ao ataque e à dominação, grupos de homens passaram a sobrepor-se a outros grupos que não conseguiam se impor. Aumentavam, assim, os domínios e riquezas, impulsionando-os a investir sempre mais no aperfeiçoamento

e/ ou criação de tecnologias. Dessa forma, as tecnologias foram sendo incorporadas, aprimoradas e recontextualizadas em nossas vidas, para as mais diversas finalidades. Kenski (2012b) esclarece que as tecnologias, ao extrapolarem os muros dos centros de pesquisa, alcançam nossas casas e passam a fazer parte de nossas vidas, alterando a forma como lidamos com as situações cotidianas.

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social. A descoberta da roda, por exemplo, transformou radicalmente as formas de deslocamento, redefiniu a produção, a comercialização e a estocagem de produtos e deu origem a inúmeras outras descobertas (KENSKI, 2012b, p. 21).

Compreendo, pois, que vida dos homens é mediada pelas tecnologias presentes na época em que vivem, as quais transformam a sua forma de pensar, agir, relacionar, sentir, interferindo não somente na forma como organizam sua vida social, cultural, mas também política e economicamente.

Comumente, ao falar em tecnologia, nos reportamos ao computador, *smartphone*, *internet*, *tablete*, *software*, enfim, às modernas tecnologias presentes em nossa sociedade. Entretanto, José Manuel Moran (2003) esclarece que essa é uma forma restrita de pensar tecnologia, pois ela está presente também no lápis, na caneta, na própria escrita, na forma como a sala é organizada pelo professor. Seus estudos salientam que “Tecnologias são os meios, os apoios, as ferramentas que utilizamos para que os alunos aprendam” (MORAN, 2003, p. 153).

Nessa busca por compreender e explicitar o entendimento do termo tecnologia, encontro nos estudos de Kenski (2012a, 2012b) importantes considerações que permitiram refletir sobre a amplitude do conceito em estudo. Nesse sentido, a referida pesquisadora alerta para a ideia de tecnologia relacionada não somente a equipamentos, mas também às próteses como óculos, por exemplo, e à própria linguagem, que, segundo ela, é “um tipo específico de tecnologia que não se apresenta necessariamente através de máquinas e equipamentos” (KENSKI, 2012b, p. 23).

Nessa mesma linha de compreensão da tecnologia de forma ampliada, o filósofo Pierre Lévy (1999) compreende a tecnologia como fruto da atividade humana, produto de uma sociedade e de uma cultura. Afirma que a tecnologia não é um “ator autônomo, separado da sociedade e da cultura” (LÉVY, 1999, p. 22). É produto, mas também é processo em

constante desenvolvimento, afetando nossa comunicação, percepção, memória, nosso pensamento.

Ainda contextualizando a expansão do uso do computador e me apoiando em Lévy (1999), lembro que, no início dos anos 70, eles eram utilizados por um grupo restrito que englobava as grandes empresas e os pesquisadores científicos. Não eram, portanto, de livre acesso para a população em geral. Isso somente tornou-se possível pela ação de grupos de ativistas tecnológicos e de interesses econômicos pela expansão do mercado consumidor, que se serviram do aparecimento do microprocessador para fazer computadores para todo mundo, fazendo aparecer o computador pessoal ou o chamado PC (*personal computer*).

Chegando em meados dos anos 1980, decorridos aproximadamente 15 anos de sua disponibilização, 90% do mercado de informática era de computadores pessoais. O surgimento desse equipamento foi fruto do encontro desse “projeto utópico” para a época com um “desejo social de apropriação do poder do cálculo” possibilitado pelos computadores que, naquela ocasião, serviam somente para fazer funcionar programas. Passados vários anos, surgiram os programas para tratamento do texto, desenhos, comunicação, contabilidade.

A busca pelo computador pessoal nos faz refletir sobre os usos que as pessoas comuns – não especializadas – passaram a fazer dessa tecnologia, que, segundo Lévy (1999), interfere nas formas de comunicação, percepção, memória, pensamento, enfim, em todas as atividades humanas. Abordando o surgimento do computador pessoal, o filósofo exemplifica a dimensão humana da tecnologia – produto da engenhosidade humana, do raciocínio do homem – assim como seu caráter processual, possibilitado e desenvolvido pela interação do homem com o seu contexto. Para ele os computadores são elementos de um processo. Nesse sentido, enfatiza que a tecnologia de hoje deve ser compreendida como um processo contínuo.

Essa abordagem possibilita a compreensão da tecnologia imbricada com o contexto social no qual foi gerada. Assim como é possível considerar que pode ser aperfeiçoada e/ou modificada, seja no próprio ambiente em que foi elaborada ou em outros que dela se apropriaram pela ação dos sujeitos.

Na mesma direção, Paulo Cysneiros (2010, p. 3) conceitualiza tecnologia como “o conjunto de conhecimentos ligados a objetos materiais construídos por seres humanos, incluindo o próprio *objeto técnico*. Assim, um objeto técnico, é resultado de ações humanas, da *tékhné* como arte, artesanato, indústria, trabalho humano.” Novamente é destacado o caráter da tecnologia como fruto do esforço do homem no sentido de aprimorar os meios para realização de seu trabalho, para sua defesa, ampliação de domínios e acumulação de riquezas.

Esse aspecto de produção humana que Cysneiros (2010) destaca em seu estudo sobre as tecnologias também colabora para desmitificar o seu caráter autoritário, possibilitando compreendê-las estreitamente ligadas a relações de poder, incluindo algumas disputas nos currículos escolares. E desse jogo de poder faz parte a inserção ou não das TDs na escola, assim como a forma como isso poderá acontecer.

Nesse mesmo eixo de reflexões, Eucídio Arruda (2004) destaca ainda que a tecnologia possui relação com o contexto social no qual está inserida, sendo elemento historicizado. Nesse sentido, cabe ressaltar sua não neutralidade como um elemento de destaque, visto que o desenvolvimento e a utilização da tecnologia supõem relações de poder, representando os interesses de grupos econômicos, sociais e políticos dominantes. Isso me auxilia a compreender que as tecnologias não determinam nada, mas fazem parte de uma complexa rede de relações de poder que se beneficiam delas para disseminar seus princípios, em prol dos interesses dos grupos hegemônicos. Todos os aspectos anteriormente abordados são fundamentais para esse estudo, permitindo pensar a tecnologia relacionada ao homem e seu ideário de mundo, que oferece as bases para criação e aperfeiçoamento da tecnologia.

Esses estudos auxiliaram na compreensão da tecnologia para além da perspectiva do determinismo tecnológico, segundo a qual as tecnologias determinam as relações, o modo de produção, a vida das pessoas. Nas palavras de Arruda (2004, p. 54), “há a crença de um determinismo tecnológico, em que o sujeito se submete a cada exigência da tecnologia e utilizando sem qualquer questionamento tudo aquilo que se apresenta como novo, independente de significar melhora ou não na sua vida”. Contrariando essa crença, apresentei sinteticamente, com base nos autores mencionados, alguns elementos que me permitiram desvencilhar dessa visão ilusória e indutora de um raciocínio raso no que se refere à compreensão da tecnologia na sociedade atual.

Nessa linha de raciocínio, outro aspecto que importa destacar também se refere à concepção de tecnologia como construção histórica e processual do homem a partir das relações que estabelece com o seu contexto, tendo em vista suas necessidades. Assim como é relevante evidenciar o caráter migratório das tecnologias, a partir das apropriações que são realizadas pelos sujeitos em interação com as mesmas na busca por encontrar outras formas de suprir suas necessidades e/ou realizar suas atividades cotidianas. Aspectos esses abordados na sequência.

A tecnologia comumente é considerada como algo próprio da modernidade, sendo desconsiderado seu caráter histórico e sua dimensão processual. Entretanto, desde as mais remotas épocas da história da humanidade, a tecnologia esteve presente. Há relatos abordando

a engenhosidade dos homens na Idade da Pedra exercendo o domínio de elementos naturais como a água, no uso de um pedaço de pau ou mesmo um osso de animal para afugentar outros seres, para se proteger, enfim, garantir a sobrevivência. Mais tarde, tendo em vista as necessidades que se faziam presentes, desenvolveram e aprimoraram ferramentas com o intuito de atacar e dominar. Nota-se que, com o passar do tempo, não há somente o objetivo da sobrevivência, mas também de expansão de seus domínios. Uma ferramenta aperfeiçoada gerava maiores possibilidades de poder, ampliação das áreas de atuação e acúmulo de riqueza (KENSKI, 2012b).

A mesma lógica prevalece nos dias atuais. Aqueles povos que possuem tecnologias mais avançadas têm maior possibilidade de dominação, seja cultural, econômica, social ou política. Nesse processo de desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias, observa-se a migração das mesmas de um contexto para outro, tendo em vista as possibilidades que oferecem para a realização da atividade humana. Esse processo nem sempre é de fácil execução, pois supõe uma reinterpretação das tecnologias para integrá-las no novo contexto, tendo em vista as demandas e especificidades do mesmo.

A produção de conhecimento para um fim específico em vários momentos estendeu para outros campos de atuação humana os benefícios das descobertas. Kenski (2012b) elucida que:

Em muitos casos, é na pesquisa e produção de novos armamentos e equipamentos militares que os órgãos de defesa dos países desenvolvidos descobrem (algumas vezes acidentalmente, mas nem sempre) usos domésticos para os mesmos produtos. Dos centros de pesquisa, essas invenções migram para uso ampliado em nossas casas e alteram nossa vida (KENSKI, 2012b, p. 16).

Exemplificando, posso citar os macacões antichamas usados pelos pilotos de Fórmula 1, que foram inspirados nos trajes desenvolvidos para os astronautas; a asa-delta que hoje é um esporte, ao ser concebida por um projetista da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), teve como objetivo guiar espaçonaves após a reentrada na atmosfera. O forno de micro-ondas, que surgiu quase que por acaso durante a fabricação de *magnetrons* para aparelhos de radar, quando Spencer observou que a barra de chocolate que estava em seu bolso havia derretido sem que ele sentisse o calor que a atingiu, o qual provavelmente teria escapado do tubo de *magnetron* em que trabalhava. A partir dessa observação, resolveu fazer experimentos usando as micro-ondas no preparo de alimentos, dando origem ao equipamento que está presente em muitas cozinhas nos dias de hoje. Assim também podemos citar o

computador, o isopor, o marca-passo, detectores de fumaça e de vazamento de gás encontrados em vários edifícios são outras tantas tecnologias que foram inicialmente desenvolvidas para finalidades diversas daquelas que assumiram na atualidade (KENSKI, 2012b).

Tendo em vista esse processo de migração das tecnologias de um contexto para outro, no item seguinte, direciono o olhar no contexto escolar e busco compreender a inserção das TDs, especialmente computador e internet, na escola focando o percurso de inserção dessas tecnologias na Educação por meio de vários programas e ações do governo federal.

### 3.2 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA

A partir da década de 1990, houve um grande investimento financeiro para equipar as escolas com as TDs, justificando-se tal iniciativa pela necessidade de inclusão digital, especialmente das classes menos favorecidas. Ciente dessa iniciativa, busco trazer as propostas e programas de maior relevância no que se refere às TDs na Educação. Para a construção desse histórico, fundamento-me, respectivamente, nos estudos de Maria Cândida Moraes (1997) e Neide Rodrigues Tavares (2015), que fazem um retrospecto das ações empreendidas no sentido de inserir as TDs na Educação brasileira. No primeiro momento, foco esse movimento em nosso país e, na sequência, trago para o texto como isso ocorreu no município de Juiz de Fora, *locus* desta pesquisa.

Procuro compreender a presença das tecnologias na escola, especialmente as TDs, representadas no âmbito deste estudo pelo computador e internet. Para isso trago o histórico de inserção das TDs na escola para compreender a migração das referidas tecnologias, criadas para atender interesses bélicos, para esse espaço de ensino-aprendizagem.

As primeiras iniciativas de inserção das TDs na Educação aconteceram nas décadas de 70 e 80 do século XX, tendo em vista o desenvolvimento tecnológico da microeletrônica no país, assim como o preparo de profissionais com competência científico-tecnológica para atuar nos setores produtivos, visando à autonomia tecnológica (ALMEIDA, 2008).

Algumas ações foram desenvolvidas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Assim como foram estabelecidas no III Plano Setorial de Educação e Cultura (III Psec) abarcando o período de 1980-1985, as primeiras diretrizes ministeriais para a Informática na Educação.

Com a criação da Secretaria Especial de Informática (SEI), em 1983, esta passou a direcionar os trabalhos por meio da Comissão Especial de Informática na Educação, a qual teve como uma de suas ações primeiras a viabilização de projetos-piloto, realizados em conjunto com o Ministério da Educação (MEC) com o intuito de oferecer referências para as demais iniciativas de Informática na Educação brasileira. Essas ações da SEI baseavam-se no consenso segundo o qual “a Educação seria o setor mais importante para construção de uma modernidade aceitável e a própria, capaz de articular o avanço científico e tecnológico com o patrimônio cultural da sociedade e promover as interações necessárias” (MORAES, 1997, p. 2). Essa concepção fortaleceu as ações no sentido de possibilitar a efetivação dos objetivos estabelecidos na direção da informatização da sociedade brasileira.

Com o objetivo de planejar ações que se configurassem em uma proposta nacional de uso do computador na educação, “que tivesse como princípio fundamental o respeito à cultura, aos valores e interesses da comunidade brasileira” (MORAES, 1997, p. 3), uma equipe intersetorial se constituiu com representantes da SEI, MEC, Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e Financiadora de Estudos e Projetos (Finep).

Nessa direção, foi realizado o I Seminário Nacional de Informática na Educação com foco no uso do computador como ferramenta para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem nas escolas. O diálogo entre os especialistas nacionais e internacionais que participaram do seminário norteou as ações da equipe supracitada, assim como influenciou as políticas públicas na área e continuam ecoando na atualidade.

No ano seguinte, 1984, o Projeto Educação com Computador (Educom), fruto desse movimento, contou com a participação de cinco universidades públicas interessadas na pesquisa de uso multidisciplinar do computador e preparo de profissionais para informatização da educação pública no Brasil. Para isso foram criados centros-piloto nas seguintes universidades: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Durante o período de atividade do projeto Educom, de 1984 a 1989, foi possível implantar em parcerias com as Secretarias Estaduais de Educação, os Centros de Informática na Educação de 1º e 2º graus.

Com a realização do II Encontro Nacional de Informática na Educação, ficou fortalecida a concepção do computador como recurso auxiliar no processo de ensino-aprendizagem e a importância de a perspectiva participativa nortear os trabalhos de planejamento, organização e avaliação desenvolvidos pelos centros-piloto do Projeto Educom. Nesse sentido, esse projeto contou com a comunidade científica nacional, professores das

secretarias de educação e equipe técnico-administrativa na tentativa de garantir a contextualização das ações, o atendimento aos interesses da comunidade beneficiada e a vinculação à realidade política e social (MORAES, 1997).

Entretanto, com a mudança na organização governamental brasileira marcada pelo fim do governo militar em 1985 e:

[...] em decorrência de alterações funcionais e interferências de grupos interessados em paralisar a pesquisa em favor de uma possível abertura do ‘mercado educacional’ de *software* junto às secretarias de educação, a questão do suporte financeiro transformou-se no maior problema, prejudicando, nos mais diferentes momentos, a continuidade do projeto (MORAES, 1997, p. 26).

No entanto, as ações não foram interrompidas. Entre outras, o Projeto Formar foi criado pelo MEC em 1987 com a finalidade de possibilitar o funcionamento dos centros-piloto das universidades, preparando professores para neles atuarem como multiplicadores na formação de outros professores de cursos de informática na educação. Essa formação acontecia em nível de pós-graduação *lato sensu* e a ênfase era dada no sentido de possibilitar ao professor não somente o domínio da tecnologia, mas para apropriar-se das concepções que norteavam o trabalho com a informática na educação e difundir o uso do computador em suas instituições de origem (ALMEIDA, 2008).

Na esteira dessas ações, somam-se outras que serviram de base para o MEC organizar em 1989 o primeiro Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe). A perspectiva de mudança pedagógica ancorava-se nos princípios da educação construcionista e na abordagem transformadora freiriana, que fundamentavam o programa, visando ir além da transmissão de conhecimentos. Os objetivos do programa visavam à capacitação de recursos humanos de forma contínua e permanente, disseminação e desenvolvimento da informática educativa em todos os níveis de ensino, exceto a Educação Infantil, busca de autonomia científica e tecnológica para o setor, investimento na infraestrutura para criação de centros distribuídos pelo país, consolidação e integração das pesquisas na área. Entretanto, muitas foram às dificuldades encontradas pelos docentes no sentido de desenvolver os projetos interdisciplinares e realizar a sistematização do conhecimento produzido (MORAES, 1997).

Concomitantemente à criação do Proninfe, coordenado pelo MEC, evidencia-se a crença de que era necessário alinhar a política de informática na educação aos objetivos educacionais traçados pelo Ministério de Ciências e Tecnologias (MCT), tendo em vista a estreita relação e interdependência desses sistemas. Nesse sentido, foi aprovado o Plano

Nacional de Informática e Automação (Planin), coordenado pelo MCT, para o período de 1990 a 1993, com aprovação de integração das metas do Proninfe/MEC no Planin/MCT em setembro de 1990 (MORAES, 1997).

Diante de tantas ações e programas voltados para a integração da Informática na Educação, em fevereiro de 1992, providenciou-se, com amplo apoio e determinação do então Ministro da Educação, a criação de rubrica específica para esse fim no orçamento da União. As ações do Proninfe objetivavam atender a todas as áreas da educação brasileira, com linhas de ações voltadas para pesquisa, produção, uso-aplicação da tecnologia e desenvolvimento de recursos humanos. Sua estrutura, planejada a partir da perspectiva descentralizada, contava com diferentes centros, a saber: i) Centros de Informática na Educação Superior (Cies), Centros de Informática na Educação do Ensino Fundamental e Médio (CIED), e Centros de Informática na Educação Técnica (Ciet). As atribuições de cada um deles relacionavam-se aos seus campos de atuação, estando alocados em universidades, secretarias de educação e escolas técnicas federais (MORAES, 1997).

Interessante ressaltar que, de acordo com Maria Cândida Moraes (1997), o que se pretendia com a criação desses centros era:

[...] a criação de novos ambientes que possibilitassem novas dinâmicas sociais de aprendizagem, no sentido de resgatar algo que a educação se propunha há muito tempo e pouco vinha realizando, ou seja, os atos de pensar, aprender, conhecer e compreender, a partir do uso de novos instrumentos. Planejou-se então a criação de ambientes que, por um lado, possibilitassem o uso de recursos tecnológicos, usufruindo da interatividade e interconectividade que a máquina facultava, mas, ao mesmo tempo, associados a processos de desenvolvimento humano, que estimulassem autonomia, cooperação, criticidade, criatividade e capacidade decisória, possibilitando, assim, mudanças no paradigma educacional vigente (MORAES, 1997, p. 12).

Ainda hoje muitos desses objetivos são perseguidos, constam dos programas e propostas voltados para a informática na escola, mas ainda carecem de recursos – humanos, políticos, econômicos –, o que compromete sua efetivação. Em continuidade ao objetivo de trazer para esse texto as propostas e programas de maior relevância no que se refere à informática na educação, destaco o Programa Nacional de Informática na Educação<sup>12</sup> (PROINFO). Observa-se um salto de quase dez anos entre o lançamento do PROINFO e do Proninfe. Na busca por compreender essa possível lacuna, encontro em Neide Rodrigues Tavares (2015, p. 6) a informação de que não há relatos claros sobre a extinção dos projetos

---

<sup>12</sup> Após sua reformulação no ano de 2007, passou a denominar-se Programa Nacional de Tecnologia Educacional. A sigla PROINFO, em maiúscula, foi substituída por ProInfo. Mantereí as diferentes grafias para referir às distintas fases do programa.

citados. “Percebe-se, entretanto, a incorporação de outros projetos que acabam modificando sua estrutura inicial. Parece que isso aconteceu com o Proninfe-PROINFO.”

O ProInfo tem especial importância no que tange ao objetivo de inserir as TDs nas escolas públicas brasileiras, pois podemos dizer que é um dos programas de maior destaque, especialmente no que se refere ao período de tempo que se encontra ativo, recebendo recursos do governo federal para atingir os objetivos propostos. Por esse motivo, deter-me-ei em explicitá-lo um pouco mais.

O PROINFO foi criado em 1997 pelo governo federal, conforme Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997. Segundo consta no artigo 1º da portaria, o PROINFO tem como finalidade “disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal”. A mesma portaria informa que as ações do programa serão desenvolvidas por meio da articulação da Secretaria de Educação a Distância do MEC com as secretarias de educação estaduais, municipais e do Distrito Federal.

O PROINFO foi organizado a partir da perspectiva descentralizada, com cada estado brasileiro contando com uma Coordenação e Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), nos quais havia educadores e profissionais especializados em *software* e hardware para desenvolver o trabalho. De acordo com Tavares (2015):

O PROINFO pode ser considerado um projeto com forma avançada de organização. Suas metas e diretrizes não foram elaboradas por uma única equipe da esfera governamental. A definição do Programa Nacional de Informática na Educação foi baseada numa intensa articulação e negociação entre a Secretaria de Educação à Distância (SEED/MEC), o Conselho Nacional de Secretarias Estaduais da Educação (CONSED) e por comissões estaduais de informática na educação, composta por representantes dos diversos municípios, das universidades e da comunidade em geral. Entre estes representantes encontram-se planejadores educacionais, especialistas em informática educacional, professores, pais e alunos (TAVARES, 2015, p. 7).

Fica evidente o caráter de parceria entre o MEC e os governos estaduais, com vistas à efetivação do referido programa. Entretanto, há que se pensar na outra extremidade, a escola. Quais as reais possibilidades que ela tem de inserir as TDs na prática pedagógica? Esse é um aspecto sobre o qual pretendo refletir adiante, a partir dos questionários, observações e entrevistas com os docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Juiz de Fora, no Estado de Minas Gerais, *locus* da pesquisa proposta.

Em 2007, dez anos após sua criação, o PROINFO passou por uma reformulação, que afetou a sua denominação, passando a ser Programa Nacional de Tecnologia Educacional, e a sigla, antes maiúscula, foi substituída por ProInfo. De acordo com o Decreto 6.300, de 12 de dezembro de 2007, o programa apresentava os seguintes objetivos:

- I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais. (BRASIL, 2007)

Na linha de execução desses objetivos, ainda segundo esse decreto, em seu artigo terceiro, caberia ao MEC:

- I - implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas beneficiadas;
- II - promover, em parceria com os Estados, Distrito Federal e Municípios, programa de capacitação para os agentes educacionais envolvidos e de conexão dos ambientes tecnológicos à rede mundial de computadores; e
- III - disponibilizar conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações. (idem)

Reitero que o funcionamento do programa depende de adesão por parte das secretarias de educação do Distrito Federal, estados e municípios, aos quais cabe: oferecer infraestrutura para funcionamento do programa, organizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das TICs, assegurar o trabalho das equipes de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento do trabalho de capacitação nas escolas, suporte técnico e manutenção dos equipamentos. Somando-se a isso, as redes de ensino necessitam apresentar nos Projetos Político-Pedagógicos das escolas beneficiadas a perspectiva de trabalho com as TDs no processo de ensino-aprendizagem dos alunos para participarem do ProInfo (TAVARES, 2015).

O referido programa atingiu todas as unidades da federação, embora isso não tenha significado a plena concretização de seus objetivos. Entretanto, acredito que tenha

possibilitado a inserção das TDs na escola, ainda que na perspectiva de substituição do lápis e do caderno pelo teclado e pela tela, ou seja, mudança de suporte. Mesmo que seja sob essa abordagem, suponho que possibilitou alguma aproximação de crianças e jovens com essas tecnologias na escola tendo em vista o uso pedagógico.

Em que pese todas as ações do ProInfo – criação e implantação dos NTEs, capacitação de recursos humanos, divulgação do conhecimento produzido, disponibilização de equipamentos e acesso à internet –, importa considerar um aspecto relevante e de difícil solução: “deixa a cargo da escola a criação de projetos envolvendo a informática educacional que ela não está preparada para elaborar. [...] é preciso verificar se as bases de consolidação do projeto (escolas) estão preparadas para realizar tais iniciativas” (TAVARES, 2015, p. 11). Corroboro as ideias da pesquisadora e ressalto a importância de um trabalho articulado dos formadores do referido programa com as escolas no sentido de oferecer-lhes subsídios para a elaboração e acompanhamento do desenvolvimento do trabalho pautado no uso pedagógico das TDs na Educação. Sem o envolvimento direto da escola, assessorada pela equipe formadora, os demais investimentos ficam comprometidos.

Tendo em vista o uso pedagógico das TDs nas escolas públicas de educação básica, o programa entrega para as escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais, devendo os estados, Distrito Federal e municípios se ocuparem de oferecer a estrutura necessária para a montagem do laboratório de informática, assim como realizar a formação dos professores para o uso das TDs. A adesão ao programa acontece por meio de solicitação do município, acompanhada do cadastro e, posteriormente, de seleção da escola a ser contemplada. Pressupõe o comprometimento com as diretrizes do programa, o que está diretamente relacionado ao recebimento do laboratório de informática. Outro elemento de destaque é a amplitude do programa, que abarca também as escolas rurais.

Atualmente, o ProInfo tem como objetivo “promover o uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação nas redes públicas, urbanas e rurais, de educação básica. O Programa é implementado em três frentes: distribuição de equipamentos (laboratórios, computadores interativos, lousas digitais, *laptops* educacionais e *tablets*), formação continuada de professores e produção e disponibilização de conteúdos digitais educacionais” (BRASIL, 2015).

As dificuldades de implementação do ProInfo, mesmo após sua reformulação, e os poucos avanços no que se refere ao uso efetivo das TDs no processo de ensino-aprendizagem são apontados nos estudos de Ronei Ximenes Martins e Vânia de Fátima Flores (2015). Ressaltam a prioridade dos investimentos em equipamentos e infraestrutura em detrimento da

formação docente e atualização de recursos como *softwares* e demais materiais de apoio ao uso das referidas tecnologias na escola.

Com o objetivo de inserir as TDs na Educação, investimentos foram realizados, ações foram implementadas e apoiadas pelo Governo Federal. Entre elas, Márcia de Freitas Vieira (2011, p. 1598) cita: Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional, Programa Nacional de Formação Continuada de Professores (e-ProInfo), Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil, Projeto Um Computador por Aluno (UCA), Projeto Banda Larga nas Escolas, Mídias na Educação, Rede Nacional de Formação de Professores, Banco Internacional de Objetos Educacionais. A esses acrescento outros que se encontram articulados aos Programas de Inclusão Digital do governo federal, como o Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento (CDTC), Programa Computador Portátil para Professores, Programa Serpro de Inclusão Digital (PSID), Projeto Computadores para Inclusão e, de forma reorganizada o Programa Um Computador por Aluno (ProUCA) (MEC-SEB, 2013).

Não constitui objetivo deste trabalho discutir a efetividade dos vários programas que foram implementados com o intuito de inserir as TDs na Educação, entretanto algumas questões se fizeram presentes: qual a real efetividade desses diversos programas na prática pedagógica? Os investimentos financeiros e de recursos humanos reverteram em ações significativas na prática pedagógica? Esses programas influenciaram o processo de ensino-aprendizagem? Enfim, quais foram os reais benefícios que proporcionaram para o processo de ensino-aprendizagem daqueles que foram contemplados por eles?

A reflexão sobre esse panorama permite notar um movimento de inserção das TDs no contexto escolar pautado, desde o início, em duas frentes de trabalho: equipar as escolas com as referidas tecnologias e formar os professores no sentido de instrumentalizá-los para o uso delas. Ressalta-se que essa instrumentalização não se restringia ao "domínio" da tecnologia como máquina a ser operada, mas também como ferramenta de trabalho do professor. Isso demonstra uma concepção interessante de uso das tecnologias, na qual se expressa o reconhecimento das suas potencialidades não somente como instrumento, mas em estreita dependência do direcionamento e utilização pelos docentes. Nesse sentido, (re) afirma-se o protagonismo do professor.

Esse movimento, concretizado por meio de diferentes programas e ações, ao longo dos anos, foi sendo reestruturado de forma a adequar-se à realidade vigente. No que condiz à formação dos professores, um aspecto relevante diz respeito à perspectiva pedagógica norteadora das ações formativas. Na década de 80, findado o governo militar, ganharam força os princípios de uma educação construcionista e a abordagem transformadora freiriana, que

pautaram as propostas de formação com o objetivo de suplantar a perspectiva de transmissão do conhecimento, bastante difundida e enraizada nas práticas pedagógicas.

Percebo na atualidade que esse movimento ainda se faz presente, tanto no que se refere ao equipar as escolas com as TDs, quanto no que tange à formação docente. Entretanto, ainda não foi possível atingir a totalidade das instituições escolares a contento em nenhuma das frentes de trabalho. Em que pese a todos os investimentos realizados, os recursos financeiros não são suficientes e as dificuldades encontradas pelos docentes para desenvolver os projetos interdisciplinares e realizar a sistematização dos conhecimentos produzidos ainda são entraves a serem superados. Este aspecto me preocupa, mas, além disso, me mobiliza no sentido de buscar conhecer e socializar quais são as práticas pedagógicas dos professores dos anos iniciais da rede municipal de Juiz de Fora com uso das TDs no sentido de fomentar discussões entre os pares e fortalecer as conquistas empreendidas até o momento, abrindo campo para pensar outras possibilidades de trabalho com essas tecnologias no contexto escolar do referido município.

No item seguinte, abordo a inserção das TDs nas escolas municipais de Juiz de Fora, visto ser este o campo desta pesquisa.

### 3.3 AS TENOLOGIAS DIGITAIS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE JUIZ DE FORA

Em consonância com as políticas públicas educacionais em nível nacional, que se pronunciavam em direção à inserção das TDs na escola e se materializavam com a presença dos laboratórios de informática, o município de Juiz de Fora investiu, a partir de 1999, em equipar suas escolas e promover a formação continuada de professores para utilização do computador/ da internet na prática pedagógica. Esta formação, inicialmente ligada às ações do PROINFO, foi posteriormente desenvolvida pelo Centro de Formação do Professor (CFP)<sup>13</sup> da Secretaria de Educação da Prefeitura de Juiz de Fora (SE/PJF).

A partir do ano de 1998, a Secretaria de Educação do município de Juiz de Fora passou a desenvolver ações com o objetivo de introduzir as TDs nas escolas. Inicialmente, indicou uma professora efetiva da rede para fazer um curso de pós-graduação *lato sensu*, em Ciências com ênfase em Informática na Educação, na Universidade Federal de Minas Gerais. O objetivo desse curso era formar professores multiplicadores para o PROINFO, de forma

---

<sup>13</sup>O Centro de Formação do Professor é vinculado ao Departamento de Planejamento Pedagógico e de Formação (DPPF) da Secretaria de Educação da Prefeitura de Juiz de Fora. É um espaço para a formação continuada de professores da rede municipal de Juiz de Fora.

que pudessem atuar nos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) do Estado de Minas Gerais. Efetivando essa proposta, a professora indicada foi multiplicadora do referido programa, juntamente com mais cinco profissionais, durante o segundo semestre de 1998 e primeiro semestre de 1999 no NTE, localizado na 18ª Superintendência Regional de Ensino, em Juiz de Fora.

Tendo em vista a meta da Secretaria de Educação de Juiz de Fora de buscar a qualificação de professores para o trabalho com as TDs na Educação, em agosto de 1999, a professora mencionada assumiu a responsabilidade de multiplicadora de Informática na Educação da rede municipal.

Com essa finalidade, firmou-se um convênio com a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) que possibilitou usar o Laboratório de Avaliação e Medidas Educacionais (Lame) para que os professores efetivos da rede municipal fossem qualificados para o uso das TDs na Educação por meio de um curso de 90 horas. No segundo semestre daquele mesmo ano, o Centro de Formação do Professor (CFP) foi inaugurado, possibilitando que a formação dos professores passasse a ser realizada em seu Laboratório de Informática, o que teve início no ano seguinte. Posterior à qualificação docente, a escola interessada em ter um Laboratório de Informática<sup>14</sup> encaminhava um projeto político pedagógico “indicando as condições da escola e o compromisso de toda a comunidade escolar com a proposta de incorporação da informática” (SARMENTO, 2000, p. 22).

Em um primeiro momento, foram selecionados seis projetos, dos quais quatro receberam os Laboratórios de Informática no início de 2000. Durante o segundo semestre do mesmo ano, outras oito escolas foram contempladas ao terem seus projetos aprovados. Nessa ocasião, o Centro de Educação do Menor (CEM)<sup>15</sup> também recebeu mais computadores para possibilitar o acesso à informática a um maior número de estudantes.

Em 2000, último ano do mandato 1997-2000, a implantação das TDs nas escolas foi considerada uma ação prioritária em Juiz de Fora. Configurou-se como um dos objetivos da Secretaria de Educação preparar professores e alunos para uma “sociedade tecnologicamente desenvolvida”, pela utilização das referidas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Com esse intuito, foi implantado o Sistema de Incorporação de Tecnologias à Educação

---

<sup>14</sup> Naquela ocasião, o Laboratório de Informática proposto era composto por dez computadores e duas impressoras.

<sup>15</sup> Atualmente o Centro de Educação do Menor é denominado Centro de Educação de Jovens e Adultos. Oferece, aos interessados a partir de 12 anos Educação de Jovens e Adultos – EJA – e diversas oficinas: informática, música, costura, manicure, teatro, dança, percussão, entre outras.

(SITE)<sup>16</sup>. No mesmo ano, o Laboratório de Informática do Centro de Formação do Professor foi ativado para dar continuidade aos cursos de capacitação em Informática na Educação para os professores da rede municipal, passando a atender também diretores, vice-diretores e coordenadores educacionais. O espaço contava com seis computadores ligados em rede, duas impressoras, um *scanner* e uma linha telefônica.

Desde então, a Secretaria de Educação de Juiz de Fora vem empreendendo ações que possibilitem a inserção das TDs na Educação, assim como o aperfeiçoamento e ampliação das propostas desenvolvidas. Em alguns momentos, essas ações são mais intensas e expressivas, em outros são mais pontuais, entretanto não deixaram de existir e ser fomentadas.

Atualmente, o antigo laboratório de informática do CFP passou a funcionar em novo espaço, no segundo piso da SE/JF. Há 32 computadores, todos com *webcam*. O sistema operacional é o Linux, porém em versões diferentes. Desse total de computadores, em cinco deles, está instalado o Linux 3.0 (versão que as escolas rurais receberam), em 17, o Linux 4.0 e, nos dez restantes, está instalado o Linux 5.0<sup>17</sup>. Faz parte desse laboratório de informática uma impressora multifuncional, entretanto, por ser pouco usada, está cedida a um gabinete. Há internet banda larga de um *megabyte*, mas as dificuldades de atualização das instalações elétricas comprometem seu funcionamento, que é precário. Os computadores não se encontram ligados em rede.

Atualmente, a rede municipal tem 102 escolas, sendo que dez dessas unidades são escolas rurais. Todas as escolas têm laboratório de informática e internet, e esses laboratórios estão em funcionamento em 98 escolas. A internet disponibilizada pelo MEC para os laboratórios é de um *megabyte*, mas seu funcionamento, na maioria das escolas, é precário devido à opção da instituição por fazer uso compartilhado da mesma. Nesse caso, a secretaria escolar e o laboratório de informática dividem a internet, ocasionando dificuldades mútuas. Além dos laboratórios, há escolas que possuem outros modernos recursos tecnológicos, tais como a lousa digital. Entretanto, embora haja previsão de disponibilizar essa tecnologia para todas as escolas, isso ainda não é uma realidade.

Diante desse cenário de presença das TDs nas escolas, discutirei, no capítulo seguinte, a compreensão dessas tecnologias como “instrumentos culturais de aprendizagem”.

---

<sup>16</sup> Sistema organizado de forma a atender a todas as necessidades da Secretaria de Educação na área de informática, abrangendo aspectos pedagógicos e administrativos, prevendo também a utilização de outras tecnologias (CASTRO, 2000).

<sup>17</sup> São computadores disponibilizados pelo MEC em diferentes pregões. Assim, a cada novo pregão, eram entregues máquinas com o sistema operacional em uso no momento.

## 4 TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO INSTRUMENTOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Precisamos pensar um pouco como as tecnologias da informação podem transformar nossos **hábitos** institucionais de ensinar e aprender.

Lemke (grifo nosso).

Acredito na relevância de compreender a utilização das TDs na Educação não somente por ser esta uma demanda da sociedade atual, mas principalmente por serem úteis como instrumentos de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, este capítulo aborda as TDs como instrumentos culturais de aprendizagem da contemporaneidade, trazendo à cena as concepções que fundamentam essa compreensão.

Afirmar que TDs são instrumentos úteis ao processo de ensino-aprendizagem pode parecer uma declaração mercantilista e carregada de uma concepção fetichizada dessas tecnologias. Entretanto, nosso entendimento caminha por outras vias, no sentido de compreender as TDs como instrumentos da contemporaneidade que podem ser mediadores do ensinar–aprender na escola.

Ao buscar uma compreensão mais detalhada das TDs, percebo que, por serem totalmente interativas, supõem modificações na postura do professor, do aluno, no processo de ensino-aprendizagem como um todo. Segundo Silva (2002), o digital apresenta uma nova modalidade comunicacional na qual a mensagem perde seu estatuto de mensagem emitida. Ela deixa de ser fechada e o receptor é, então, seu cocriador. Diante das TDs, o usuário abandona a posição de espectador e assume uma postura interativa ao usar a máquina, pois o uso dela supõe constante interação. Nessa direção, Silva (2002) alerta que a comunicação interativa é o grande desafio para a educação atual, que se desenvolve centrada no paradigma da transmissão. Ressalta que a escola que temos hoje não convida o discente a cocriar o processo de ensino-aprendizagem. Segundo esse autor,

Trata-se de um desafio que, na verdade, se desdobra em três. Ao mesmo tempo, o professor precisa se dar conta do hipertexto como mudança paradigmática comunicacional que define a tendência contemporânea da esfera tecnológica; precisa fazê-lo potenciar sua ação pedagógica sem perder sua autoria diante dele; e finalmente precisa perceber ainda que não se trata de invalidar o paradigma clássico (SILVA, 2002, p. 69)

Dessa forma, o trabalho reflexivo exigido do professor nesse processo de mudança é bastante profundo, mas não se trata de substituir o “paradigma clássico” por outro que melhor atenda às demandas da sociedade atual e sim de estabelecer um diálogo entre eles e buscar pontos de conexão entre ambos para que uma nova postura possa ser assumida, a partir de uma reconstrução do que é vivenciado atualmente.

Na direção da compreensão das TDs como instrumentos culturais de aprendizagem, considero fundamental evidenciar as contribuições de Vygotsky para essa discussão. Embora a existência dessas tecnologias fosse impensada na época em que elaborou seus postulados teóricos, por volta de 1924, sua compreensão de aprendizagem e desenvolvimento ajuda a compreender de forma significativa as contribuições das TDs no processo educativo.

#### 4.1 A PERSPECTIVA VYGOTSKYANA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM MEDIADO PELAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Para Vygotsky, a aprendizagem é algo que se constrói do aspecto interpessoal para o intrapessoal, tornando-se condição prévia ao processo de desenvolvimento, sem a qual este não acontece. Portanto, não é possível falar de aprendizagem sem também compreender como se processa o desenvolvimento, visto que são processos interligados, mas não idênticos. Seus estudos trazem um diferencial fundamental no que se refere ao desenvolvimento humano. Este é concebido não somente em seu aspecto biológico, natural, mas também sociocultural. Vygotsky (1995) define o desenvolvimento como:

[...] um complexo processo dialético que se distingue por uma complicada periodicidade, a desproporção no desenvolvimento das diversas funções, a metamorfose ou transformação qualitativa de umas formas em outras, um entrelaçamento complexo de processos evolutivos e involutivos, o complexo cruzamento de fatores externos e internos, um processo adaptativo de superação de dificuldade (VYGOTSKY, 1995, p. 141).

Evidencia-se com essa assertiva que o desenvolvimento não é um processo linear, um acúmulo gradual de mudanças/aquisições através das quais o indivíduo se forma. Ele está, sim, intimamente relacionado com o contexto social, cultural, histórico em que o sujeito se encontra, tornando impossíveis as previsões sobre suas dificuldades e sucessos.

O desenvolvimento humano deriva da aprendizagem, à qual está intrinsecamente relacionado, constitui um processo sócio-histórico. Segundo Vygotsky (1998), a aprendizagem ocorre pela mediação de instrumentos e signos, impulsionando e oferecendo

condições para o desenvolvimento acontecer. Destaco que tanto o signo como o instrumento possuem uma função mediadora, entretanto a forma com que orientam o comportamento humano se difere. Evidencia-se, então, que o homem estabelece com o contexto em que se encontra uma relação mediada e não direta.

O conceito de mediação, explicitado a seguir, é fundamental na teoria vygotskyana e sua compreensão auxilia no entendimento da premissa desse capítulo: o entendimento das TDs como instrumentos culturais de aprendizagem. Conforme menciono no capítulo um, instrumentos e signos são para Vygotsky os dois tipos de mediadores reguladores de nossas ações. Procuremos entender isso.

Vygotsky (1998) assinala que os instrumentos são externamente orientados, devem provocar mudanças nos objetos e ampliar a possibilidade de se intervir na natureza. Devem funcionar como “um condutor da influência humana sobre o objeto da atividade” (idem, p. 72). Podemos considerar que os objetos que temos ao nosso alcance são instrumentos poderosos em nossa relação com o meio em que vivemos. Exemplificando, temos a vassoura, o aspirador de pó oferecendo condições para realizarmos a limpeza de um local, agilizando esse processo. Assim como os meios de transporte que permitem nossa locomoção. São instrumentos mediadores que funcionam como um prolongamento do corpo, colaborando para a execução de atividades de forma mais prática. Diferentemente dos animais, os seres humanos criam e fazem uso dos instrumentos de forma planejada, possibilitando seu armazenamento e futura utilização, assim como são capazes de socializar as formas de sua produção e função, aperfeiçoá-los e criar novos instrumentos de acordo com suas necessidades.

Em se tratando dos signos, Vygotsky (1998) afirma que essa mediação acontece de forma análoga à ação externa dos instrumentos. Os signos são interiormente orientados, ou seja, agem internamente e referem-se a operações psicológicas. “Constitui um meio da atividade interna dirigido para o controle do próprio indivíduo” (idem, p.73). Esta forma de mediação é exclusivamente humana. Por meio dela o homem é capaz de ampliar sua memória – gravando, filmando ou anotando uma entrevista para ser retomada posteriormente –, localizar-se em uma região – consultando mapas –, regulando as ações no dia a dia – parando ao avistar no semáforo a cor vermelha e seguindo quando surge a verde. Essas são ações mediadas por signos, assim como o é o ato de amarrar uma fita na alça da bolsa para lembrar-se de um compromisso.

A própria linguagem é um signo que permite a comunicação e a referência a objetos e situações que não estão presentes. Ao falar a palavra livro, mesmo que ele não esteja diante de

nós, temos condições de imaginá-lo, sua imagem vem-nos à mente. De acordo com Marta Kohl de Oliveira (1997, p. 35), essa capacidade de construir a representação mental de objetos é importante para o processo evolutivo humano, pois “possibilita libertar-se do espaço e do tempo presentes, fazer relações mentais na ausência das próprias coisas, fazer planos e ter intenções”. É igualmente importante no processo de aprendizagem por meio da experiência de outra pessoa. Nesse caso, desobriga o sujeito de ter que passar pela experiência para construir conhecimento sobre ela. Um exemplo bastante difundido entre os estudiosos do assunto refere-se ao conselho da mãe orientando a criança a não colocar as mãos no fogo. A criança não precisa passar pela experiência de se queimar para saber que fogo queima. Diante do fogo ou de sua representação mental associada à possibilidade de queimar-se, a criança se afasta por ter internalizado o conselho materno, construiu conhecimento a esse respeito. A mediação da mãe, via linguagem, possibilitou aprendizagem e, conseqüentemente, o desenvolvimento da criança, pois ela não necessitará mais ouvir as advertências maternas sobre os riscos do fogo para não se aproximar dele.

A aprendizagem acontece em um terreno interacional via linguagem e promove o desenvolvimento. Nas relações interpessoais, o sujeito é colocado em contato com situações que, ao fazerem sentido para ele, são internalizadas e reconstruídas internamente, momento em que ocorre a apropriação real, o aprendizado propriamente dito. Assim, ao aprender, o sujeito reelabora internamente algo que foi construído com o outro. A esse processo Vygotsky (1998, p. 74) chama internalização: “reconstrução interna de uma operação externa”. Ou seja, é um processo que passa do nível social para o individual, gerando várias transformações como o desenvolvimento da inteligência prática, da atenção voluntária, da memória e a construção de conhecimentos. Podemos dizer que, quando há internalização, há aprendizagem. Nas palavras de Vygotsky (1998, p. 75),

A transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal é o resultado de uma longa série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento. O processo, sendo transformado, continua a existir e a mudar como uma forma externa de atividade por um longo período de tempo, antes de internalizar-se definitivamente.

Vygotsky (1998) se refere a dois tipos de aprendizagem: uma que ocorre fora da instituição escolar e outra que é própria desse meio. Para ele a criança aprende muito antes de frequentar a escola e essa aprendizagem está relacionada ao que ele denomina conceitos espontâneos. Em relação ao aprendizado que acontece no ambiente escolar, esse pesquisador

afirma que ele introduz algo totalmente novo, pois está voltado para “assimilação de fundamentos do conhecimento científico” (VYGOTSKY, 1998, p. 110).

Em sua experiência cotidiana, em contato com as pessoas e situações concretas que a cercam, a criança constrói seus conceitos espontâneos, os quais têm uma relação *direta* com o objeto. Assim, a atenção da criança está totalmente voltada para o concreto e o situacional. Ao ingressar na escola, a criança tem oportunidade de desenvolver os conceitos científicos por meio da mediação do professor. Este trabalha com o conhecimento sistematizado – o conhecimento escolar –, um processo organizado de instrução escolar.

Os conceitos científicos se diferem dos espontâneos principalmente por *não* estarem acessíveis de forma direta à observação da criança, sendo necessário para sua aquisição um processo de instrução organizada, sistematizada. Dessa forma, a aprendizagem escolar pode ser vista como uma fonte de aproximação com os conceitos científicos. Somando-se a isso, além da sistematização do conhecimento que é própria do aprendizado escolar, há um outro fator que diferencia este aprendizado daquele que ocorre fora desse contexto social: a Zona de Desenvolvimento Proximal, a qual será abordada posteriormente.

O fato de estarem os conceitos espontâneos relacionados de certa forma ao período pré-escolar da criança e os conceitos científicos à instrução escolar, prioritariamente, não quer dizer que, com o desenvolvimento desses últimos, os primeiros desaparecem. O que acontece é que os espontâneos tornam-se mais elaborados e conscientes, oferecendo bases mais sólidas para o desenvolvimento dos conceitos científicos. Portanto, estão inter-relacionados e exercem influências recíprocas, embora o desenvolvimento dos mesmos aconteça em direções opostas. Nas palavras de Vygotsky, “o desenvolvimento dos conceitos espontâneos da criança é ascendente, enquanto o desenvolvimento dos seus conceitos científicos é descendente, para um nível mais elementar e concreto” (VYGOTSKY, 1996, p. 93). A partir desses esclarecimentos, o autor afirma que o aprendizado assim organizado antecede e impulsiona o desenvolvimento.

Ao abordar o desenvolvimento, Vygotsky destaca que há o Nível de Desenvolvimento Real (NDR) e o Nível de Desenvolvimento Potencial (NDP). O primeiro se refere às habilidades já adquiridas pela criança. Em outras palavras, corresponde a tudo aquilo que ela é capaz de realizar sem a ajuda de um adulto ou colega mais experiente. O NDP diz respeito a atividades, comportamentos que ainda não estão consolidados, ou seja, sem a ajuda do outro, a criança ainda não é capaz de realizar.

A partir desses conceitos, Vygotsky traz um outro que, se for bem entendido, supõe uma verdadeira mudança na forma de compreender as relações. É a ideia de Zona de

Desenvolvimento Proximal (ZDP). De acordo com esse pesquisador, podemos nos referir à ZDP como a distância entre o NDR e o NDP. Sendo assim, numa situação de aprendizagem, é importante que sejam planejadas atividades que atuem na ZDP, ou seja, partindo de situações já “dominadas” pela criança em direção àquelas que ela ainda não aprendeu a fazer sozinha, mas é capaz de realizar com a ajuda de alguém mais experiente. Dessa forma, em um movimento progressivo, através da mediação, aquilo que antes era considerado NDP passa a ser, progressivamente, NDR. Assim, a criança se desenvolve pela aprendizagem. Entretanto, destacamos que essa não é uma relação simplista, existe a possibilidade de conflitos e tensões nesse processo.

De acordo com Vygotsky (1996, p. 89), “o aprendizado deve ser orientado para o futuro, e não para o passado”, ou seja, as atividades devem ser pensadas não em relação àquilo que as crianças já aprenderam, mas em direção as suas aquisições futuras. O autor ressalta que o entendimento da ZDP possibilita à psicologia considerar aqueles processos que ainda estão em formação na interação com o outro, e não somente os processos de maturação já completados.

De acordo com os estudos de Vygotsky, não existe um estágio final para a aprendizagem e o desenvolvimento, eles sempre existirão. Depreende-se disso que o Homem é um ser incompleto, está em constante desenvolvimento. Estabelece com o meio em que vive uma relação ativa, influenciando-o e sendo por ele influenciado, o que possibilita que transforme a natureza e, conseqüentemente, se transforme também.

Refletindo sobre essa perspectiva vygotskyana, destaco a relevância da mediação para a aprendizagem e o desenvolvimento do ser humano. Podemos dizer que, de certa forma, a aprendizagem é sempre colaborativa, visto que é mediada seja pelo outro, por instrumentos materiais ou simbólicos. Alinhada com essa perspectiva, Freitas (2009) enfatiza a centralidade da mediação humana para que as TDs sejam usadas como instrumentos de aprendizagem. Embora possam estar presentes em determinado ambiente, se não houver a mediação do homem, elas não passarão de objetos, de “coisas”. Fundamentada nessa visão e compreendendo as TDs como instrumentos culturais da atualidade, acredito que é possível sua utilização na escola como mediadores no processo de ensino-aprendizagem.

#### 4.1.1 Tecnologias Digitais como instrumentos culturais de aprendizagem

Na busca por compreender as possibilidades de uso das TDs no contexto escolar, podemos observar que são elas mediadores de natureza distinta dos demais que conhecemos e usamos na escola – TV, retroprojeto, quadro de giz ou quadro branco, livro – e com possibilidades inéditas de mediação, pois são altamente interativos e permitem, simultaneamente, a ocorrência da mediação instrumental (ferramenta), simbólica (linguagem) e do outro. E isso, até o momento, nenhuma tecnologia havia permitido. Interessante refletir sobre o que essas possibilidades trazem de novo para o processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, encontro em Vygotsky (1998) a fundamentação necessária a essa compreensão. O autor assinala que:

**O uso de meios artificiais** – a transição para a atividade mediada – **muda, fundamentalmente, todas as operações psicológicas**, assim como o uso de instrumentos amplia de forma ilimitada a gama de atividades em cujo interior as novas funções psicológicas podem operar (VYGOTSKY, 1998, p. 73, grifo do autor).

Dessa forma, ao considerar as TDs como meios artificiais da atualidade, é interessante pensar sobre as possíveis modificações que se relacionam ao seu uso como instrumentos de mediação na sociedade, com o próprio homem e, especificamente, no processo de ensino-aprendizagem escolar. A partir das considerações supracitadas, é possível compreender as TDs como instrumentos de mediação da aprendizagem. E, mais que isso, uma ferramenta inovadora nesse sentido, pois, de acordo com Begonã Salvat (2000, p. 33), “[...] *el ordenador, entendido como herramienta en el sentido dado por Vygotsky, introduce una forma de interacción con las informaciones, el conocimiento y con otras personas totalmente nueva, diferente de otros medios utilizados hasta el momento.*”<sup>18</sup>

O computador trabalha com uma lógica diferente das outras ferramentas até então disponíveis. Enquanto a TV, o retroprojeto, entre outros, trabalham a partir do dispositivo comunicacional um-todos, no qual as possibilidades de seleção daquilo que se quer acessar são predeterminadas e bastante limitadas, com o uso do computador, esse aspecto modifica-se substancialmente. Esta ferramenta traz inúmeras possibilidades de interação e propicia a comunicação todos-todos através do ciberespaço (LÉVY, 1999).

---

<sup>18</sup> “[...] O computador, entendido como uma ferramenta no sentido dado por Vygotsky introduz uma forma de interação com a informação, conhecimento e outras pessoas completamente novas, diferente de outros métodos usados até agora.” (Tradução nossa).

Detendo-nos às possibilidades de interação propiciadas pelas TDs e tomando como base “as três classes de mediadores: ferramentas materiais, ferramentas psicológicas e outros seres humanos” que, segundo Harry Daniels (2003, p. 29), Kozolin identifica nos estudos de Vygotsky, é possível compreender essa perspectiva de mediação inovadora atribuída ao computador. Freitas (2005, p.4) argumenta que “essas três mediações ocorrem no uso do(a) computador/Internet. É a mediação da ferramenta material: o computador enquanto máquina; a mediação semiótica através da linguagem e a mediação com os outros enquanto interlocutores”.

É, portanto, um instrumento que propicia uma mediação inovadora do homem com o mundo na medida em que com ele podemos não somente potencializar nossas ações, como também nossa comunicação com os outros, com o conhecimento e com a própria ferramenta pelos recursos que disponibiliza.

A mediação exercida pelas TDs é visivelmente diferenciada, pois permite que aconteça, simultaneamente, a mediação instrumental, semiótica e interpessoal. E, no âmbito desta última, com facilidade, podemos perceber que o ciberespaço propicia a interação através das redes sociais, *e-mails*, videoconferências entre outras possibilidades. Essa interação pode consistir em aprendizagem compartilhada.

Com vistas a alcançar esse objetivo, o professor, ao trabalhar o conteúdo de sua disciplina, pode propiciar essa oportunidade de aprendizagem compartilhada possibilitada pelo ciberespaço, solicitando que seus alunos pesquisem em *sites* de busca informações sobre o assunto estudado, assim como promover debates em sala de aula e também em fóruns, disponibilizar vídeo aulas e demais materiais para o aluno acessar durante períodos em que não está em aula. Assim, há outras possibilidades de transformar a informação pesquisada em conhecimento compartilhado pelo grupo, modificando a própria relação professor-aluno e também o processo de ensino-aprendizagem. Portanto,

A proposta dialética de Vygotsky não se limita a apontar mudanças quantitativas. Para ele, os artefatos não somente facilitam ou intensificam os processos mentais já existentes, mas são responsáveis por sua transformação qualitativa e pelo surgimento de **novos processos** (DURÁN, 2005, p. 7, grifos do autor).

Em outras palavras, Vygotsky fornece subsídios para se compreender que as mediações via TD são capazes de instaurar processos mentais inéditos e não somente ampliar as possibilidades daqueles já existentes. Direcionando essa referência para a escola, emerge mais uma vez a importância de os professores se prepararem para utilizar esses instrumentos

no processo educativo. Esta atitude não pretende considerar as TDs como panaceia para a Educação e tampouco abordá-las como protagonistas das relações que ocorrem no contexto escolar ou mesmo máquinas autossuficientes, mas sim como mediadoras extremamente inovadoras no tipo de relação que supõem: totalmente interativa.

Assim como a invenção da escrita alfabética e da impressão tipográfica trouxe modificações substanciais no modo de relacionar e comunicar, já podemos observar que o mesmo passou a acontecer a partir da disseminação do uso das TDs. A comunicação instantânea, a facilidade de acesso a diferentes tipos de documentos – visuais, sonoros, escritos – são apenas alguns aspectos que possibilitaram outra relação com o conhecimento. A escola, antes protegida por seus muros, hoje tem a possibilidade de permanecer conectada com o mundo, podendo optar entre ambientes presenciais e virtuais de aprendizagem. Nesse sentido, outras práticas pedagógicas podem se fazer presentes, redesenhando o processo de ensino-aprendizagem escolar de modo a ampliar as fontes de informações e acesso ao conhecimento historicamente produzido, assim como expandir a experiência do aluno pelas potencialidades dos ambientes virtuais de aprendizagem. O desafio que se faz presente consiste em reinventar a escola no sentido de possibilitar o processo de ensino-aprendizagem conectado com o momento atual.

José Luis Illera (1997) salienta que, segundo a perspectiva sócio-histórica, os computadores podem ser vistos como instrumentos privilegiados de mediação no processo de ensino-aprendizagem por se tratar de uma “ferramenta cognitiva”. Afirma que o computador é capaz de realizar a mediação com um enorme grau de perfeição, pois ele permite que aconteça o compartilhamento da cognição. Ressalta que:

Nunca hasta ahora el hombre había dispuesto de herramientas capaces no sólo de estimular o/y de modelar sus formas de pensamiento (otras herramientas más básicas como la escritura lo habían hecho antes), sino de “distribuir” la inteligencia entre varios miembros o usuarios de una red de ordenadores, de “distribuir” partes de un razonamiento global, o de una cognición en sentido amplio, entre la persona y la máquina. Más aún, estas herramientas más que nunca en la historia almacenar, “encapsular”, algunas formas de razonamiento y de interrogación de los sujetos humanos, y adoptar, dentro de determinados límites, comportamientos inteligentes<sup>19</sup> (ILLERA, 1997, p. 79).

---

<sup>19</sup> “Nunca até agora o homem havia disposto de ferramentas capazes de não só estimular e / ou modelar suas maneiras de pensar (outras ferramentas mais básicas como a escrita o haviam feito antes), mas de “distribuir” a inteligência entre vários membros ou usuários de uma rede de computadores, de “distribuir” partes de um raciocínio global, ou de uma cognição em sentido amplo, entre a pessoa e a máquina. Mais ainda, essas ferramentas mais do que nunca na história, armazenar, “encapsular”, algumas formas de raciocínio e interrogação de seres humanos, e adotar, dentro de certos limites, comportamentos inteligentes.” (Tradução nossa)

A possibilidade de interação apresenta-se como o aspecto diferenciador fundamental ao qual devemos nos atentar no uso das TDs. Para além da preocupação com o produto final, esse fator sugere que nosso olhar se volte ao processo de desenvolvimento das atividades, seja no ambiente escolar ou fora dele. Fundamentada nessa visão, enfatizo a importância de atentarmos para as modificações nas relações interpessoais e aos processos de assimilação intrapsíquicos advindos dessa ferramenta. Especificamente no contexto escolar, destaco as relações professor-aluno, aluno-aluno, mediadas pelo computador e internet.

Abordo as TDs enquanto meios artificiais da atualidade, realçando a interatividade que possibilitam como um aspecto diferencial em relação às outras tecnologias presentes na escola. Destaco, a partir de Freitas (2009), as três classes de mediações que permitem, o que também as diferencia dos demais instrumentos mediadores que usamos no espaço escolar. Complementando essas ideias, explicitarei, a seguir, a compreensão das TDs como instrumentos **culturais** da contemporaneidade. Com esse objetivo, destaco o conceito de cultura para Vygotsky: “cultura é o produto, ao mesmo tempo, da vida social e da atividade social do homem” (VYGOTSKY, 1997, p. 106 *apud* PINO, 2005, p. 88).

Analisando esse conceito, Angel Pino (2005) enfatiza a cultura como produção humana e aponta que essa produção possui duas fontes: a “vida social” e a “atividade social do homem”. Sendo obra do homem a cultura não é obra da natureza. E o homem, seu produtor, é parte integrante da natureza que ele transforma por meio de instrumentos e símbolos. Nessa linha de raciocínio, instrumentos e símbolos são meios de produção de cultura ao mesmo tempo em que são também

[...] produtos dessa mesma ação humana. Ora, o que define o *produto* (grifo do autor) da ação humana é que ele é a concretização da ideia que dirige a ação. [...] todas as produções *humanas* (grifo do autor), ou seja, aquelas que reúnem as características que lhes conferem o sentido do *humano* (grifo do autor), são **produções culturais e se caracterizam por serem constituídas por dois componentes: um material e outro simbólico** (grifo nosso), um dado pela natureza e outro agregado pelo homem (PINO, 2005, p. 91).

Em sua análise, Pino (2005) enfatiza que o conceito de cultura engloba uma multiplicidade de coisas diferentes, entretanto, a *materialidade* e a *significação* são dois componentes que caracterizam as produções humanas, estando sempre presentes nas mesmas. Conseqüentemente, as produções humanas ou objetos culturais se dividem em dois grandes subconjuntos: i) “produtos da ação física do homem sobre a *natureza*, conferindo-lhe uma forma material que veicula uma *significação* (agregado simbólico) que expressa o objetivo

dessa ação”; ii) “produções resultantes da atividade mental do homem sobre *objetos simbólicos* (ideias), com o uso de meios simbólicos (diferentes tipos de linguagem), cuja exteriorização se faz por intermédio de formas materiais de expressão” (PINO, 2005, p. 92, grifo do autor). Exemplificando, temos, respectivamente: i) ao trabalhar a argila com o auxílio de instrumentos para dar-lhe a forma de um vaso, por exemplo, tem-se um processo de “significar” esse objeto de acordo com aquilo que ele é e sua funcionalidade; ii) o artista, ao fazer uso de diferentes linguagens, materializa suas ideias e sentimentos em pinturas, esculturas, filmes, entre outros. Ou seja, no primeiro caso, o produto é um objeto simbólico que se concretiza em uma forma material (vaso) e, no segundo caso, o produto é um objeto material com expressão simbólica (escultura, por exemplo). Entretanto, embora essa diferenciação exista, os objetos culturais passam por processos de produção análogos.

Nessa linha de raciocínio, as TDs são produções humanas, portanto são culturais. Ou seja, são resultado da ação humana sobre a natureza, tendo em vista suas necessidades. Fundamentada nos estudos vygotskyanos e nessas argumentações de Pino, Freitas (2009, p. 3-4) apresenta a compreensão de TD como “instrumentos culturais da contemporaneidade, que são, ao mesmo tempo, um instrumento material e um instrumento simbólico”. Esta é a concepção que fundamenta e norteia este estudo e a pesquisa que propomos. Alinhada com essas ideias, vou ao encontro dos sujeitos desta pesquisa para compreender, a partir do discurso de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, como as TDs são inseridas em sua prática pedagógica e a possível articulação dessa prática com a Proposta Curricular de Língua Portuguesa dos anos iniciais da Rede Municipal de Juiz de Fora, tendo em vista o processo de alfabetização e letramento dos alunos.

Nessa direção, a essa compreensão das TDs como instrumentos culturais de aprendizagem relaciono a perspectiva do alfabetizar letrando com uso das TDs – a qual apresento no capítulo quatro – e as possibilidades de efetivação dessa proposta por professores de escolas municipais de Juiz de Fora – abordada nos capítulos seis, sete e oito.

## 5 ALFABETIZAÇÃO, LETRAMENTO E TECNOLOGIAS DIGITAIS: CAMINHOS QUE SE ENTRECruzAM

Os atos de ler e escrever são ainda mais fundamentais na interação virtual que em nossas interações cotidianas, no mundo atual.

Rojo

Este capítulo tem como objetivo evidenciar a compreensão de letramento e alfabetização, abarcando o letramento e a alfabetização digital possibilitados pelas TDs, fundamentais para o desenvolvimento deste estudo.

Delineio a mudança de foco nos estudos do letramento, do aspecto cognitivo para a prática social, a chamada “virada social” (GEE, 2000a *apud* BEVILAQUA, 2013, p. 101), da qual emergiram os Novos Estudos do Letramento ou *New Literacy Studies* – NSL – e Multiletramentos, perspectivas que trazem contribuições fundamentais para esta pesquisa. Defendo a concepção de alfabetizar letrando com o uso das TDs tendo em vista os multiletramentos que fazem parte do contexto dos sujeitos e a potencialidade das referidas tecnologias no sentido de possibilitar uma prática pedagógica que os considere. Somando-se a isso, destaco a Pedagogia dos Multiletramentos como uma possibilidade para desenvolver o letramento digital com os sujeitos em contexto escolar, assim como proporcionar outras novas experiências de letramentos para além do contexto de vivência dos referidos sujeitos.

Por se tratar de termos que encontram ancoragem em estudos específicos do campo da Educação, ao contrário do movimento de busca de significados adotado para o termo tecnologia, em que iniciei por uma consulta aos dicionários de língua portuguesa e filosofia, optei por empreender a trajetória de conceituação indo diretamente aos estudiosos do assunto. Muitas são as construções teóricas existentes, frutos de anos de pesquisas, que possibilitaram trazer elucidações fundamentais para a compreensão dos conceitos aqui evidenciados.

### 5.1 ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO

A alfabetização está diretamente relacionada à tecnologia da leitura e da escrita, ao processo de ensinar o sistema de notação alfabético, configurando-se como um “processo de aquisição e apropriação do sistema de escrita, alfabético e ortográfico [...]” (SOARES, 2004, p. 16).

As capacidades que o sujeito necessita ter desenvolvido para ser considerado alfabetizado mudaram com o passar do tempo, tendo em vista a própria complexidade do

mundo do trabalho industrial e das demandas de práticas sociais de leitura e escrita que passaram a fazer parte do cotidiano da sociedade. No início do século XX, bastava saber assinar o próprio nome; no início da segunda metade do mesmo século, segundo proposta da Unesco, alfabetizada era a pessoa capaz de não somente ler e escrever um enunciado curto presente em sua vida cotidiana, mas também compreendê-lo (ROJO, 2010). Passados 20 anos, essa definição é revista pela Unesco, que caracteriza como funcionalmente alfabetizado o sujeito que consegue:

[...] se engajar em todas as atividades nas quais a alfabetização é requerida para o efetivo funcionamento do grupo e da comunidade e também para capacitá-la a continuar a usar a leitura, escrita e cálculo para seu próprio desenvolvimento e o da comunidade (UNESCO, 1978 *apud* ROJO, 2010, p.24-25).

Nessa ocasião, é cunhado o conceito “analfabetismo funcional” designando aquelas pessoas que, apesar de alfabetizadas, não conseguem participar das práticas letradas da sociedade a qual pertencem. Essas capacidades são bastante diversificadas, visto que estão diretamente interligadas às práticas culturais, à vida no grupo do qual os sujeitos fazem parte. Na busca por reconhecer essas práticas, os estudiosos do assunto cunharam o conceito de *letramento*, o qual será abordado adiante.

Nas palavras de Soares (2004),

[...] a alfabetização desenvolve-se *no contexto* e *por meio de* práticas sociais de leitura e escrita, isto é, através de atividades de *letramento*, e este, por sua vez, só se pode desenvolver *no contexto da e por meio da* aprendizagem das relações fonema-grafema, isto é, em dependência da alfabetização (SOARES, 2004, p. 14, grifo do autor).

É comum que os conceitos de alfabetização e *letramento* se misturem, entretanto é preciso compreender que ainda que esses conceitos se mesquem e que alfabetização e *letramento* sejam processos interligados, interdependentes e indissociáveis, eles guardam suas especificidades que em muito os diferenciam. Soares (2004) afirma que ambos têm muitas facetas, a saber:

*Letramento* – imersão das crianças na cultura escrita, participação em experiências variadas com a leitura e a escrita, conhecimento e interação com diferentes tipos e gêneros de material escrito. [...] *Alfabetização* – consciência fonológica e fonêmica, identificação das relações fonema-grafema, habilidades de codificação e decodificação da língua escrita, conhecimento e reconhecimento dos processos de tradução da forma sonora da fala para a forma gráfica da escrita (SOARES, 2004, p. 15).

Embora bastante divulgada nas pesquisas que abordam o tema letramento, trago a raiz etimológica do termo, reiterando sua importância para o entendimento pretendido. No Brasil, a palavra letramento surgiu a partir de tradução do termo inglês *literacy*. Segundo Soares (2002), *literacy* procede do latim *littera* (letra), e seu sufixo *cy* – corresponde a qualidade, condição, estado, fato de ser. Assim, de acordo com tradução literal, o inglês *literacy*: **letra** –, do latim *littera*, e o sufixo **–mento**, que denota o resultado de uma ação. “Ou seja: *literacy* é o estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever” (ibidem, p. 16).

Letramento é entendido por Angela Kleiman (2010, p. 103) “como as práticas e eventos relacionados ao uso, função e impacto social da escrita”. De acordo com essas considerações, um indivíduo letrado é aquele que se apropriou da leitura e da escrita e desenvolve bem as práticas sociais que as envolvem. Interessante observar que, nessa perspectiva, é possível compreender que o letramento se relaciona também às práticas orais que têm as marcas da modalidade do texto escrito.

O letramento está também presente na oralidade, uma vez que, em sociedades tecnológicas como a nossa, o impacto da escrita é de largo alcance: uma atividade que envolve apenas a modalidade oral, como escutar notícias de rádio, é um evento de letramento, pois o texto ouvido tem as marcas de planejamento e lexicalização, típicas da escrita (KLEIMAN, 2010, p. 103).

Encontra-se nesse excerto uma concepção ampliada do letramento, na qual fica evidenciado seu caráter múltiplo, que, de acordo com o contexto de produção dos enunciados, gera um estilo/ gênero textual a ele relacionado.

A presença de sujeitos letrados e analfabetos, sejam eles adultos ou crianças, em eventos e práticas sociais de uso da leitura e da escrita não é algo improvável. Embora não tenha aprendido a ler e escrever – o que caracteriza o sujeito alfabetizado –, o mesmo envolve-se em práticas sociais de uso da leitura e da escrita mediadas por um alfabetizado: ouve histórias de um determinado gênero e apropria-se do mesmo, demonstra interesse pela leitura de uma notícia lida por outrem, recebe cartas e/ou envia aquelas que são produzidas por alguém alfabetizado, solicita a leitura de informativos, folheia um livro e o aprecia, realiza operações bancárias com auxílio de um sujeito mais experiente, entre outras vivências. Nessa perspectiva, o foco recai nas práticas sociais de leitura e escrita, independente de o sujeito ser alfabetizado, ou seja, dominar o sistema de escrita.

Letramento é compreendido por Soares (2002) como contrário de analfabetismo, sendo: “o estado ou condição de indivíduos ou de grupos sociais de sociedades letradas que

exercem **efetivamente** práticas sociais de leitura e de escrita, participam **competentemente** de eventos de letramento” (SOARES, 2002, p. 145, grifo nosso). A ênfase no domínio da leitura e da escrita como condição para uma participação ativa e competente em situações nas quais a leitura e a escrita têm função essencial é apresentada como diferencial nas “formas de interação, atitudes, competências discursivas e cognitivas que conferem [ao sujeito] um determinado e diferenciado *estado* ou *condição* de inserção em uma sociedade letrada” (ibidem, p. 146).

O letramento é objeto de estudo de muitas pesquisas, conforme apontam os estudos de Raquel Bevilaqua (2013). E, segundo a mesma autora, pelo levantamento dessas pesquisas é possível perceber uma mudança de foco nesses estudos. Antes voltados para os aspectos cognitivos, para a mente, no final dos anos 1970 em diante voltam-se para a prática social da qual o sujeito participa. Ou seja, a leitura e a escrita passaram a ser consideradas tendo em vista o contexto social e cultural do qual os sujeitos participam, trazendo à cena a diversidade de práticas e eventos de letramento. Esse movimento ficou conhecido como “virada social” (GEE, 2000a *apud* BEVILAQUA, 2013, p. 101).

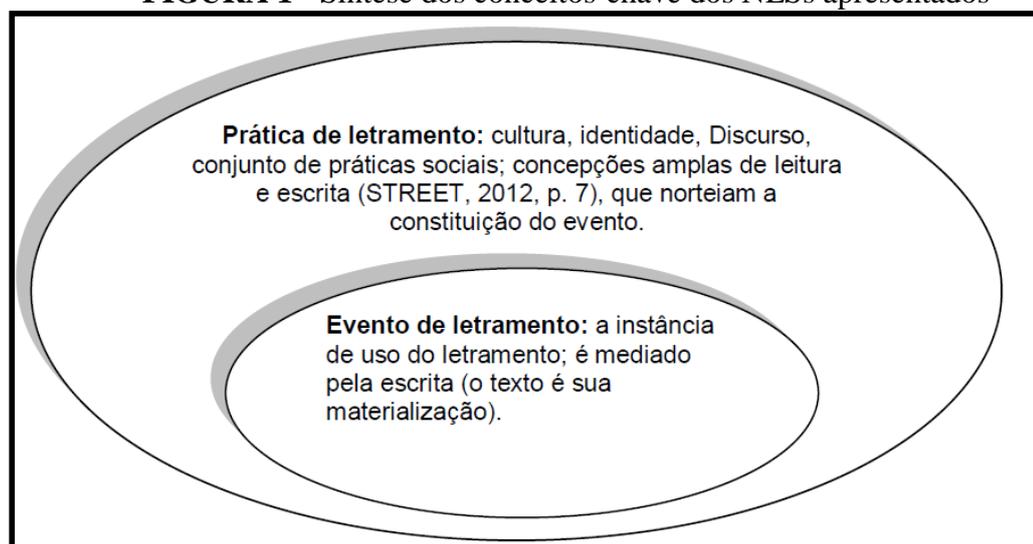
Dessa “virada social” emergiram duas correntes de estudos: Novos Estudos do Letramento ou *New Literacy Studies* – NSL – e Multiletramentos.

### 5.1.1 Novos Estudos do Letramento

Com os NSLs houve a pluralização do termo *letramento* e a elaboração de duas concepções de letramento, usando a etnografia como metodologia de pesquisa. O **letramento autônomo** desconsidera o contexto social, pois está centrado no ensino de aquisição de habilidades pelo sujeito e fundamentado em noções de neutralidade e universalidade do conhecimento a ser transmitido. Ou seja, não é necessário considerar o contexto geral no qual o sujeito está inserido para possibilitar o seu letramento, acredita-se que “[...] o letramento, por si mesmo, ou seja, autonomamente, é capaz de produzir efeitos sobre práticas cognitivas e sociais [...]” (BEVILAQUA, 2013, p. 104). Dessa forma, de maneira bastante técnica, prioriza-se o desenvolvimento intelectual individual, não importando o contexto social, político, econômico, cultural em que o sujeito esteja inserido. O outro conceito, **letramento ideológico**, desafia o primeiro ao considerar que “[...] na prática, o letramento varia de um contexto a outro”. Portanto [...] “é uma prática social e não simplesmente uma habilidade técnica e neutra” (STREET, 2003 *apud* BEVILAQUA, 2013, p. 104).

Segundo as pesquisas etnográficas empreendidas pelos NSLs, o letramento ideológico vem sendo ratificado, não sendo possível que o letramento seja algo dado aos sujeitos, embora possa ser reformulado a partir de cada contexto de atuação dos mesmos. Nos estudos envolvendo o letramento ideológico, observa-se constantemente a menção a **práticas de letramento** e **eventos de letramento**. Mobilizada para sua compreensão encontro em Bevilaqua (2013, p.105) uma representação da Figura 1 que trago para esse texto.

**FIGURA 1** - Síntese dos conceitos-chave dos NLSs apresentados



**Fonte:** Bevilaqua (2013, p.105)

Nas palavras de Roxane Rojo (2010):

Os novos estudos do letramento definem “eventos de letramento” como “qualquer ocasião em que um fragmento de escrita faz parte integral da natureza das interações dos participantes e de seus processos interpretativos”. Acrescentam também que “eventos são episódios observáveis que derivam de práticas e por elas são formatados. A noção de eventos sublinha a natureza situada do letramento, que sempre existe num dado contexto social” (ROJO, 2010, p. 26).

Analisando a citação de Rojo, destaco, mais uma vez, a dependência dos eventos de letramento do contexto cultural em que se realizam, resultando numa gama de possibilidades que sinalizam a utilização do termo no plural: letramentos. Alinhados com a perspectiva de Soares (2002), os estudos de Rojo (2010) evidenciam que alfabetizados ou não os sujeitos têm possibilidades de participar de práticas letradas – tomam ônibus, usam o dinheiro, fazem compras em mercados, etc. – as quais são bem diversas em diferentes culturas. Entretanto, para a participação em práticas letradas mais valorizadas em certos contextos, como o escolar,

é necessário que desenvolvam *níveis de alfabetismo* mais avançados (ibidem, p. 26 – grifo do autor). Para isso há a necessidade de participação nessas práticas, o que aponta para uma realidade desafiadora: a distribuição desigual e não democrática das práticas valorizadas de letramento. Nas palavras de Rojo (2010, p. 26, grifos do autor), “[...] poucos brasileiros têm acesso ao livro literário, a jornais, a museus e mesmo ao cinema. **Por isso é tão importante que a escola se torne uma agência de democratização dos letramentos.**”

Nessa perspectiva de trabalho que tem a escola como “agência de democratização dos letramentos”, movimentamos a escola no sentido de ampliar o seu olhar para além dos conteúdos prescritos para cada ano, trabalhando no sentido de criar possibilidades de construir um processo de ensino-aprendizagem contextualizado, mas que não se restrinja ao contexto mais próximo, destacando as práticas de leitura e escrita que os alunos ainda não dominam, porém, são socialmente relevantes. Assim, cabe à escola criar eventos de letramentos que atendam à diversidade de alunos que recebe. Como possibilitar isso considerando a relação do local com o global em uma sociedade tão diversa e complexa? Essa questão fez-nos chegar à Pedagogia dos Multiletramentos, indicada pela outra vertente advinda da “virada social”, anteriormente mencionada, como aprofundarei a seguir.

### 5.1.2 Multiletramentos: a construção de uma Pedagogia

A Pedagogia dos Multiletramentos foi proposta pelo Grupo de Nova Londres<sup>20</sup> – GNL –, formado por pesquisadores dos letramentos, atentos aos novos letramentos que se fazem presentes na sociedade, possibilitados pelos usos das TDs. Ao apresentar a ideia de multiletramentos, o GNL abarcava, de um lado, a “multiplicidade de linguagens e mídias nos textos contemporâneos” e, do outro, a “multiculturalidade e diversidade cultural (ROJO, 2010, p.29). Açambarcando, assim, outros tipos de linguagem, não somente a linguagem verbal, em relação direta com a cultura e contexto de sua produção, possibilitando uma relação diferenciada com as práticas de letramentos. A perspectiva dos Multiletramentos, assim como os NSLs, tem o letramento como principal mote de seus estudos.

Entretanto, um aspecto que a diferencia da abordagem anterior, é o enfoque dado ao ensino dos multiletramentos, buscando a construção de um currículo escolar coadunado com

---

<sup>20</sup> Grupo formado por pesquisadores de diferentes países – Austrália, Estados Unidos e Inglaterra –, muitos deles estudiosos do currículo escolar, que em colóquio em Nova Londres (origem do nome do grupo), em Connecticut (EUA), estudando questões do letramento, publicou um manifesto que apresentava a Pedagogia dos Multiletramentos (ROJO, 2012).

as novas tendências de uma sociedade bastante tecnologizada. Essa perspectiva enfatiza a multimodalidade<sup>21</sup> de forma a ampliar as possibilidades de trabalho na escola para além da escrita, seja ela manual ou impressa, alcançando ferramentas de “áudio, vídeo, tratamento da imagem, edição e diagramação” (ROJO, 2012, p. 21). Isso exige práticas diferentes daquelas, até o momento, desenvolvidas, visto que é esperado do sujeito que ele seja capaz de produzir usando as novas ferramentas e analisar criticamente as informações que lhe chegam e suas próprias produções.

Resumidamente, é possível dizer que a principal diferença entre a abordagem dos Multiletramentos e os NSLs é que esta não visa ao ensino do letramento, mas ao estudo do mesmo, preocupando-se com a compreensão do que os sujeitos realizam por meio de práticas mediadas pela escrita em diferentes contextos, não somente o escolar (BEVILAQUA, 2013, p. 109).

Com o foco no ensino, a pedagogia dos Multiletramentos traz contribuições fundamentais para a pesquisa proposta. Conforme Rojo (2012) traz em seus estudos, a partir das afirmações de Lemke (2010), temos uma prática escolar de leitura e escrita bastante restrita e insuficiente para a era do impresso. Considerando o momento atual, repleto de textos multimodais, esse fosso torna-se ainda maior, imprimindo uma urgência em reavaliar as práticas de letramentos trabalhadas na escola de modo a colaborar para que os sujeitos tenham melhores condições de transitar no contexto contemporâneo.

Os apontamentos realizados até aqui justificam o “por que” da pedagogia dos Multiletramentos, cabendo agora esclarecer dois outros momentos que estruturam a referida pedagogia: “O quê” e o “Como”. Passarei agora à compreensão do “O quê”.

De acordo com a referida abordagem, os sentidos construídos pelos sujeitos são contextualizados e constituídos por dimensões socioculturais e ideológicas. Reafirmado isso, torna-se mais fácil compreender o conceito central dessa abordagem: o *Design*, “definido como ato de construção de sentido”, que se dá de variados e diferentes modos, sendo o escrito apenas um deles, o qual, sozinho, não é suficiente para construir o *Design* (BEVILAQUA, 2013, p. 106). Esse conceito traz para o ensino uma dinamicidade que não faz parte das concepções tradicionais de ensino da língua, normalmente engessadas e focadas na linguagem escrita.

---

<sup>21</sup> Os textos multimodais são compreendidos na perspectiva trabalhada por Rojo (2012), de acordo com a qual “os textos são compostos de muitas linguagens (ou modos, ou semioses) e que exigem capacidades e práticas de compreensão e produção de cada uma delas (multiletramentos) para fazer significar” (p. 19).

*Design*, então, se refere ao modo como as pessoas fazem uso de recursos de significação disponíveis em um dado momento em um ambiente específico de comunicação para realizar seus interesses (COPE; KALANTZIS, 2000, p. 204 *apud* BEVILAQUA, 2013, p. 106).

Dessa forma, o sujeito tem função preponderante, pois assume papel ativo no meio em que se encontra, assim como no processo de ensino-aprendizagem<sup>22</sup>, construindo sentidos para as práticas de letramentos e possibilitando o aguçamento de sua compreensão crítica. Com o intuito de aprofundar a compreensão do conceito de *Design*, que enfatiza a posição ativa do sujeito no processo de ensino-aprendizagem ao enfatizar a reapropriação do mundo de forma criativa, chegamos à sua tríplice constituição:

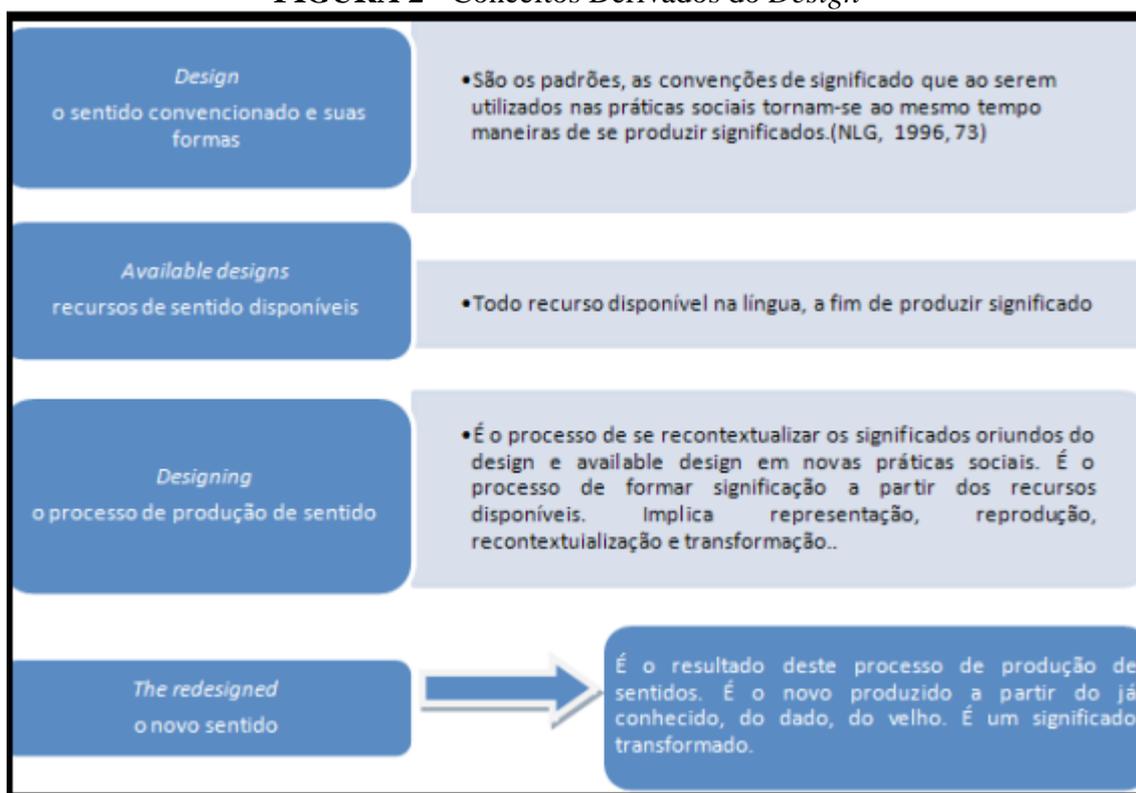
**Available Designs** (recursos culturais e contextuais para a construção do sentido, incluindo modo, gênero e D/discurso); **Designing** (processo de construção e recontextualização da apresentação do mundo por meio dos Available Designs) e **Redesigned** (o mundo transformado em novos Available Designs, que instanciam novos sentidos) (COPE; KALANTZIS, 2009, p. 177 *apud* BEVILAQUA, 2013, p. 107, grifo do autor).

Podemos depreender que os sujeitos lançam mão de diferentes e variados recursos de significação disponíveis no meio em que circulam para construir sentidos e (re) construir sua relação com o mundo, produzindo sentidos outros. Enfatizo, novamente, a dinamicidade que o conceito de *Design* traz para a relação do sujeito com o conhecimento, sempre em processo de construção e reconstrução na lógica da produção de sentidos. Marcia Juliana Aguiar e Adriana Fischer (2012, p. 113) apresentam, na Figura 2, conceitos derivados do *design*.

---

<sup>22</sup> Fundamentada na perspectiva histórico-cultural, compreendo que o conhecimento é construído a partir de uma relação do sujeito com o objeto e com os demais sujeitos, mediada pela linguagem. O processo de ensino-aprendizagem é, portanto, uma construção partilhada do saber, uma construção social, sendo o professor o seu orquestrador. No capítulo quatro, explicito esse processo.

**FIGURA 2 - Conceitos Derivados do *Design***



**Fonte:** Aguiar; Fischer (2012, p. 13)

A Figura 2 sintetiza os conceitos que estruturam a pedagogia dos Multiletramentos, oferecendo as bases para sua compreensão e utilização na escola. Assim, ao ser compreendida pelo docente e incorporada como fundamentação para seu planejamento, possivelmente, poderá facilitar o preenchimento desta lacuna – o trabalho com os multiletramentos, especialmente dos textos digitais – na escola.

Numa linha de continuidade no que se refere aos momentos constituintes da Pedagogia dos Multiletramentos, tratarei agora da compreensão do terceiro momento, o “Como” encaminhar essa proposta. Esse momento foi didaticamente dividido em quatro movimentos pedagógicos não estanques e sem nenhuma relação hierárquica, denominados: Prática Situada (Experienciamento), Instrução Explícita (Conceitualização), Enquadramento Crítico (Análise) e Prática Transformada (Aplicação)<sup>23</sup>.

Pelo fato de a cognição humana ser socioculturalmente situada e contextual, essa prática [**Prática Situada (Experienciamento)**] representa a imersão em

<sup>23</sup> Rojo (2012) esclarece que os autores optaram por retroceder em suas propostas e adotar a nomenclatura tradicional – Experimentar, Conceitualizar, Analisar e Aplicar – para os quatro movimentos pedagógicos, cedendo a um movimento reacionário denominando “Back to Basics”, bastante atuante nos Estados Unidos e Comunidade Europeia. Optei por manter ambas as denominações no texto por facilitar a relação entre elas, haja visto que ambas são encontradas em diferentes materiais, ora uma, ora outra.

práticas significativas em uma comunidade de aprendizes, considerando-se as necessidades socioculturais e suas identidades. Leva em conta aquilo que já é conhecido pelos aprendizes e aquilo que é novo.

A **Instrução Explícita (Conceitualização)** é definida enquanto um processo de conhecimento pelo qual os aprendizes se apropriam da teoria e de seus conceitos; demanda que os aprendizes sejam capazes de mover-se do mundo experiencial para o conceitual – sistemático, científico.

O **Enquadramento Crítico (Análise)** envolve certo tipo de capacidade crítica, entendida de duas formas: análise funcional, baseada em processos de raciocínio, inferências, conclusões dedutivas e relações lógicas entre os elementos textuais; análise crítica, baseada na avaliação da representação do mundo, interroga as razões e propósitos que estão por trás de um sentido ou ação.

A **Prática Transformada (Aplicação)** é dividida em aplicação apropriada, baseada na capacidade de os aprendizes realizarem algo de forma previsível e esperada; e aplicação criativa, baseada na intervenção no mundo de forma que considere os interesses, experiências e aspirações dos aprendizes, causando uma transformação na realidade circundante (COPE; KALANTZIS, 2009, p. 184-185 *apud* BEVILAQUA, 2013, p. 109, grifos do autor).

Sinopticamente, é possível dizer que, de acordo com a Pedagogia dos Multiletramentos, é necessário possibilitar aos aprendizes experimentar práticas de letramento que lhes sejam significativas, tendo em vista sua identidade, seu contexto e necessidades socioculturais, de forma que essa imersão ofereça condições para fazerem conceituações, analisarem criticamente as práticas de letramento e sejam capazes de aplicar, de forma previsível ou criativa, os conhecimentos construídos durante esse processo. Entretanto, compreendo que este não se resume em permanecer restrito ao contexto de conhecimento e atuação dos sujeitos, mas pode ser mola propulsora para instrumentalizar o sujeito em sua interação com outras práticas de diferentes contextos de letramento.

Depreende-se disso a necessidade de formação do professor com vistas a possibilitar o encaminhamento do processo de ensino-aprendizagem na perspectiva da Pedagogia dos Multiletramentos. Embora seja esse um grande desafio, Rojo (2012) aponta que percebe uma concordância dos professores com os princípios da referida perspectiva, configurando-se como uma dificuldade encontrar uma forma de implementar a proposta, ou seja, viabilizar isso em nossas escolas.

Pensar a perspectiva da Pedagogia dos Multiletramentos em nossas escolas implica considerar a presença das TDs na vida dos sujeitos e, conseqüentemente, as relações que estabelecem com as mesmas. A partir disso, refletir sobre como inserir tais tecnologias no processo de ensino-aprendizagem com vistas à alfabetização e letramento dos sujeitos.

Acredito que essa é uma das possíveis maneiras de termos um espaço escolar mais conectado com as atuais demandas dos sujeitos que vivem em uma sociedade bastante tecnologicizada.

Reitero que os processos de alfabetização e letramento têm natureza distinta e muitas especificidades que demandam formas diferentes de ensinar e de aprender. Entretanto, são interdependentes (SOARES, 2002), não justificando, portanto, a prática pedagógica tentar dissociá-los, constituindo essa tentativa em um grande equívoco. A partir dessa compreensão, a expressão alfabetizar letrando passou a ser usada por muitos pesquisadores e estudiosos do assunto, entre os quais me incluo. Nessa direção, insisto na perspectiva do alfabetizar letrando com uso das TDs, ou seja, promover práticas de letramentos com o computador e internet no ambiente escolar, possibilitando a alfabetização em contextos de multiletramentos significativos para os sujeitos. Acredito que, dessa forma, estaremos construindo um percurso que promove a edificação da escola enquanto uma “agência de democratização de letramentos” (ROJO, 2010, p. 26).

Importa esclarecer, entretanto, que o digital inaugura uma nova modalidade comunicacional: a interatividade. Assim como possibilita práticas de letramentos diferenciadas. Nesse sentido, percebemos a necessidade de melhor compreender o chamado *letramento digital* e a *alfabetização digital*.

## 5.2 LETRAMENTO DIGITAL

O digital inaugura uma nova modalidade comunicacional: a interatividade. Conseqüentemente, vêm sofrendo transformações as práticas de leitura e escrita, as formas de relacionar com o outro, de exercer a profissão, enfim, de viver a vida em sociedade. O uso social das tecnologias digitais imprime mudanças no modo de ser, pensar e se relacionar dos sujeitos.

Buscando compreender a influência do digital nas práticas de leitura e escrita dos sujeitos, encontro fundamentação nos estudos de Soares (2002). A pesquisadora foca o uso das tecnologias tipográficas e digitais na produção de textos informativos ou literários, não abarcando o seu uso para comunicação em processos de interação a distância. Afirma que a escrita na tela muda as formas de interação que envolvem escritor, leitor, texto, assim como a própria relação do ser humano com o conhecimento.

[...] a hipótese é de que essas mudanças tenham conseqüências sociais, cognitivas e discursivas, e estejam, assim, configurando um **letramento**

**digital**, isto é, um certo **estado** ou **condição** que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e escrita na tela, diferente do **estado** ou **condição** – do letramento – dos que exercem práticas de leitura e escrita no papel (SOARES, 2002, p. 151 – grifos do autor).

Corroboro com as ideias de Soares e destaco esse outro tipo de letramento que emerge na contemporaneidade: o letramento digital. A tela é novo espaço de escrita e diferentes formas de produção, reprodução e difusão da escrita e da leitura são vivenciadas com o advento do digital. Apresenta, portanto, especificidades que não podemos desconsiderar no estudo que proponho.

Passamos pela escrita na argila e na madeira, na pedra, no rolo de pergaminho e papiro, no papel e agora temos a escrita na tela. Cada um desses suportes, com suas especificidades e potencialidades, colaborou para que passássemos da cultura oral para a escrita e interferiu nas formas da mesma, na maneira de grafá-la, produzi-la e reproduzi-la tendo em vista a socialização dos escritos de forma geral. Influenciaram o próprio sistema de escrita, os gêneros e usos da mesma, assim como a relação entre leitor, escritor e texto (SOARES, 2002).

No suporte tela, a produção do hipertexto<sup>24</sup> emerge de uma conjugação de elementos, permitindo ao leitor escolher os caminhos que deseja percorrer aos acessar os vários *links* que lhe são disponibilizados no movimento de leitura, não havendo uma ordem predeterminada de acesso aos mesmos. A leitura faz-se, então, em movimentos multilíneares e multissequenciais não hierárquicos. O começo e o fim do hipertexto são determinados pelo leitor, o que pode levá-lo a se perder entre tantas informações disponibilizadas. Cabe ao leitor um papel ativo diante da tela, na seleção dos *links* e ativação de janelas que farão parte de seu percurso de leitura de forma a atingir os seus objetivos.

Esse novo suporte – tela – possibilita não somente novas experiências de leitura, como também de escrita. As intervenções no texto são facilitadas, sua reprodução e seu compartilhamento em diferentes redes facilitam a veiculação das ideias expressas por meio da linguagem escrita, imagética, sonora e de vídeos. Enfim, uma gama de recursos possibilitados pelo digital podem se fazer presentes em um mesmo texto, sendo disponibilizados em um mesmo suporte. As produções dos alunos, antes restritas ao contexto escolar, podem, mais

---

<sup>24</sup> Tecnicamente, um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem ser eles mesmos hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como em uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular. Navegar em um hipertexto significa, portanto, desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira (LÉVY, 1993, p. 33).

facilmente, ganhar outros espaços e atingir maior número de pessoas pelos recursos disponibilizados pelo digital. É possível, por exemplo, que a escola tenha um *site*, um *blog*, um perfil no *facebook*, que as crianças postem vídeos produzidos por elas, fotos, textos escritos e experienciem um novo sentido para a escrita produzida na escola que vá além da produção para o professor avaliar. Nesse processo, apropriam-se dos diferentes gêneros textuais veiculados em nossa sociedade, tornando-se sujeitos letrados digitalmente.

Alguns estudiosos que se ativeram a pensar sobre a escrita na tela trouxeram contribuições para se pensar o letramento digital. Soares (2002) traz em seu texto contribuições de Bolter (1991) – a proximidade /semelhança do hipertexto com o fluxo do pensamento em rede –, Pierre Lévy (1999) – a mutação da relação com o saber possibilitada pela cibercultura –, Chartier (1994) – a revolução que é a escrita no espaço tela, alterando a relação leitor-texto, as maneiras de ler e a própria cognição. Todas essas considerações, aqui somente citadas, devidamente orquestradas por Soares (2002), auxiliam na conclusão de que

[...] a tela como espaço de escrita e de leitura traz não apenas novas formas de acesso à informação, mas também novos processos cognitivos, novas formas de conhecimento, novas maneiras de ler e de escrever, enfim, um novo letramento, isto é, um novo estado ou condição para aqueles que exercem práticas de escrita e de leitura na tela (SOARES, 2002, p. 152).

Considerando que nosso *locus* de estudo é a escola, importa compreender o seu papel no que se refere aos processos de ensino-aprendizagem envolvendo letramento digital. Nessa direção, reitero a proposta da Pedagogia dos Multiletramentos no sentido de possibilitar que a escola se torne uma “agência de democratização dos letramentos” (ROJO, 2010, 26).

Em todo esse processo, importa não ignorar que encontraremos em nossas salas de aula sujeitos com os mais diferentes níveis de apropriação das TDs. Para aqueles com pouca ou nenhuma experiência com essas tecnologias, é preciso um olhar cuidadoso do professor no sentido de possibilitar sua alfabetização digital<sup>25</sup> – apropriação da técnica de forma a usar os recursos digitais –, concomitantemente ao letramento digital, concretizando também no campo digital a perspectiva do alfabetizar letrando. Entretanto, muitos discentes possivelmente demonstrem mais saberes no que se refere aos usos das referidas tecnologias que o próprio docente. Orquestrar todo esse processo de ensino-aprendizagem com as TDs é papel do professor, sujeito mais experiente no que se refere aos caminhos para a construção do conhecimento na escola.

---

<sup>25</sup> No item seguinte deste capítulo, tratarei da alfabetização digital.

Desenvolver esse letramento digital implica alfabetização digital, mas a ela não se restringe, assim como letramentos têm a ver com uso na prática social e não simplesmente com o domínio de uma técnica. Nessa direção, desenvolver letramentos digitais significa:

[...] desenvolver habilidades de comunicação em rede, navegação em hipermídias em busca de informações para alavancar a aprendizagem significativa, autônoma e contínua, que se expressa pela criação e organização de nós da rede de significados representados em distintas mídias e pelas relações comunicativas que se estabelecem na interlocução e negociação de sentidos (ALMEIDA, 2007, p. 6).

Essas habilidades são geradas em práticas sociais de uso das TDs, podendo ser desenvolvidas também em sala de aula pela experiência/vivência planejada pelo professor. Dessa forma, o letramento digital é agregado às práticas pedagógicas, possibilitando sua apropriação pelos sujeitos dos mais diversos contextos, concretizando o que Rojo (2010, p. 26) aponta e reitero mais de uma vez nesse texto: a escola enquanto “agência de democratização dos letramentos”.

Na sequência, busco compreender a alfabetização digital, apenas mencionada até o momento, e explico esse entendimento.

### 5.3 ALFABETIZAÇÃO DIGITAL

Conforme expressei em outros momentos deste texto, vivemos uma época em que a presença marcante das TDs e sua acelerada propagação em nossa sociedade estão interferindo diretamente no cotidiano dos sujeitos, modificando sua forma de se relacionar, pensar, agir. Diante dessa realidade e tendo em vista a apropriação dessas tecnologias pelas pessoas, a preocupação com a alfabetização digital passou a ser discutida pelos estudiosos da área.

No início da década de 2000, Maria Helena Bonilla (2001), dedicando-se à compreensão do Programa Sociedade da Informação<sup>26</sup> – Programa Socinfo –, evidencia a concepção de alfabetização digital apresentada pelo referido programa, a saber: condição que possibilita consumir as e ser usuário das TDs. Ela observa que o foco recai sobre o aspecto econômico e esclarece que a alfabetização digital ainda é compreendida de forma polarizada.

---

<sup>26</sup>Programa criado em 1999, coordenado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), cujo objetivo é integrar, coordenar e fomentar ações para a utilização de tecnologias de informação e comunicação, de forma a contribuir para a inclusão social de todos os brasileiros na nova sociedade e, ao mesmo tempo, contribuir para que a economia do país tenha condições de competir no mercado global. Dados obtidos no *site* de educabrazil. <<http://www.educabrazil.com.br/eb/dic/dicionario.asp?id=470>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

Ou seja, a “fluência” nas tecnologias digitais é concebida para poucos, possibilitada pelos cursos superiores, sendo a alfabetização digital para a grande massa de sujeitos entendida como capacidade para usar e consumir as tecnologias em questão. Entretanto, Bonilla (2001) afirma que, mesmo em consonância com essa concepção reducionista, torna-se necessário garantir a universalização do acesso e a democratização do uso.

Para além dessa perspectiva, a qual considera insuficiente, Bonilla (2001) aponta a importância de garantir não somente as condições de uso, mas possibilitar “fluência” em TD, conforme o próprio programa SocInfo menciona, para garantir que outras competências como geração e aplicação dos conhecimentos sejam também desenvolvidas. Essa “fluência”, entendida como “algo mais para efetivamente funcionar na sociedade da informação”, é definida no programa como “capacidade de reformular conhecimentos, expressar-se criativa e apropriadamente, bem como produzir e gerar informação (em vez de meramente compreendê-la)” (TAKAHASHI, 2000, p. 49). Entretanto, embora haja o reconhecimento pelo programa SocInfo da importância dessa “fluência”, isso não é pensado de modo a ser alcançado por todos, mas reservado para a parcela da população que tem acesso aos conhecimentos especializados, o que reforça a polarização mencionada. Nas palavras de Bonilla (2001):

(Re) construir conhecimentos, expressar-se criativa e apropriadamente e produzir e gerar informações são capacidades que qualquer ser humano pode desenvolver, com ou sem as TIC. No entanto, essas tecnologias potencializam essas capacidades e abrem espaço para o surgimento de outras, independentemente de termos ou não um curso especializado. Portanto, é possível trabalhar com a noção de **fluência** em TIC em todas as esferas sociais, relacionando com o conceito de cidadania e enfatizando o papel da Educação nesse processo, educação que acontece em todos os espaços de aprendizagem, formais ou não, e não apenas em cursos especializados (BONILLA, 2001, p. 2, grifo do autor).

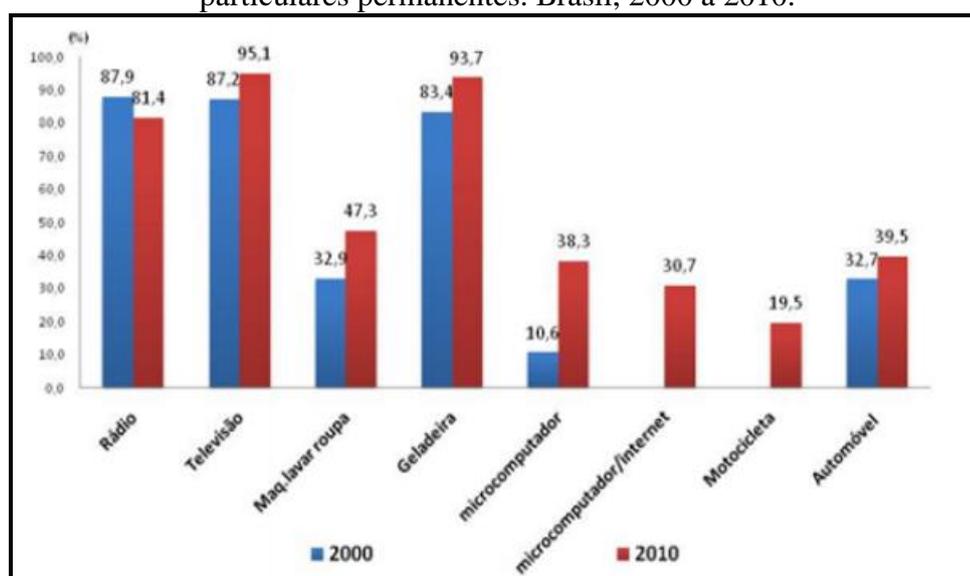
Essa “fluência” aproxima-se do que abordamos e compreendemos como letramento digital. Nessa direção, os apontamentos de Bonilla (2001) vão ao encontro do que defendo e apresento nesse texto, reforçando o papel da Educação no sentido de possibilitar alfabetização e letramento digitais dos sujeitos. A escola, como instituição responsável pela alfabetização dos sujeitos e principal via de acesso aos letramentos, pode planejar situações didáticas em que sejam contemplados a alfabetização e o letramento digitais, ampliando o leque de possibilidades que os sujeitos encontram em seu contexto de vida.

### 5.3.1 A Alfabetização digital no Brasil

A alfabetização digital em nosso país está em vias de construção, em nível crescente, se forem considerados os seus indícios, tais como o número de computadores e internet nos domicílios. A seguir, apresento dados a partir do início da década de 2000 até 2013 que possibilitam essa compreensão.

De acordo com os dados do censo demográfico de 2010, disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE –, temos, no ano 2000, um total de 10,6% dos domicílios particulares permanentes contando com computador e, em 2010, são 38,3%. O crescimento foi da ordem de 27,7%. Entre os itens pesquisados (rádio, televisão, máquina de lavar roupa, geladeira, microcomputador, microcomputador/internet, motocicleta, automóvel), o computador foi o que teve maior aumento no período. No que se refere à presença do microcomputador/internet, são 30,7% em 2010, não havendo dados referentes ao ano de 2000 (IBGE, 2010). Os dados referidos estão apresentados no Gráfico 1.

**GRÁFICO 1** – Percentual de Domicílio com Bens existentes no total de domicílios particulares permanentes. Brasil, 2000 a 2010.

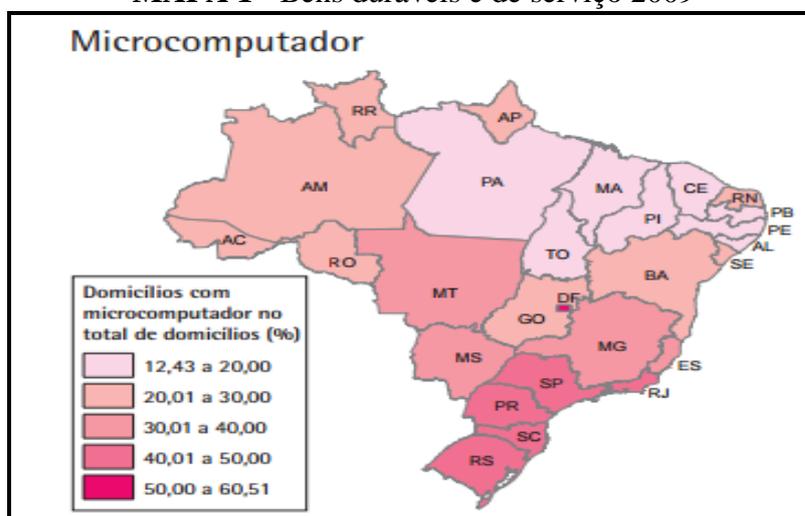


Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010.

Ao analisarmos os mapas de bens duráveis, dividido por regiões, destacamos aquele que apresenta informações referentes ao microcomputador. Os dados referentes a 2009 mostram o seguinte: uma grande desigualdade entre as regiões brasileiras no que diz respeito ao acesso ao computador. Ou seja, o nível de desigualdade interna é grande, variando de

12,43%, menor nível registrado, a 60,51%, maior nível encontrado, conforme pode ser visto a seguir.

**MAPA 1 - Bens duráveis e de serviço 2009**



Fonte: Pesquisa Nacional de Domicílios, IBGE, 2009.<sup>27</sup>

A Tabela 1 complementa o Gráfico 2, trazendo os dados por região geográfica. Percebemos que, nas regiões Sudeste e Sul, o percentual de microcomputadores presentes nos domicílios é mais que o dobro encontrado nas regiões Norte e Nordeste. O mesmo acontece em relação à internet.

**TABELA 1** – Percentual de domicílios com alguns bens duráveis existentes no total de domicílios particulares permanentes – Grandes regiões, 2010.

Grandes Regiões	Domicílios com existência de alguns bens duráveis existentes no total de domicílios particulares permanentes (%)							
	Rádio	Televisão	Máquina de lavar roupa	Geladeira	Microcomputador		Motocideta	Automóvel
					Total	Com internet		
Brasil	81,4	95,1	47,3	93,7	38,3	30,7	19,5	39,5
Norte	62,2	87,2	28,7	83,8	22,7	15,4	24,1	19,4
Nordeste	74,9	92,3	19,0	86,5	21,2	16,8	21,5	19,8
Sudeste	86,0	97,4	61,2	97,6	48,0	39,6	15,8	47,3
Sul	90,0	96,8	65,6	98,0	46,1	35,5	20,8	56,6
Centro-Oeste	77,3	94,8	43,3	96,0	39,2	31,4	26,8	45,1

Fonte: IBGE, 2010.

<sup>27</sup> [http://atlascolar.ibge.gov.br/imagens/atlas/mapas\\_brasil/brasil\\_bens\\_duraveis.pdf](http://atlascolar.ibge.gov.br/imagens/atlas/mapas_brasil/brasil_bens_duraveis.pdf)

Nesse sentido, tendo em vista a alfabetização e o letramento digitais, os investimentos em equipar as escolas com computador e internet parecem ser mais necessários em escolas das regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste. Dessa forma, cria-se a possibilidade de diminuir a desigualdade de acesso às referidas tecnologias e ampliar o repertório de experiências com as mesmas para a população em idade escolar principalmente. Ressalto que uma condição básica para a alfabetização e letramento digitais é o acesso às TDs. Na ausência deste, o processo fica inviabilizado, excluindo uma parcela da população do direito de dispor desse conhecimento cada vez mais necessário em nossa sociedade.

Devido ao interesse e à necessidade de atualização dos dados, numa tentativa de maior aproximação possível com a realidade atual, localizei a pesquisa “TIC Domicílios”, desenvolvida pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (CETIC.br)<sup>28</sup>. Essa pesquisa teve o objetivo de “[...] medir a posse e o uso das tecnologias de informação e de comunicação entre a população brasileira com idade de 10 anos ou mais” (CETIC, 2014, p. 140).

Farei um recorte na referida pesquisa, debruçando sobre os dados que mais interessam para este estudo, ou seja, aqueles referentes ao acesso ao computador e à internet. A pesquisa “TIC Domicílios” mostra que, em 2013, o acesso ao computador e à internet aumentou. Dos domicílios brasileiros, 49% possuíam computador e 43% tinham acesso à internet. Entretanto, como esperávamos, permaneciam as desigualdades de acesso por classe social e área – urbana ou rural. Os dados deixam claro que “na classe A, a proporção de domicílios com acesso à Internet é de 98%; na classe B, 80%; na classe C, 39%; e nas classes D e E, 8%. Nas áreas urbanas, a proporção de domicílios com acesso à internet é de 48%, enquanto nas áreas rurais é de 15%.” (CETIC, 2014, p. 33). A desigualdade também é grande quando analisamos as diferentes regiões do país, conforme já havia mostrado o mapa de bens duráveis e serviços - 2009 (Gráfico 2). Em 2013, tínhamos 51% dos domicílios da região Sudeste com acesso à internet e 26% na região Norte. Entretanto, é importante destacar a seguinte observação:

Em números absolutos, por sua vez, a pesquisa identificou que a região Sudeste, que tem a maior proporção de domicílios com acesso à Internet, também é a região com o maior número de domicílios desconectados: 13,3 milhões o que mostra que o tema também necessita entrar na agenda das políticas voltadas para os grandes centros urbanos (CETIC, 2014, p. 33).

---

<sup>28</sup> “O Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (CETIC.br) é responsável pela produção de indicadores sobre a Internet no Brasil, que são referência para a elaboração de políticas públicas sobre tecnologias como o computador, a Internet e o celular. É um departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), braço executivo do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br).” <http://cetic.br/pesquisa/domicilios/>. Acesso em: 29 jun. 2015.

Esta informação desafia-nos a interpretar os dados apresentados pelas pesquisas que são disponibilizadas, visto que um olhar apressado pode levar a equívocos. Nesse caso, a simples informação de que a região Sudeste tem a maior proporção de domicílios com acesso à internet poderia ser satisfatória e indicativa de que ações com o objetivo de possibilitar o acesso à internet para a universalidade da população talvez não fosse necessária na referida região. Entretanto, a preocupação com a ausência se fez presente e trouxe elucidacões fundamentais para se pensar em ações no sentido de atender às necessidades da população daquela região.

No que se refere aos usuários de internet, a pesquisa apontou que ocorre um aumento contínuo do seu número e intensificação da frequência de uso pelos brasileiros. “Em 2013, a proporção de usuários de Internet ultrapassa, pela primeira vez, a metade da população, chegando a 51% – o que correspondente a 85,9 milhões de brasileiros” (CETIC, 2014, p. 33). Os dados mostram que o perfil dos usuários varia de acordo com a idade.

**TABELA 2** – Usuários de Internet, por faixa etária

Faixa Etária	Proporção (%)		Estimativa (milhões)	
	Sim	Não	Sim	Não
<b>10 a 15 anos</b>	75	25	15,0	5,1
<b>16 a 24 anos</b>	77	23	22,8	6,6
<b>25 a 34 anos</b>	66	34	21,2	10,9
<b>35 a 44 anos</b>	47	53	13,2	14,7
<b>45 a 59 anos</b>	33	67	11,1	<u>22,9</u>
<b>60 anos e mais</b>	11	89	2,6	<u>22,2</u>

Fonte: CETIC, 2014.<sup>29</sup>

As análises desses dados são apresentadas, sinopticamente, na introdução do livro eletrônico produzido pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (2014), que traduz para números brutos os dados da Tabela 2 e informa a existência de mais de 45 milhões de pessoas com 45 anos ou mais que não fazem uso da internet. Acrescente-se a isso a informação de que de 2008 para 2013 houve um crescimento na proporção dos que usam a internet, passando de 53% para 71% respectivamente. Reitero que esse processo tem avançado, porém, ainda há muito que ser conquistado para que a universalidade da população tenha acesso ao computador e à internet, assim como faça uso democrático dos mesmos.

<sup>29</sup> COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CETIC). **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil**. São Paulo, junho de 2014. Disponível em: <<http://www.cetic.br/media/analises/tic-domicilios-2013.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2015.

A renda familiar é outro aspecto destacado na pesquisa, o qual interfere no acesso à internet, conforme vemos na Tabela 3.

**TABELA 3** – Usuários de Internet, por renda familiar

Renda Familiar	Proporção (%) Sim	Proporção (%) Não	Estimativa (milhões)	
			Sim	Não
Até 1SM	24	76	5,9	18,4
Mais de 1 SM até 2 SM	37	63	18,3	31,6
Mais de 2 SM até 3 SM	54	46	19,4	16,4
Mais de 3 SM até 5 SM	72	28	15,5	6,0
Mais de 5 SM até 10 SM	81	19	8,9	2,1
Mais de 10 SM	89	11	6,0	0,7

Fonte: CETIC, 2014.<sup>30</sup>

Observamos que não são usuários da internet aproximadamente 50 milhões de pessoas que têm renda familiar de até dois salários mínimos. Uma parcela significativa da população que se encontra alijada do processo de alfabetização e letramentos digitais, tão acessível a certos grupos da sociedade brasileira. Uma forma de exclusão social, já que nossa sociedade está cada vez mais tecnologizada.

Entre a população pesquisada que nunca teve acesso à internet (69,5 milhões de pessoas), a pesquisa “TIC domicílios e usuários 2013” apresenta os motivos para nunca terem usado a internet: por falta de habilidade com o computador (70%), por falta de necessidade ou interesse (70%), por falta de condições de pagar o acesso (26%), por não ter onde usar (25%), por preocupações com segurança ou privacidade (11%), para evitar o contato com conteúdo perigoso (10%), não sabe/não respondeu (0%).

Despontam como motivos mais citados para nunca ter utilizado a internet: a falta de habilidade com o computador e a falta de necessidade ou interesse, ambos com 70% de indicações cada. Em consulta ao *site* do IBGE<sup>31</sup>, encontrei dados alusivos a 2013 sobre o acesso à internet no Brasil e em outros países da América do Sul, os quais apontam que a cada cem habitantes, o Brasil possui 51,60 usuários com acesso à internet. Na América do Sul, nosso país encontra-se atrás do Chile (66,50), Argentina (59,90) e Uruguai (58,10), apresentando um resultado bastante aproximado da Colômbia (51,70).

<sup>30</sup> COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CETIC). **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil**. São Paulo, junho de 2014. Disponível em: <<http://www.cetic.br/media/analises/tic-domicilios-2013.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2015.

<sup>31</sup> Em consulta ao site do IBGE [http://www.ibge.gov.br/paisesat/main\\_frameset.php](http://www.ibge.gov.br/paisesat/main_frameset.php).

Os dados nos dão a dimensão do caminho que já percorremos no que se refere ao acesso da população brasileira às TDs e, em contrapartida, evidenciam que esse processo ainda é inicial, sendo necessário empreender muitos esforços para que o acesso às referidas tecnologias seja uma realidade para a totalidade dos brasileiros.

Nas palavras de Cíntia Garcia, Flávia Silva e Rosane Felício (2012):

É papel da escola e dos professores reconhecerem que a virtualidade não abarca unicamente o entretenimento, mas pode educar os estudantes para a ética, a estética e a crítica (**por meio de** e **em** diferentes linguagens e mídias), objetivando, em última instância, que os alunos produzam significados e sejam protagonistas da sociedade em que vivem (GARCIA, SILVA, FELÍCIO, 2012, p. 133, grifo do autor).

Nessa linha de raciocínio, ressaltamos que, de acordo com os referidos dados, a alfabetização digital dos brasileiros acontece de forma desigual para aqueles que dispõem de acesso às TDs. Entretanto, paralela a esse acesso desigual que solicita um olhar por parte das políticas públicas, temos outra realidade que também merece ser analisada: grande parte da população se encontra alijada desse processo de alfabetização e letramentos digitais.

Diante desse cenário, acredito que a escola, instituição responsável pela alfabetização e processos de letramentos dos sujeitos, tem a responsabilidade de abarcar em seu currículo o trabalho com as TDs no processo de ensino-aprendizagem tendo em vista possibilitar aos sujeitos melhores condições de transitar entre os vários contextos sociais cada vez mais tecnologizados. Ou seja, terem melhores condições de se apropriar criticamente da realidade em que vivem e nela interferirem com vistas a sua emancipação.

## **6 A PROPOSTA CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA DO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA**

Cada enunciado é um elo na corrente complexamente organizada de outros enunciados.

Bakhtin

Neste capítulo, tenho como objetivos apresentar a Proposta Curricular de Língua Portuguesa do município de Juiz de Fora, destacar a concepção de letramento digital que ela veicula de modo a relacioná-la aos estudos de letramentos (múltiplos) ou dos multiletramentos e evidenciar os elementos que sugerem um trabalho com as TDs no processo de alfabetização e letramento nos anos iniciais do ensino fundamental, foco desta pesquisa. Para isso, realizei análise do referido documento e entrevistei uma das professoras participantes de todas as etapas do seu processo de elaboração.

### **6.1 A PROPOSTA CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA: ELABORAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO**

A Proposta Curricular de Língua Portuguesa do município de Juiz de Fora foi construída coletivamente, por profissionais da rede municipal e consultores da UFJF, Universidade Federal Fluminense (UFF) e Colégio de Aplicação João XXIII. Foram constituídos grupos de trabalho por área do conhecimento e um primeiro documento foi elaborado, sendo posteriormente discutido no I Seminário do Currículo, no ano de 2010, contando com a participação de mais de 500 profissionais da Educação. Os resultados das discussões deram origem a um documento modificado, o qual foi encaminhado às escolas com vistas à continuidade do debate, que foi articulado pelos coordenadores pedagógicos. As considerações das escolas foram encaminhadas à Secretaria de Educação e a continuidade do processo de elaboração desse documento aconteceu no II Seminário do Currículo, no ano de 2011. No ano seguinte, algumas áreas avançaram nas discussões e, somando aos grupos de estudos e discussões, aconteceu um seminário interno, envolvendo profissionais da Secretaria de Educação e as equipes de especialistas. Em outubro de 2012, foi realizado o III Seminário do Currículo e a consolidação dos documentos de cada área para publicação (JUIZ DE FORA, 2012).

Em entrevista, uma das professoras que participou de todo o processo de elaboração da proposta ressaltou, mais de uma vez, que a construção coletiva da proposta foi um dos

objetivos alcançados e mencionou que o comprometimento dos profissionais envolvidos em estudar os materiais propostos, discuti-los, socializar práticas, problematizá-las e aprimorá-las em relação com a teoria foi constante e fundamental para que esse objetivo se concretizasse.

Em suas palavras:

[...] no grupo, havia professores de alfabetização, havia professor formado em Letras e tinha a assessoria da universidade. E havia um objetivo lá no início de que essa construção fosse uma construção conjunta. E isso eu posso te falar que aconteceu. Havia uma equipe, nada foi a mão de uma pessoa, nada era imposto, tudo era discutido, pensado, escrito, reescrito. Foi um trabalho danado (Bianca – professora de LP).

É possível perceber que a referida coletividade é formada por professores que atuam nos anos iniciais e finais do ensino fundamental e por aqueles que faziam parte da assessoria contratada pela SE.

A professora entrevistada salientou que outra preocupação do grupo de professores condutores do processo de elaboração da proposta era que o documento não se tornasse uma “camisa de força” para o professor, mas que possibilitasse sua participação ativa junto a seus pares no sentido de fazer as adequações necessárias de acordo com as características dos seus alunos, com os projetos de cada escola. Assim se expressou a referida professora: “Não é algo pronto para pegar e pronto, depende dos seus alunos, do grupo da escola” (Bianca – professora de LP). Somado a isso, destacou a importância que a participação nesse processo teve para ela por se constituir em uma oportunidade de aprofundar os estudos na área, repensar e reelaborar a própria prática pedagógica enquanto professora de Língua Portuguesa.

Ciente desse movimento intenso de discussão e produção coletiva da Proposta Curricular de Língua Portuguesa, indaguei sobre a existência/continuidade de grupos de discussão da proposta e sobre a apropriação da mesma na prática pedagógica. O relato da professora entrevistada menciona que a mudança administrativa na Prefeitura de Juiz de Fora, em 2013, interferiu nas discussões em torno da Proposta Curricular de Língua Portuguesa para o município, que não aconteceram no mesmo ritmo – do meu ponto de vista, uma realidade recorrente no cenário nacional. O grupo de professores que se dedicava à elaboração da proposta manteve por aproximadamente um semestre os encontros quinzenais, embora não houvesse mais a possibilidade de arcar com os custos da assessoria contratada pela gestão anterior (2009-2012).

Nesses encontros, os relatos das práticas dos professores que estavam em sala de aula serviam de base para um movimento de reflexão sobre a prática socializada de modo a entender os aspectos da língua que estavam sendo abordados e quais outros poderiam ser

explorados. Nesse movimento, a proposta funcionava como fonte de consulta para o grupo, oferecendo subsídios para ampliar a prática relatada. Isso possibilitava o entrelaçamento da prática pedagógica com o documento e evidenciava tanto o seu caráter norteador quanto a importância de sua apropriação.

Posteriormente ao primeiro semestre da administração 2013-2016, as discussões sobre o currículo deixaram de ter um espaço específico.

As pessoas fizeram parte [do grupo de discussão], por um tempo, mas depois o grupo não foi levado mais à frente. Eu não vou dizer que foram as pessoas que desistiram. Eu acho que não. Foi uma série de fatores que levou a não focar mais naquele olhar de “vamos implementar”[ a proposta]. E o que faltou de fato foi isso. Porque a proposta foi construída conjuntamente, teve vários seminários, as pessoas foram aos seminários, gostaram, fizeram oficinas [...] (Bianca, professora de LP).

Sendo assim, as discussões sobre o currículo passaram a ser inseridas nos vários cursos de formação oferecidos pelo CFP.

A gente nunca deixou de tentar fazer esse trabalho com o currículo nas formações. Então, se tinha uma formação, a gente levava o currículo, até impresso, porque tem pessoas que não conheciam, diziam nunca ter visto. Teve gente que não chegou a vivenciar isso. Então a gente conversava, tirava coisas para discutir, as questões de gênero textual, por exemplo. Enfim, não deixamos morrer [...] apesar de que não é isso que a gente queria (Bianca, professora de LP).

Ainda segundo a professora citada, outra forma de abordagem da Proposta Curricular partiu das próprias escolas que, interessadas em apropriar-se do documento, solicitaram que representantes da SE comparecessem à escola para conversar com os professores, coordenadores e demais interessados na proposta em questão.

É possível perceber que houve um grande investimento para que a Proposta Curricular de Língua Portuguesa da Rede Municipal de Juiz de Fora fosse elaborada de forma coletiva e processual. Nesse sentido, ganharam todos os envolvidos que, ao se disporem a debruçar sobre os livros e artigos e refletirem sobre a própria prática, não somente investiram em sua própria formação, mas contribuíram para construir um documento no qual pudessem se reconhecer, reconhecer sua realidade de trabalho. Ganhou a rede de ensino por ter um documento norteador do trabalho docente no que se refere ao currículo de Língua Portuguesa.

Contudo, o coroamento desse trabalho não pode ser realizado conforme o planejado, visto que findava o período da administração 2009-2012. Entretanto, um aspecto que chama a atenção na fala da professora entrevistada é o desejo e esforço do grupo de professores para manter as discussões com os demais docentes sobre a proposta curricular tendo em vista a

prática pedagógica. Com essa finalidade, uma alternativa encontrada foi levar esse debate para os vários cursos de formação oferecidos pelo CFP, o que pude presenciar ao participar do GE Pesquisas e Práticas Curriculares de Informática. Nesse curso, as referidas discussões encontraram espaço e, de forma transversal, a Proposta Curricular de Língua Portuguesa se fez presente no referido GE, despertando e mobilizando os professores a pensarem sua prática pedagógica considerando a presença dos gêneros textuais na vida de seus alunos. Sendo assim, muitas das sugestões e solicitações de atividades com o uso das TDs relacionavam-se à importância de levar os gêneros textuais presentes no cotidiano dos alunos para a sala de aula. Compreendido o processo de construção da proposta curricular, avanço em direção a outros aspectos.

No que se refere à sua estruturação, a Proposta Curricular de Língua Portuguesa está organizada em sete capítulos, além da apresentação, introdução, referências e sugestões para leitura e anexos. Os capítulos abordam a concepção de aprendizagem, de linguagem e ensino de língua portuguesa; gêneros textuais e ensino; alfabetização e letramento; oralidade como objeto de ensino; eixos organizadores do ensino de língua portuguesa no ensino fundamental e sugestões de progressão didática de gêneros textuais pela abordagem em espiral, na qual os conhecimentos são introduzidos, retomados, aprofundados e consolidados no decorrer dos anos escolares.

Em que pese a importância de compreender a proposta em sua totalidade, o que foi possível pelas reiteradas leituras realizadas, focarei a discussão em alguns pontos fundamentais para os objetivos deste trabalho. São eles: concepção de linguagem e de aprendizagem adotadas, letramento digital, eixos organizadores do ensino de língua portuguesa no ensino fundamental e sugestões de progressão didática de gêneros textuais pela abordagem em espiral. Reitero que o recorte deste estudo delimita a análise da proposta aos anos iniciais do Ensino Fundamental, por ser essa etapa do segmento o foco desta pesquisa. Acredito que o olhar atento para os referidos pontos da proposta oferecerá elementos para compreender como e o que ela orienta quanto à inserção das TDs na prática pedagógica, tendo em vista o processo de alfabetização e letramento.

Somado a isso, existe a expectativa de que esse entendimento auxilie a compreender quais os enunciados presentes na Proposta Curricular de Língua Portuguesa dos anos iniciais do Ensino Fundamental oferecem fundamentos para uma prática pedagógica na perspectiva do alfabetizar letrando com as TDs. E, em um movimento posterior, de encontro com os sujeitos desse processo, compreender, a partir do discurso dos professores dos anos iniciais, como as TDs são inseridas na prática pedagógica; conhecer quais são as práticas pedagógicas

com as TDs desenvolvidas pelos professores no cotidiano escolar; identificar no discurso dos professores a perspectiva pedagógica que norteia o trabalho com as TDs na escola; investigar se a inserção das TDs na prática pedagógica provoca mudanças no processo de ensino-aprendizagem e analisar a prática pedagógica a partir da perspectiva do alfabetizar letrando com uso das TDs.

Nessa direção, duas ações se configuram necessárias: a compreensão da proposta em estudo pelo pesquisador, do seu lugar social e, posteriormente, um encontro dialógico com os professores dos anos iniciais do ensino fundamental, sejam eles regentes de turma ou do laboratório de informática para compreender o que este estudo propõe.

## 6.2 UM OLHAR SOBRE A PROPOSTA CURRICULAR EM ESTUDO

Na Proposta Curricular de Língua Portuguesa do município de Juiz de Fora, a aprendizagem é concebida a partir do enfoque sociointeracionista, que tem em Lev S. Vygotsky, professor e pesquisador russo, um de seus principais representantes. Nesta abordagem, a interação entre os sujeitos e o mundo mediada pela linguagem tem papel de destaque no processo de ensino-aprendizagem, assim como o contexto histórico-cultural do qual os sujeitos fazem parte. Importa considerar que a proposta aponta claramente o aprendizado da língua como um sujeito histórico e socialmente situado, que usa a língua para se comunicar, produzindo e interpretando discursos, forma pela qual se faz presente, ativo no contexto em que vive. O ensino da língua é tratado com o objetivo de possibilitar ao aluno o uso da língua com desenvoltura nas diversas situações sociais de produção e interpretação de discurso, atendendo às especificidades de cada contexto, situação e objetivo discursivo. Nesse sentido, na concepção sociointeracionista e discursiva de linguagem, o ensino da língua assume um caráter social e funcional (JUIZ DE FORA, 2012).

Na esteira das concepções que embasam a proposta em estudo, observo, no capítulo “Alfabetização e Letramento: revendo conceitos”, um subcapítulo que aborda especificamente o letramento digital, que tem relação direta com o objeto desta pesquisa. O embasamento teórico do referido subcapítulo encontra-se ancorado nos estudos de Soares (2002), que define letramento digital como “[...] um certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela diferente do estado ou condição – do letramento – dos que exercem práticas de leitura e escrita no papel” (SOARES, 2002, p. 4). Este conceito foi apresentado e desenvolvido na proposta de modo a realçar a ancoragem social e especificidades do letramento digital em relação ao letramento.

Debruçando sobre o referido subcapítulo, é possível observar a ênfase na cultura digital, da qual emergem novas práticas e novas habilidades de leitura e escrita. Esta é entendida como uma forma outra de produzir, se apropriar e comunicar os saberes, estando diretamente relacionada a mudanças tecnológicas profundas, que fazem parte do cenário atual, ampliando as possibilidades de comunicação e de informação por meio das “novas” tecnologias disponíveis. Desenhado esse cenário, é trazido à baila o papel da escola nessa outra realidade que demanda incorporação de novas linguagens próprias do meio digital, sem, contudo, abandonar aquelas que são historicamente trabalhadas na escola. Diante do exposto, podemos entender que TDs são enunciados na proposta curricular de língua portuguesa como tecnologias da cultura digital as quais cabe à escola considerar no processo de ensino-aprendizagem por fazerem parte de uma nova cultura que se desenvolve, a qual, possivelmente, trará consequências “sociais, cognitivas e discursivas”, conforme expõe Soares (2002).

A presença do conceito de letramento digital na Proposta Curricular de Língua Portuguesa aponta o reconhecimento de sua importância para o ensino da língua alinhado às atuais discussões e estudos sobre o tema. Denota preocupação em dar visibilidade a essa outra forma de letramento que muito está presente no cotidiano das pessoas de forma geral. Assim como elucida a ancoragem social do letramento digital e suas especificidades em relação ao letramento no papel.

Somado a isso, trazer para a proposta em estudo a compreensão de letramento digital amplia o currículo de língua portuguesa, pois possibilita pensar quais as possibilidades de letrar digitalmente na escola. Mais que isso, instiga reflexões em torno das possibilidades de alfabetizar letrando com as TDs na busca por compreender o que é isso, quais as práticas possíveis, quais já foram construídas e experienciadas na escola regular do ensino fundamental, como se desenvolveram.

Pela leitura da Proposta Curricular de Língua Portuguesa do município de Juiz de Fora, é possível compreender que a perspectiva do alfabetizar letrando orienta o trabalho a ser desenvolvido nas escolas. Ou seja, as atividades que envolvem o letramento das crianças devem desenvolver-se concomitantemente àquelas voltadas ao processo de alfabetização propriamente dito. Conforme expresso na proposta,

[...] a alfabetização só tem sentido desenvolvida em prática social, o que supõe contextos de letramento; em contrapartida, as atividades de letramento devem ocorrer por meio de aprendizagem do sistema alfabético e ortográfico, daí o ideal de se alfabetizar letrando (JUIZ DE FORA, 2012, p. 27).

A alfabetização e o letramento são processos distintos, porém indissociáveis. Um indivíduo alfabetizado é aquele que sabe ler e escrever, e o indivíduo que sabe ler e escrever e responde às demandas sociais de leitura e escrita é letrado. Nas palavras de Soares (2002, p. 40), “[...] o indivíduo alfabetizado não é necessariamente um indivíduo letrado”.

No entanto, buscando uma análise mais profunda da referida proposta em diálogo com estudiosos do tema letramento, algumas dúvidas se fizeram presentes, desestabilizando-me diante de uma possível clareza da proposta no que se refere ao letramento, especificamente, o que se acentuou ao focar o letramento digital.

De posse dos estudos de Rojo e Moura (2012), deparei-me com os conceitos de letramentos (múltiplos) e multiletramentos, o que gerou um incômodo que me impulsionou a buscar a compreensão dos mesmos naquilo que os distingue, dado que, à primeira vista, parecia haver uma simples mudança na forma de nomeação.

Diferentemente do conceito de **letramentos (múltiplos)**, que não faz senão apontar para a multiplicidade e variedade das práticas letradas, valorizadas ou não na sociedade em geral, o conceito de **multiletramentos** – é bom enfatizar – aponta para dois tipos específicos e importantes de multiplicidade presentes em nossas sociedades, principalmente urbanas, na contemporaneidade: a multiplicidade cultural das populações e a multiplicidade semiótica de constituição dos textos por meio dos quais ela se informa e se comunica (ROJO; MOURA, 2012, p. 13).

Embora ambas as perspectivas abordem o letramento enquanto prática social, há diferenças que as distanciam, conforme exposto no capítulo “Alfabetização, Letramento e Tecnologias Digitais: caminhos que se entrecruzam”. Não pretendo retomar toda a discussão já apresentada naquele capítulo, mas reiterar a compreensão possível a partir das fontes consultadas. Nesse sentido, lançando mão de uma metáfora, diria que a abordagem dos letramentos (múltiplos) seria um voo panorâmico, apresentando a multiplicidade e variedade das práticas letradas. Ao passo que a perspectiva dos multiletramentos seria um mergulho profundo nas águas de um grande rio com o objetivo de conhecer a diversidade ali presente por meio do contato com as mesmas. Esta abordagem abarca a dimensão cultural e a dimensão semiótica nas práticas letradas, ampliando as possibilidades de trabalho ao considerar não somente a escrita manual e impressa, mas também os áudios, vídeos, imagens, entre outros, como produções que merecem ser estudadas e compreendidas enquanto forma de expressão, (inter) relação do sujeito no/com/sobre o mundo.

Acredito que a proposta em estudo aproxima-se mais da perspectiva de letramentos (múltiplos). Embora apresente uma concepção de linguagem sociointeracionista e discursiva,

o que possibilita ao professor organizar sua prática pedagógica fundamentando-se a partir do conceito de multiletramentos, no corpo do texto e nos quadros presentes na proposta, não encontrei expressa, com a clareza dos autores anteriormente citados, a relevância da diversidade cultural e multiplicidade semiótica dos textos que se fazem presentes nos diferentes meios culturais que se encontram representados em nossas salas de aulas. Sendo assim, ficam a cargo do professor, com sua visão crítica, os aprofundamentos necessários para evitar uma abordagem superficial no que se refere ao letramento.

A proposta aponta que é papel da escola abarcar as competências relacionadas ao letramento digital dos alunos, indo além da cultura oral e do texto impresso, incorporando outras linguagens ao processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, busquei identificar na proposta o que ela sugere ao professor nessa linha de abordagem. Para isso, foquei o olhar em duas partes da proposta que apresentam sugestões para o professor. São elas: i) sugestões de progressão didática de gêneros textuais: uma abordagem em espiral; ii) eixos organizadores do ensino de língua portuguesa no ensino fundamental (Anexo A da proposta). Os destaques em amarelo foram feitos pela pesquisadora e se relacionam aos elementos que permitiram as análises realizadas no decorrer deste capítulo.

As sugestões de progressão didática de gêneros textuais foram organizadas e apresentadas na proposta em forma de quadro, assim nomeado “Quadro de sugestões para a escolha de gêneros textuais orais e escritos no ensino fundamental (recepção e/ou produção)”. Este quadro se encontra dividido em sete colunas. Na primeira, estão os agrupamentos: narrar, relatar, argumentar, instruir/descrever, expor. As demais colunas são referentes a cada ano escolar, onde estão alocados os gêneros sugeridos para serem trabalhados em cada um deles, de acordo com o agrupamento ao qual pertencem, conforme quadro na página a seguir:

**QUADRO 3 - Sugestões para a escolha de gêneros textuais orais e escritos no ensino fundamental (recepção e/ou produção)**

1º segmento do Ensino Fundamental						
AGRUPAMENTOS		1º ano	2º ano	3º ano	4ºano	5º ano
NARRAR	GÊNEROS	Conto de fadas	Conto de fadas	Conto maravilhoso	Conto maravilhoso	Conto de assombração
		História (muda) em quadrinhos	História em quadrinhos			
		Tirinha (muda)	Tirinha			
		Adivinha	Fábula	Fábula		
			Lenda do folclore brasileiro	Lenda do folclore brasileiro	Lenda de outras culturas	
					Vídeos e animações	Vídeos e animações
				Narrativa de aventura	Narrativa de aventura	Narrativa de aventura Narrativa de enigma
				Piada	História engraçada	História engraçada
		Parlendas				
		Cantiga de roda				
		Trava-língua				

Continua na próxima página

					Pequena crônica literária	
AGRUPAMENTOS		1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
RELATAR	GÊNEROS	Relato de experiência vivida	Relato de experiência vivida	Relato de experiência vivida		
					Notícia de acontecimentos escolares Notícia	Notícia Pequena reportagem
		Agenda do dia na escola	Agenda do dia na escola			
				Pequeno relatório de atividades do dia na escola		
					Diário virtual ( <i>blog</i> )	Diário virtual ( <i>blog</i> ) Diário de bordo
				Anedota ou caso	Casos engraçados de experiência devida	
		Autorretrato	Autorretrato			
			Bilhete		Carta	
		Cardápio de merenda/cantina				
		Convite				

			Linha do tempo			
						Crônica social
AGRUPAMENTOS		1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
ARGUMENTAR		Opinião (fatos e atitudes)	Opinião (fatos e atitudes)	Opinião (fatos e atitudes)		
				Carta do leitor	Carta de reclamação	Carta de reclamação Carta de solicitação
					Texto de opinião	Texto de opinião
		Propaganda infantil (impressa e eletrônica)	Propaganda infantil (impressa e eletrônica)	Anúncio publicitário		
						Depoimento
						Debate regrado
						Entrevista
INSTRUIR/ DESCREVER		Direção/localização oral com apoio em mapas ou roteiros	Direção/localização oral com apoio em mapas ou roteiros	Roteiro para direção/localização	Roteiro de trabalhos escolares	Roteiro de trabalhos escolares
		Receita	Receita			
		Regras de convivência na escola		Regras de convivência no trânsito	Regras de jogo	

				Instrução de montagem de pequenos objetos	Instrução (participação em concursos, promoções)	Instrução de jogos	
					Classificados	Classificados	
			Simpatia				
		Placa de trânsito /ícones					
						Netiqueta	
			Enunciado de prova				
<b>AGRUPAMENTOS</b>		1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	
<b>EXPOR</b>	<b>GÊNEROS</b>	Rótulo	Rótulo				
			Texto didático	Texto didático	Texto didático		
		Exposição oral de experiência de Ciências	Exposição oral de experiência de Ciências			Exposição escrita de experiência científica	
				Verbetes de dicionário Verbetes de enciclopédia	Verbetes de dicionário Verbetes de enciclopédia	Dicionário, glossário para fins específicos	
						Tabelas simples	Tabelas simples
						Gráficos simples	Gráficos simples

		“Bichonário” e outros tipos de dicionários temáticos	“Bichonário” e outros tipos de dicionários temáticos			
		Lista				
				Pequeno texto de divulgação científica		
						Exposição oral de trabalhos

**Fonte:** JUIZ DE FORA, 2012.

Continua na próxima página

Observando os quadros, percebo que o trabalho com os gêneros digitais é pouco expressivo se considerarmos a sua menção explícita. Aparecem três sugestões de gêneros digitais para o 5º ano, duas para o 4º ano, uma para o 1º e o 2º ano e nenhuma para o 3º ano. Conforme a proposta, para o 4º e 5º anos, constam as sugestões de trabalho com os gêneros “vídeos e animações”, do agrupamento Narrar, “diário virtual”, do Relatar, e somente para o 5º ano o gênero “Netiquetas”, do agrupamento Instruir/Descrever. Para o 1º e 2º anos, é sugerido o trabalho com o gênero “Propaganda infantil (impressa e eletrônica)”. Refletindo sobre esses dados, algumas questões se fazem presentes: por que a maioria das propostas destina-se aos alunos do 4º e 5º anos? Quais os outros gêneros digitais poderiam estar presentes para os anos iniciais na proposta em estudo?

Vale considerar que muitos dos gêneros textuais sugeridos nos quadros analisados também podem ser veiculados em suporte digital. Entretanto, o que evidencio é a importância de trazer para o ensino da língua gêneros caracteristicamente digitais que fazem parte do cotidiano de nossos alunos de modo a poderem se apropriar ainda mais dos mesmos.

Direcionando o olhar para o Anexo A da proposta em estudo, encontro um quadro com os “Eixos organizadores do ensino de Língua Portuguesa”, em que foram apresentadas as capacidades de linguagem a serem desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental. As observações realizadas recaem sobre os anos iniciais do referido segmento, tendo em vista os objetivos desta pesquisa. O quadro encontra-se dividido por eixos do ensino de Língua portuguesa, a saber: i) compreensão e valorização da língua escrita, ii) apropriação do sistema de escrita, iii) leitura e gêneros textuais, iv) produção escrita e gêneros textuais, v) produção oral e gêneros textuais, vi) reflexão linguística e gêneros textuais. Para cada um desses eixos, na primeira coluna do quadro, são listados conhecimentos e atitudes a serem trabalhados com os alunos; na segunda coluna, constam os desdobramentos, ou seja, o detalhamento dos itens presentes na coluna anterior; nas demais colunas, destinadas a cada ano escolar do segmento em estudo, são assinaladas as ações sugeridas usando as letras I e C, indicando, respectivamente, Introduzir e Consolidar. Ou seja, determinado conhecimento e atitude devem ser “introduzidos” no primeiro ano e “consolidados” no terceiro, por exemplo, conforme consta nos quadros apresentados adiante.

Destaco que a proposta evidencia que os quadros tratam de “expectativas” para o desenvolvimento das capacidades de linguagem do aluno, pensadas e refletidas por um grupo de profissionais, mas encontram-se abertos à avaliação de toda a comunidade escolar, assim como supõem um trabalho na perspectiva em espiral, na qual conhecimentos são introduzidos, retomados, aprofundados e consolidados no decorrer dos anos escolares.

Tendo em vista o ano escolar de introdução do trabalho com os conhecimentos relativos às TDs, observo que somente no eixo 1 aparecem explicitamente dois desdobramentos que são propostos para iniciarem no primeiro ano, com consolidação prevista para o quinto ou sexto anos. Nos demais desdobramentos e eixos voltados ao referido trabalho, a introdução desses conhecimentos e atitudes é proposta para o terceiro ano e sua consolidação para o sétimo ou o nono ano.

No que se refere à presença das TDs no referido quadro, observo que apenas aparecem explicitamente, sendo nomeadamente citadas, em alguns desdobramentos da segunda coluna dos seguintes eixos: 1- compreensão e valorização da cultura escrita, 3 - leitura e gêneros textuais e 4 - produção escrita e gêneros textuais, conforme é possível observar nas imagens a seguir, que correspondem a fragmentos dos eixos anteriormente citados.

**QUADRO 4 - Compreensão e valorização da cultura escrita**

Conhecimentos e atitudes	Desdobramentos	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano
1. Conhecer, utilizar e valorizar os modos de produção e de circulação da escrita na sociedade.	<p>Apresentar comportamento letrado que permita o convívio com:</p> <p>* espaços doméstico, urbano e escolar de circulação de textos, em diferentes gêneros e suportes;</p> <p>* diferentes espaços institucionais de manutenção, preservação e venda de material escrito (bancas, livrarias, bibliotecas etc.).</p>	I				C				
	Saber utilizar as diferentes formas de aquisição e acesso aos textos escritos (compra, empréstimo, trocas de livros, revistas etc.).	I						C		
	Conhecer os diversos suportes da escrita (cartazes, <i>outdoors</i> , murais escolares, livros, revistas, folhetos publicitários, quadros de avisos etc.).	I					C			
	Identificar as finalidades e as funções da leitura de alguns textos, a partir do exame de seus suportes.	I					C			
2. Conhecer os usos e funções sociais da escrita.	Saber relacionar suportes textuais (portadores de textos) com as possibilidades de significação do texto.	I					C			
	Reconhecer os diferentes usos públicos da escrita na sociedade na forma de documentação, registro e divulgação de informações, registro de compromissos, comunicação a distância, regulamentação de convivência	I					C			

Continua na próxima página

	social.									
	Reconhecer as diferentes práticas de escrita pessoais e interpessoais na sociedade (cartas, bilhetes, e-mails, MSN, <i>Twitter</i> etc.).	I					C			
	Conhecer objetos portadores de texto, próprios da cultura escolar.	I				C				
3. Conhecer usos da escrita na cultura escolar.	Conhecer e manusear suportes textuais próprios da cultura escolar (caderno, livro didático, de literatura, mural, circular, agenda escolar etc.).	I				C				
	Reconhecer a disposição e a organização do texto escrito, tipo usual de letra, interação entre linguagem verbal e linguagens visuais etc.	I				C				
	Saber buscar informações em portadores de textos que circulam no ambiente escolar: dicionários, sumários, glossários, legendas, cartazes e fichas dispostas na sala de aula, títulos de livros etc.	I				C				
	Usar indicadores editoriais (título, autor, editora, data de publicação).		I			C				
4 Desenvolver capacidades necessárias para o uso da escrita no contexto escolar:										
i. Saber usar objetos de escrita presentes na cultura escolar.	Usar adequadamente instrumentos de escrita (lápiz, borracha, apontador, régua, lápis de colorir, computador etc.).	I				C				

ii. Desenvolver capacidades específicas para escrever.	Escrever com clareza e legibilidade (desenvolver habilidades motoras para escrever).	I			C					
	Ler e escrever observando a sequenciação adequada do texto nas páginas de livros e cadernos.	I		C						
	Ler e escrever observando a disposição adequada do escrito na página (margens, parágrafos, espaçamento entre as partes, títulos, cabeçalhos).	I				C				
	Ler e escrever inter-relacionando adequadamente o escrito e as ilustrações nos livros e cadernos.	I				C				
	Apresentar conhecimentos básicos sobre a organização de textos no computador.		I			C				
	Dar aos textos produzidos apresentação adequada ao suporte.		I				C			

Fonte: JUIZ DE FORA, 2012.

Além da menção explícita às TDs, é possível subentender a presença das mesmas em alguns trechos. Neste eixo 1, ao observar desdobramentos do item 1: “Apresentar comportamento letrado que permita o convívio com: espaço doméstico, urbano e escolar de circulação de textos, em diferentes gêneros e suportes;” acredito que estão implícitos diferentes gêneros e suportes digitais. No mesmo item do eixo 1, há o seguinte desdobramento: “Conhecer os diversos suportes de escrita (cartazes, *outdoors*, murais escolares, livros, revistas, folhetos publicitários, quadros de avisos etc.)”. Evidente que não foram citados todos os suportes de escrita, mas podemos compreender que suportes digitais estão entre os tantos outros que não foram nomeadamente citados. Entretanto, esse é o olhar de um sujeito que tem as TDs como objeto de estudo, o que pode não ser percebido por outros professores, motivo pelo qual acredito que esses suportes precisam ser considerados e abordados na proposta de forma clara para que não fiquem relegados ao esquecimento por aqueles que insistem em manter práticas pedagógicas que desconsideram a presença e influência das tecnologias digitais na vida das pessoas.

No caso do eixo 3, há menção explícita ao computador no quinto desdobramento do item 1, ficando novamente a cargo do docente entender em quais outros desdobramentos dos conhecimentos e atitudes previstos cabe um trabalho com e/ou sobre as TDs.

QUADRO 5 - Leitura e gêneros textuais

Conhecimentos e atitudes	Desdobramentos	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano
1. Desenvolver atitudes e disposições favoráveis à leitura	Participar de práticas sociais de escrita através de comportamentos que levem ao interesse pela leitura.	I								C
	Reconhecer as funções sociais dos suportes textuais na sociedade, sabendo utilizá-los como forma de aquisição de informação, conhecimento e lazer.	I				C				
	Saber localizar pontos de acesso a textos impressos para consulta e compra: bibliotecas, livrarias, bancas, catálogos, etc.	I					C			
	Saber movimentar-se com adequação em ambientes de leitura.	I	C							
	Saber utilizar o computador, para busca e seleção de informação.			I						C
2. Desenvolver capacidades de decifração:										
i. Saber decodificar palavras.	Saber utilizar procedimento de análise e síntese no processamento da leitura: identificação de unidades fonológicas (fonema, sílabas e partes de palavras).	I	C							
	Decodificar palavras compostas por diferentes estruturas silábicas, considerando-	I	C							

Continua na próxima página

	se as disposições de consoantes (C) e vogal (V): CV – padrão silábico canônico, V, CVC, CCV, ditongo, etc. – padrão silábico não canônico.									
ii. Saber ler reconhecendo globalmente as palavras.	Utilizar estratégias de reconhecimento global de palavras, a partir do início ou terminação, por associação a imagem ou cor, por perfil ou silhueta gráfica, etc.	I	C							
3. Desenvolver fluência em leitura	Compreender frases com estrutura sintática simples (Ex.: O menino chutou a bola).	I	C							

**Fonte:** JUIZ DE FORA, 2012.

Analisando o eixo 4, observo que a WEB é citada no segundo desdobramento do item 1. Entretanto, o mesmo não ocorre com os recursos digitais que poderiam aparecer nos desdobramentos do item 2 e com os gêneros digitais que sequer foram citados em meio aos exemplos presentes no subitem 4 do item 2.

QUADRO 6 – Eixo 4: produção escrita e gêneros textuais

Conhecimentos e atitudes	Desdobramentos	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
		ano								
1 Compreender e valorizar o uso da escrita com diferentes funções, em diferentes gêneros.	Reconhecer os usos e funções sociais da escrita, identificando não só como se escreve, mas também por que e para que se escreve.	I					C			
	Saber usar a escrita impressa ou na web, como recurso de estudo e pesquisa.			I				C		
	Reconhecer que a escrita é produto de construção social que segue uma padronização e convenções próprias da sociedade letrada.					I				C
	Saber que a escrita ocupa <i>status</i> diferente em diferentes culturas que fazem usos distintos dessa tecnologia.					I				C
2 Produzir textos escritos de gêneros diversos, adequados aos objetivos, ao destinatário e ao contexto de circulação:										
i. Dispor, ordenar e organizar o próprio texto de acordo com as convenções gráficas apropriadas.	Saber pegar no lápis, traçar letras de forma legível.	I	C							
	Saber escrever de cor letras e palavras e frases	I	C							
	Saber copiar do quadro, cartazes etc., em situações significativas como anotar	I	C							

Continua na próxima página

coletivamente um bilhete, a agenda do dia, horários de funcionamento da biblioteca ou da cantina, nomes de colegas para memorizar, histórias coletivas etc.									
Saber dispor o texto no papel: direção da escrita, paragrafação, linearidade, uso de espaços em branco para separar palavras etc.	I	C							
* Divisão do texto em frases por meio de recursos do sistema de pontuação: maiúscula inicial e ponto final (exclamação, interrogação).	I	C							
* Utilização de dois-pontos, travessão, ponto final (exclamação, interrogação) em textos.	I		C						
* Utilização de ponto-e-vírgula, vírgula, aspas, hífen, parênteses etc.					I				C
* Utilização de travessão e dois-pontos ou aspas para diferenciar discurso direto de indireto e para separar os turnos do diálogo.			I			C			
* Reunião de frases em parágrafos.	I				C				
Fazer esquema de textos expositivos/explicativos para estudo.					I				C

Continua na próxima página

	Fazer anotações de aula, filme, palestras e outros para produzir resumos escritos, resenhas ou relatórios.					I				C
iv. Organizar os próprios textos segundo os padrões de composição usuais na sociedade.	Saber configurar um texto, de acordo com o gênero: carta, carta comercial, convite, panfleto, glossário etc.	I								C
	Reconhecer a organização composicional de um texto de acordo com o gênero que este representa.	I				C				
v. Usar a variedade linguística apropriada à situação de produção e de circulação, fazendo escolhas adequadas quanto ao vocabulário e à gramática.	Compreender que a língua não é fixa, mas está em constante mudança e que há formas diferentes de uso da linguagem (variações linguísticas: registros, dialetos), que devem ser igualmente valorizadas.	I						C		
	Compreender que as línguas variam de acordo com as características dos diversos grupos sociais (idade, região, época) e com as situações de uso.	I						C		
	Saber escolher com adequação a variante de língua adequada para a situação de comunicação escrita: falas de personagens, interferência do narrador etc.	I						C		

Fonte: JUIZ DE FORA, 2012.

Enfim, os comentários sobre os gêneros textuais sugeridos e os eixos destacados têm como propósito evidenciar que as TDs estão presentes na Proposta Curricular em estudo, entretanto a ausência de menções explícitas às mesmas em certos desdobramentos, que oferecem ancoragem para tal, pode ser considerada uma questão para ser repensada.

Com essas considerações em mente, ao entrevistar a professora Bianca, busquei compreender a presença/ausência de determinados gêneros textuais, especialmente os digitais, em alguns anos escolares, conforme é possível observar nos quadros apresentados neste capítulo.

Durante o diálogo com a professora, pude compreender de fato a concepção de proposta curricular coletiva aberta à discussão e participação ativa dos professores tendo em vista os projetos desenvolvidos pelas escolas de acordo com a realidade de seus alunos. Novamente o **processo** para se chegar à proposição dos gêneros presentes na proposta foi por ela esclarecido. Segundo a professora, a ideia inicial era apresentar durante a realização de um dos seminários de elaboração da proposta um quadro com todos os gêneros que deveriam ser trabalhados nos anos escolares. Entretanto, o grupo reavaliou essa ideia e decidiu apresentar o quadro sem a indicação dos gêneros, deixando a cargo das escolas enviarem suas sugestões para a SE de acordo com um cronograma previamente combinado. Sendo assim, após o envio do material pelas escolas, a equipe da SE computou e analisou as sugestões e, considerando as recorrências, passou ao preenchimento dos quadros até chegar ao que consta na proposta atualmente.

De acordo com essa ideia, o que há na proposta em estudo é um “cardápio de gêneros textuais”, para ser fiel às palavras da professora. Essa expressão traz a ideia de que cabe ao professor uma participação ativa diante da proposta. Ou seja, a escola precisa se debruçar sobre a proposta, se apropriar da mesma e garantir que o processo de ensino-aprendizagem aconteça tendo em vista os alunos que atende. A professora entrevistada evidencia ainda o caráter norteador da proposta, a necessidade de garantir certos conteúdos em determinados anos escolares e ressalta que esse trabalho não prescinde uma discussão em cada escola no sentido de adequar a proposta em questão à sua realidade.

A expressão “cardápio de gêneros textuais” foi fundamental para a compreensão de que, na base da construção desse documento, subjaz a concepção de Proposta Curricular enquanto um caminho que se constrói coletivamente e não se constitui em uma resposta pronta e acabada para uma determinada realidade (KRAMER, 2012). Nesse sentido, não se pode desconsiderar a trajetória da instituição, a experiência acumulada pelos sujeitos que nela

constroem uma história, assim como a importância de uma análise detalhada da proposta tendo em vista sua apropriação na prática pedagógica.

Reitero que, diante das falas da professora, foi possível perceber o investimento pessoal e profissional de todos os envolvidos para a elaboração da Proposta Curricular de Língua Portuguesa de forma coletiva, visando à construção de um documento aberto às discussões e elaborações do grupo de profissionais de cada escola, tendo em vista a realidade de cada uma delas. Somado a isso, destacam-se a persistência e a flexibilidade do grupo ao tomar a iniciativa relevante de mudar a rota das discussões da proposta curricular a fim de garantir que elas acontecessem nos cursos de formação oferecidos pelo CFP.

Entretanto não posso negar que houve uma fratura nesse processo de discussão da proposta com vistas a relacioná-la à prática pedagógica. Fratura esta com consequências não somente para a apropriação da proposta pelos docentes, mas também para a sua lapidação realizada a partir das discussões do grupo condutor do processo com os docentes.

É possível perceber aspectos que são abordados na proposta, mas carecem de certo aprofundamento no sentido de oferecer mais subsídios para a prática pedagógica. Exemplificando, trago um aspecto diretamente relacionado a esta pesquisa: “**como**” e “**o que**” a proposta orienta quanto à inserção das TDs na prática pedagógica tendo em vista o processo de alfabetização e letramento. Pela leitura do documento é possível perceber que a orientação dada caminha no sentido de abarcar as TDs na prática pedagógica considerando que estamos imersos na cibercultura. Entretanto, o “como fazer” essa inserção ficou carente de aprofundamento, uma vez que ele poderia ser oportunizado por meio dos debates programados para acontecer considerando as práticas dos professores. A orientação quanto a esse aspecto passa pela compreensão da importância de trabalhar na perspectiva de alfabetizar letrando com o uso das TDs. Todavia esta é uma compreensão que exige um empenho de todos os envolvidos no sentido de construir novas práticas e socializá-las com os pares tendo em vista um processo reflexivo sobre as mesmas no sentido de aprimorá-las e adequá-las cada vez mais à realidade do público que atende sem negligenciar quanto aos direitos que têm os alunos de conhecer para além do contexto em que se situam.

Relacionando essa realidade com a informação de que os gêneros presentes na proposta foram sugeridos pelas escolas (parece que também não se atentaram muito para os gêneros digitais), e observando que a presença dos gêneros digitais poderia ser mais expressiva se considerarmos as atuais formas de comunicação e acesso à informação, reitero a necessidade de que conste na proposta, mesmo que seja em uma lista anexa ou “cardápio de

gêneros”, os possíveis gêneros digitais a serem abordados pelos professores. Acredito que, no atual momento, em que estamos elaborando e reconstruindo práticas em torno do alfabetizar letrando com as TDs, essa seja uma ação válida e importante como forma de marcar essa necessidade, assim como despertar e incentivar o professor a repensar o seu trabalho tendo em vista a cibercultura<sup>32</sup>. Pode ser que não haja mudança de todos os professores, mas aqueles que se sentirem chamados a fazer diferente estarão oferecendo subsídios para que outros colegas se inspirem e alcem novos voos com seus alunos.

Tendo em vista esse cenário, avalio que seria interessante uma releitura dessa proposta com o objetivo de repensar como seria possível inserir elementos que demarquem, explicitamente, seu alinhamento com as práticas sociais de leitura e escrita da cultura digital, na qual estamos todos imersos, em maior ou menor grau. E, em um maior aprofundamento, um desafio maior: repensá-la considerando a diversidade cultural e multiplicidade semiótica dos textos que se fazem presentes nos diferentes meios culturais que se encontram representados em nossas salas de aulas. Acredito que fazer referência a esses elementos na proposta não apenas demarca o reconhecimento de sua importância para a formação de nossas crianças e jovens, mas traz à baila reflexões e discussões em torno do papel da escola na sociedade atual.

---

<sup>32</sup> A cibercultura é o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 1999, p. 17).

## 7 O TRABALHO DOCENTE NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DAS ESCOLAS

Eu tenho fé e acredito na força do professor.

Bessa

Este capítulo tem como objetivo apresentar o trabalho docente realizado nos LIs das escolas da rede municipal de Juiz de Fora. O capítulo foi organizado de forma a trazer à tona a prática pedagógica nesses ambientes com os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, o seu planejamento e os recursos disponíveis para efetivá-las. A opção por trazer esses três elementos – prática pedagógica, planejamentos e recursos – não é aleatória, mas se justifica por aparecerem de forma articulada na fala dos professores ao abordarem o trabalho no LI. Somando-se a isso, foi possível observar que, em que pese às orientações gerais da SE via GE, cada escola dispõe de autonomia para organizar o trabalho nesse espaço, havendo semelhanças e diferenças nesses três elementos nas escolas pesquisadas.

### 7.1 OS ENCONTROS COM OS PROFESSORES

Os encontros com os professores com o intuito de estabelecer um diálogo em torno do trabalho realizado no LI foram agendados pelo telefone e a maior dificuldade foi encontrar um horário comum para a sua realização. Estabelecidos o dia e o horário, a maioria deles aconteceu pessoalmente, sendo dois via *Skype*, todos com duração aproximada de uma hora e 40 minutos a duas horas. Com a devida permissão dos sujeitos, os diálogos foram gravados em áudio, posteriormente, transcritos e revisados pelos entrevistados.

Nesse encontro com os docentes sujeitos desta pesquisa, esclareci que busco compreender o que é possível fazer nos LIs das escolas com os recursos que lhe são disponibilizados tendo em vista o processo de ensino-aprendizagem. Deixei isso bem claro para eles. Ou seja, ao dialogar com os docentes sobre a proposta de trabalho desenvolvida no LI, esclarecia que queria saber quais eram as atividades realizadas com as crianças, o que era possível fazer, com quais recursos do LI eles podiam contar, o que eles achavam que estava dando certo na prática pedagógica no LI, se havia algum tipo de planejamento. Uma metáfora que fez parte dos diálogos com os professores foi dizer para eles que, muitas vezes, o que conseguimos é fazer um “arroz com feijão”, mas se for bem feito, temperadinho, ele não somente mata a fome, mas traz uma satisfação com gostinho “de quero mais”. Percebi que essa fala deixou os professores bem à vontade para expor o seu trabalho e dialogar sobre o

mesmo. Foi com esse tom e disponibilidade para o diálogo que nossos encontros aconteceram e os docentes foram apresentando um cardápio de possibilidades de trabalho no LI das escolas, com todas as suas dificuldades e conquistas.

Essa disponibilidade dos professores facilitou nosso diálogo e, acredito, tornou possível perceber o sentimento que nutria as palavras proferidas, os gestos e expressões. Várias vezes o riso se fez presente e a emoção também transbordou em forma de lágrimas de contentamento em um dos encontros. Confesso que essa experiência permitiu um olhar mais aguçado para aqueles sujeitos e contribuiu para que eu compreendesse ainda mais que a relação humana, tão presente no dia a dia do professor, tem grande importância no e para o trabalho docente. Além disso, fez com que eu caminhasse para dentro de mim e revisitasse minhas experiências e recordações enquanto professora dos anos iniciais que também sou, mesclando naquele encontro e deixando vir para o diálogo a professora-pesquisadora. Esse é outro fator que acredito que tenha contribuído para que as entrevistas se constituíssem como encontros dialógicos sobre a prática docente no LI.

## 7.2 O QUE DIZEM OS PROFESSORES

Diversas possibilidades de trabalho no LI foram apresentadas pelos docentes durante nossos encontros. O uso dos jogos foi mencionado de forma bastante intensa e parece se constituir em uma grande aposta dos docentes, motivo pelo qual há um capítulo especialmente dedicado a essa temática. Entretanto, a prática dos professores não se resume a jogos. Os docentes vão além e, de acordo com os objetivos pretendidos e a faixa etária dos alunos, vão construindo propostas de trabalho, reorganizando outras e movimentando o processo de ensino-aprendizagem no LI. Nos itens subsequentes, apresento as **práticas** mencionadas pelos professores e abordo o **planejamento** e os **recursos** materiais e humanos para o trabalho no LI.

### 7.2.1 Sobre a prática pedagógica no Laboratório de Informática

O uso de **História em Quadrinhos** (HQ) foi uma proposta que apareceu principalmente para as crianças do 3º, 4º e 5º anos. De acordo com relato da professora Márcia, a professora responsável pelo trabalho com Língua Portuguesa preparou uma

sequência didática<sup>33</sup> sobre História em Quadrinhos (HQ) para que o gênero pudesse ser mais bem explorado. Nas aulas no LI, as crianças tiveram a oportunidade de assistir a vídeos sobre HQs. Estando familiarizados com o gênero, foram chamados a produzi-lo. No que se refere a essa atividade, a professora informou que o produzem na aula de Língua Portuguesa e depois refazem usando o computador.

Percebi que o trabalho é planejado tendo como foco a apropriação de determinado gênero textual pelo aluno. No caso em evidência, o gênero HQ. Com esse objetivo, são planejadas várias ações articuladas que têm como culminância a produção de uma HQ pelos alunos. Segundo relato da professora Márcia, optou-se pela produção manual e posterior digitalização dos desenhos das crianças, tendo em vista que, para a turma do 3º ano, para a qual o trabalho está sendo proposto, ainda é mais complicado o desenho no computador. Sugeri à professora que usasse como alternativa programas de criação de HQ que podem ser baixados da internet. Assim, as crianças teriam também a oportunidade de criar uma HQ usando diversos recursos que o próprio programa disponibiliza, tais como: variedade de balões, cenários e personagens. Ambas as propostas têm suas limitações e vantagens. Considero interessante, portanto, proporcionar aos alunos os mais vários tipos de experiências respeitando, é claro, o tempo escolar e as condições para sua efetivação.

A **produção de livros** foi uma proposta mencionada pelas professoras. Uma delas disse ter elaborado com as crianças um livro de autobiografias. Nesse caso, as crianças produziram os textos nas aulas de Língua Portuguesa e, depois do texto corrigido pela professora, a reescrita foi realizada no LI e os desenhos, feitos em papel, foram digitalizados pela professora. A impressão foi realizada em formato de folheto, usando papel A4 branco, sem gramatura especial. O trabalho com o gênero autobiografia também foi planejado a partir de uma sequência didática, culminando com a produção do referido livro pelas turmas do 3º ano. O livro foi exposto e ficou disponível na escola para todas as pessoas lerem. A professora informou que a parte de digitalização realizada por ela para montagem das capas foi apresentada aos alunos para aprovação antes da impressão final. O relato indica que eles ficaram bastante empolgados ao terem em mãos o resultado final.

Envolvida pela temática “Água”, a turma do 2º ano produziu um **folheto** com dicas para economizar água. Acompanhando cada dica havia um desenho feito pelas crianças e

---

<sup>33</sup> De acordo com estudos realizados no Pnaic-2012, compreendemos que a sequência didática é um procedimento de ensino, em que um conteúdo específico é focalizado em passos ou etapas encadeadas, com o objetivo de tornar mais eficiente o processo de aprendizagem. A sequência didática permite também o estudo das várias áreas de conhecimento, de forma interdisciplinar (BRASIL, 2012).

digitalizado pela professora. O trabalho também seguiu a proposta elaborada pelos professores em forma de sequência didática e teve como culminância a produção do texto para o folheto que foi distribuído pelas crianças na praça do bairro onde a escola se localiza. Além de distribuírem os folhetos, as crianças abordaram as pessoas para explicarem sobre a importância de economizar água. Uma ação que envolveu escola e comunidade, dando sentido ao gênero produzido, fazendo-o circular para além dos muros da escola.

A produção de folheto também foi proposta concretizada em outra escola com o objetivo de divulgar para a comunidade os cuidados necessários para evitar Dengue. Nesse caso, foram envolvidos alunos de 3º, 4º e 5º anos.

O trabalho com **editor de vídeo** foi outra proposta relatada. As professoras regentes planejaram para o 4º ano um trabalho sobre o bairro onde a escola se localiza. Aliado a esse trabalho, a professora do LI montou junto com as crianças um vídeo com algumas imagens antigas e atuais do bairro. Segundo a professora, foi um “trabalho de formiguinha”, pois ensinou como salvar uma imagem, como salvar na pasta, e, ao final do processo, conseguiram montar um vídeo simples com as imagens.

No ano seguinte, com os alunos no 5º ano, novamente trabalhou o editor de vídeo, porém, em outro projeto. Nessa ocasião, acrescentou o elemento texto, pedindo que inserissem pequenos textos no vídeo. Também foi trabalhado como colocar uma abertura num vídeo, com o nome da escola, o nome da pessoa que está fazendo o vídeo, o ano de sua produção entre outras informações. Segundo a professora, uma aluna perguntou se era possível colocar música e, embora tendo respondido afirmativamente, a docente optou por não inserir esse elemento por considerar ser um processo mais elaborado.

O trabalho com o **blog** foi realizado com os alunos do 5º ano. De acordo com a professora, ela coloca as imagens e eles escrevem algo que com elas se relacionem. Ou seja, a responsabilidade de alimentar o *blog* é compartilhada entre professora e alunos, um trabalho realizado em conjunto. Para a realização desse trabalho, o uso da internet é necessário. Como a rede é compartilhada na escola, sendo usada na sala dos professores e também na secretaria, a opção da professora é dividir a turma dentro do próprio LI. Assim, segundo a professora Tatiana,

a turma que fica do lado direito fica sem usar a internet, fazendo outra atividade, ou dou um joguinho. E o outro lado acessa a internet para poder fazer as postagens, ler e fazer algum comentário. Na outra semana, a gente troca, o grupo que ficou fazendo outra coisa vai trabalhar no *blog*. É a forma que eu encontrei (Entrevista, professora Tatiana).

A **pesquisa** é outra proposta que, inicialmente, necessita do uso da internet. Entretanto, na maioria das escolas, a internet não permite que todos os alunos no LI consigam permanecer conectados ao mesmo tempo com uma velocidade que possibilite a conclusão da pesquisa. Os computadores costumam travar e comprometer o desenvolvimento da pesquisa. Sendo assim, para que a proposta seja viável, os docentes usam a seguinte estratégia: em casa, o professor faz uma pesquisa sobre o tema sugerido pelo professor regente e/ou combinado na ocasião do planejamento, seleciona os *links* que considera interessantes e adequados à faixa etária dos alunos e monta a pesquisa no *Power Point*, que é disponibilizado para a turma. Nas palavras da professora Tatiana, os alunos realizam uma “pesquisa fictícia”, entretanto, eu entendo como uma pesquisa em um universo menor, que passou pelo olhar criterioso do professor. Uma forma possível de permitir aos alunos a experiência da pesquisa na internet.

a) A professora Tatiana relatou sua experiência com crianças do 2º ano, que estudavam o tema “Consciência Negra”. Usou a estratégia mencionada anteriormente, que consiste em um pesquisa prévia pelo professor e disponibilização para o aluno em forma de apresentação de *slides*. Dessa forma, ela ofereceu condições para que a pesquisa fosse realizada e, por meio dela, pudessem ainda preencher um relatório sobre o assunto. Nas palavras da professora:

Você tem que ver que bonitinho eles fazendo uma pesquisa fictícia. Tem um relatório, eu e a professora montamos juntas, com perguntas como: quais são os animais da África? Aí tem um *link* lá que você clica e aparece o nome dos bichinhos. A criança vai e escreve no relatório. Como se fosse uma pesquisa mesmo. Então eu acho que isso tudo ajuda no processo de alfabetização (Entrevista, professora Tatiana).

No caso dessa turma, sentaram-se em duplas em função do pequeno número de computadores e a pesquisa apresentava mais imagens do que texto por ser destinada a alunos do 2º ano.

Quando é uma pesquisa realizada pelas crianças maiores, no contraturno escolar, a professora, que tem um horário especial para atendê-los, diz ser possível realizar a pesquisa diretamente da internet. Ela dispõe os alunos na sala de modo que não usem computadores que estejam pareados, pois, nesse caso, ao acessar a internet em um deles, o outro fica lento. A estratégia de separar os alunos pelo LI é necessária e válida.

b) A professora Kátia relatou sua experiência com pesquisa na internet sobre as regiões do Brasil, um tema que envolveu toda a escola. A pesquisa abarcou vídeos de danças folclóricas de cada região, culinária e costumes em geral. A partir das pesquisas realizadas, as apresentações foram montadas. No caso da culinária, a culminância aconteceu com a escolha

de uma receita de um alimento de determinada região do país para ser preparado e servido aos alunos.

c) Com as turmas do 3º ano, atendendo ao pedido das professoras regentes que vinham desenvolvendo outras atividades com as crianças sobre o animal zebra, a professora Mariana realizou pesquisa na internet sobre a zebra (habitat, características, diferentes tipos de zebras etc.) A professora informou que montou uma apresentação de *slides* com imagens, vídeo e texto escrito sobre o tema. Além disso, foi possível pesquisar e assistir outros vídeos da *National Geographic*, pois a internet funcionou bem naquele dia. Alguns alunos pediram para anotar as informações e a professora disponibilizou papel e lápis, outros disseram que guardariam as informações na cabeça e conseguiriam participar das discussões em sala de aula.

d) A professora Paula disse que faz pesquisa na internet com seus alunos também para aprenderem a fazer alguma coisa. Como exemplo, citou a dobradura que fizeram no dia do índio. Foi pesquisando na internet que encontraram o passo a passo e, seguindo as orientações, conseguiram fazer a dobradura. Nesse processo de pesquisa, ensina para os alunos que basta colocar no buscador as palavras “dobradura” e “índio” (sem aspas) que ele já apresenta os resultados. Segundo a professora, com as crianças menores, o aprendizado começa reconhecendo o símbolo do buscador, que há necessidade de clicar nele, e, nesse processo, vão aprendendo os passos iniciais da pesquisa, familiarizando-se com as nomenclaturas<sup>34</sup>.

e) A professora Ruth usou a pesquisa com seus alunos para conhecer as mascotes das Olimpíadas de 2016, temática que norteava os trabalhos do trimestre em toda a escola. Por meio da pesquisa, descobriram os nomes das mascotes, sua aparência, porque foram escolhidas para serem mascotes. Acessaram um vídeo sobre o assunto e, ao final, usando recursos do próprio *site* das Olimpíadas, foi possível fazer uma fotografia das crianças com as mascotes, realizando uma montagem. O primeiro passo foi fotografar as crianças e depois realizar a montagem, que ficou a cargo da professora. Esse trabalho ficou exposto na escola e as famílias tiveram a oportunidade de visitar.

O uso do **desenho** no *Tux Paint* também foi apresentado como uma prática no LI. É uma forma de registrar as impressões da criança a partir de uma história, de um vídeo ou mesmo da discussão de um tema em estudo. É usado com crianças do 1º ao 5º ano como

---

<sup>34</sup> A professora Paula disse que, além do trabalho com os conteúdos, também reserva aulas no LI para trabalhar especificamente a parte instrumental, que é compreendida como o domínio dos recursos que o equipamento oferece. Citou o trabalho com tabelas usando a função soma, conforme descrito posteriormente.

forma de expressar suas ideias, sentimentos, emoções e opiniões. Em uma das aulas observadas, foi possível perceber que há crianças que, diante da tela em branco, sentem muita dificuldade em produzir algo, começam e apagam. Observando essa postura de alguns alunos, a professora esclareceu que há aqueles com baixa autoestima, outros que têm dificuldade em compreender a proposta da professora e desenham coisas que não têm nada a ver com o que foi trabalhado antes. Enfim, um trabalho aparentemente pouco desafiador, mas que demandou esforço e persistência, especialmente para essas crianças com mais dificuldade.

A **enquete** com vistas à produção de tabelas e gráficos foi outra proposta apresentada. Na ocasião da realização das Olimpíadas, a professora propôs aos alunos a realização de uma enquete nas ruas do bairro relacionada às Olimpíadas. Cada aluno teve que entrevistar dez pessoas na rua com a seguinte questão: “qual é a modalidade esportiva da qual você mais gosta?”. As respostas foram registradas em uma tabela e levadas para a sala de aula. Em sala, os dados coletados por cada aluno foram somados, registrados em nova tabela (coletiva) e, na sequência, foram produzidos gráficos de barras usando o programa *Calc* do Linux. Esses gráficos foram posteriormente impressos e levados por cada aluno para a aula de Matemática, e foi dada sequência ao trabalho com novas atividades envolvendo esse material que produziram no LI.

O uso de **software educativo** foi bastante citado pelos professores, especialmente indicado como opção favorável para o trabalho com as crianças menores, que ainda não se encontram alfabetizadas. Eles têm atividades interessantes e as crianças sentem-se motivadas a desenvolvê-las.

A elaboração de **jornal da escola** foi outra atividade apresentada. A professora Kátia mencionou a produção de um jornal semestral com as turmas do 5º ano. Tudo o que acontecia na escola e podia ser transformado em notícia de jornal era aproveitado. Havia a produção das notícias nas aulas de Língua Portuguesa, nas quais esse gênero textual era explorado. Posteriormente, após a correção do texto, os alunos se dedicavam à sua digitação no LI e buscavam por fotos relacionadas às notícias. A diagramação ficava por conta da professora Kátia, responsável pelo LI. E assim, em conjunto, o jornal era produzido.

Também surgiu como atividade realizada no LI a **apresentação de slides no Impress**<sup>35</sup>. A discussão do tema “sexualidade” com os alunos do 5º ano abordou a importância do uso da camisinha, doenças sexualmente transmissíveis, vacina contra o HPV. Além dos professores, houve a participação de duas enfermeiras que foram até a escola para uma

---

<sup>35</sup> O *Impress* é o programa de apresentação de *slides* que está disponível no Linux Educacional. É semelhante ao *PowerPoint*, da *Microsoft*.

conversa com as turmas. O trabalho com essa temática aconteceu especialmente nas aulas de Ciências, mas contou também com a mediação da professora Kátia, responsável pelo LI ao orientar a produção pelos alunos de uma apresentação de *slides* no *Impress* sobre a temática em estudo.

O trabalho com o **livro digital** foi uma proposta citada. O uso do livro digital no LI permitiu que os alunos tivessem contato com títulos não disponíveis na biblioteca escolar ou que estavam disponíveis em número não suficiente para toda a turma. Assim, o livro digital permitiu a exploração de textos como se cada criança estivesse com o livro em mãos, podendo estar atenta aos detalhes das ilustrações e acompanhar a leitura do professor e/ou colegas, seguindo no próprio texto. A partir dessa leitura, outras atividades foram citadas pelos professores como propostas executadas: desenhar algo relacionado ao livro usando o *KolourPaint*, produzir outro final para a história lida usando o *BROffice*, cruzadinhas e caça-palavras usando palavras do texto, interpretação do texto, entre outros.

A produção de **tabela no Calc**<sup>36</sup> foi outra prática mencionada. A professora Paula ensinou os alunos a construir uma tabela. A partir de um modelo disponibilizado pela professora, eles inseriram a tabela com o número de células e colunas pedido pela professora e formataram a borda a seu gosto. Na sequência, a professora explicou a função “soma” e foram propostas atividades em que tiveram que usar essa função. Nesse caso, a aula esteve voltada para uso instrumental<sup>37</sup> do computador, com o objetivo claro de aprender como fazer uma tabela e trabalhar com a função soma. Durante a entrevista, Paula disse que trabalha de forma articulada com as professoras regentes, mas também se dedica à parte instrumental, separando algumas aulas para essa finalidade. Nas palavras da professora: “[...] tem a parte instrumental, que eu falo: ‘hoje não vou dar nada pedagógico, só instrumental’. [...] É o como fazer. Ligar o computador, desligar, pra que serve o estabilizador, entre outros usos”.

Os professores informaram ainda que aproveitam **vídeos** disponíveis no *YouTube* e exibem para seus alunos com intenção de trabalhar determinado tema, exibir uma história. Conversam sobre o vídeo, propõem a elaboração de um desenho sobre o tema e/ou história usando o *Kolour Paint* e desenvolvem outras atividades usando o próprio papel<sup>38</sup> para dar

---

<sup>36</sup> O Calc é um programa do Linux semelhante ao Excel da Microsoft, apresentam funções bem semelhantes.

<sup>37</sup> Refere-se ao uso do próprio equipamento, focando ações como ligar, desligar, criar tabela, gráficos, ou seja, aprender a usar o computador com os recursos que ele oferece, sem, entretanto, preocupar-se em atrelar a alguma área do conhecimento trabalhado na escola, tais como: Língua Portuguesa, Matemática, História, entre outras.

<sup>38</sup> Os professores deixaram claro que o trabalho no LI é um momento dentro de um planejamento maior, no qual a TD não tem que estar necessariamente presente em todas as etapas.

continuidade ao trabalho, tais como cruzadinhas, caça-palavras, liga-pontos, ligação de palavra à imagem, escrita de um texto de opinião, entre outros.

Além dessas práticas, que não abarcam a totalidade dos trabalhos, mas constituem-se como aquelas mencionadas com mais crédito pelos professores, foi possível perceber que o professor do LI estende sua ação não somente na direção dos alunos, mas é reconhecido pelos pares como alguém capaz de auxiliar e solucionar problemas quando o assunto é TD. Sendo assim, é procurado pelos colegas de trabalho quando necessitam realizar alguma atividade usando o computador e apresentam dúvidas, sejam elas com finalidades pessoais (entenda-se aquelas que não apresentam relação com o trabalho desenvolvido diretamente na escola) ou com finalidade pedagógica, no preparo de materiais e mediação dos alunos em seus trabalhos no LI. O professor do LI é, portanto, um formador de seus pares, reconhecido por eles, quando o assunto é TD. A professora Mariana, durante sua entrevista, abordou essa faceta. No excerto que segue, foca o auxílio ao professor no preparo de material com finalidade pessoal:

Tinha uma professora que queria fazer uma apresentação no Power Point para um grupo de estudos que ela participava. Ela perguntou: “você pode fazer pra mim?” Eu disse: “não, eu não vou fazer pra você, vou fazer com você”. Assim, na hora do aperto, você vai poder fazer sozinha. Sentei com ela num momento que nós tínhamos uma folga, ensinei como fazia, como inseria imagem. Hoje ela fala comigo que está “se achando” ao fazer as apresentações dela.

Em outro momento, Mariana citou a mediação do professor do LI com o professor regente tendo em vista o auxílio ao aluno no LI. No trecho seguinte, fala sobre a ida do professor regente ao LI junto com os alunos para acompanhar e/ou participar da aula.

E, quando elas vão [ao LI junto com a turma], eu falo que não vão ficar paradas igual “dois de paus” não, vão me ajudar. E falo para colocarem o jogo, olhar se o menino está fazendo direitinho. Aí elas falam: “Ai, como faz?” E aí eu vou explicando o passo a passo e elas também têm muito interesse, e assim vai caindo um pouco a resistência e o medo [das professoras regentes diante das TDs]. Às vezes, têm essa resistência porque não conhecem. [...] E as professoras têm boa vontade. Elas não ficam paradas não. Perguntam como podem fazer, dizem: “enrolei aqui, como faço?”. Então eu vou ajudando e elas vão fazendo.

A professora Severina também aborda essa formação/colaboração que existe para com os colegas de trabalho.

Hoje eu tive dentro da minha sala, junto com vários alunos, hoje, mais ou menos umas sete professoras de bidocência<sup>39</sup> organizando relatórios. Junto com os alunos. Os alunos lá nos computadores, eu dando aula, e elas, cada uma num computador, fazendo o trabalho delas também e eu ajudando. Eu ajudava as professoras, ajudava elas, ajudava aqui, ajudava ali. Então é muito mais do que isso. Eu consegui envolver tudo isso, além do aluno.

Interessante observar que esses relatos estão alinhados com os dados da Pesquisa TIC Educação 2015, que apontam serem de grande importância as redes de colaboração entre os educadores. Os dados apontam que “70% dos professores afirmaram aprender a utilizar computador e Internet por meio de contatos informais com outros professores e 44%, com algum grupo de professores da própria escola” (p. 31). No que se refere à troca de experiências para uso das TDs no processo de ensino-aprendizagem, os dados indicam que “95% dos professores usuários de Internet disseram que fazem uso de recursos obtidos na Internet por motivação própria, enquanto 63% citaram os colegas ou outros educadores como fontes de motivação” (p. 31). A compreensão é de que essa troca entre os pares pode facilitar a aproximação dos docentes com as TDs e merece ser considerada tendo em vista a formação de professores para o uso das referidas tecnologias.

Outro aspecto do trabalho no LI que se fez presente nas falas dos professores tem relação com o uso de recursos disponibilizados pela TD, tais como *blogs* e *Facebook* (os mais usados pelos professores entrevistados) para a socialização dos trabalhos realizados na escola para além dos seus muros, e a viabilização de um canal de comunicação com a comunidade escolar. Esses recursos são fruto do trabalho do professor do LI que, junto com os alunos durante as aulas (conforme citado como uma das práticas) e/ou contando com a contribuição dos pares ou mesmo sozinho, se responsabiliza pela gerência e manutenção desses canais. Para exemplificar essa realidade, trago a experiência da professora Severina, que criou para a escola um canal no *YouTube*, uma página no *Facebook*, outra no *Pinterest*, um *Blog*, e um aplicativo de celular.

- Canal da escola no *YouTube*

Como objetivo de otimizar o tempo das aulas e expandir as possibilidades de estudo dos alunos especialmente para disciplinas que têm número reduzido de aulas na carga horária dos mesmos, a professora criou um canal da escola no *YouTube*. A professora Severina, que, além

---

<sup>39</sup> O professor bidocente atua em conjunto com o regente nas salas de aula em que há alunos deficientes que necessitam de acompanhamento mais próximo. Segundo a SE, as responsabilidades da docência são compartilhadas e os trabalhos direcionados a todos os alunos planejados a partir da coautoria destes dois profissionais. Fonte: <<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=55702>>.

de professora no LI, também tinha outro cargo na prefeitura, no qual ministrava aulas de História, Geografia e Ciências, informou que:

História, Ciências e Geografia a gente tem pouquíssimas aulas durante a semana. Pensando como que eu ia fazer pra ajudar meus alunos a estudar os conteúdos de História, Ciência e Geografia em casa, fora da escola, porque lá não tem tempo. Criei um canal no *YouTube*. O canal do *YouTube* tem muita coisa e uma das coisas são experiências. Marcava experiências com os alunos e falava “você vão pegar o celular ou a câmera, o que você tiverem em casa e você vão filmar uma experiência do ar”. Eu mostrava, levava vídeos, amo trabalhar com vídeos o tempo todo, mostro e eles se encantam pelos vídeos. Aí nós começamos a fazer esses vídeos e jogar no canal do *YouTube* (Entrevista, professora Severina).

Nesse caso, o *YouTube*, além de ser fonte de acesso a vídeos sobre os temas/conteúdos em estudo, passou a ser, inicialmente, local de socialização dos vídeos produzidos pelos alunos com as experiências que realizavam. Posteriormente, a professora passou a incluir no canal da escola no *YouTube* vídeos de eventos realizados na escola, como festas juninas, entre outros.

- Página da escola no *Facebook*

A página no *Facebook* foi criada com o objetivo de mostrar o dia a dia da escola. Segundo a professora Severina, os pais e alunos a acessam muito, curtem e fazem comentários. Tudo o que acontece na escola vai para essa página para que todos possam se inteirar das atividades realizadas. De acordo com a professora, o uso do *facebook* é uma forma de o pai que não pode estar presente pessoalmente na escola ter acesso ao que está sendo feito. Além disso, há sugestões de leitura para pais e alunos, *links* para pesquisas sobre temas em estudo na escola, *link* da página da prefeitura do município entre outros.

- *Blog* da escola

A professora criou o *blog* da escola. Disse acreditar nas possibilidades de trabalho com ele, mas acha que é muito parado. Percebe que ele não é muito acessado pelas pessoas e isso colabora para que o trabalho com ele seja deixado um pouco de lado, embora ela não deixe de postar no *blog* tudo o que posta na página do *Facebook*.

- Aplicativo de celular

Observando que o uso do celular é cada vez maior, a professora Severina criou um aplicativo para celular, específico da escola. Nele, ela reuniu tudo o que já estava na página do *Facebook*, no canal do *YouTube* e no *Blog* e colocou na palma da mão de pais e alunos. Segundo ela, “eles carregam com eles toda a informação e a gente não pode fechar os olhos

para isso”. A professora está atenta ao fenômeno da mobilidade e incluiu a escola nesse movimento.

- *Pinterest* da escola

A professora Severina informou que este é outro meio de divulgação do trabalho da escola. Ela ainda está conhecendo o *Pinterest*, se familiarizando com ele, mas já incluindo a escola nessa rede social que partilha fotos e vídeos em diferentes murais.

Sustentando todas essas práticas há, conforme dito anteriormente, dois outros elementos articuladores de todo o trabalho no LI: o planejamento e os recursos materiais e humanos, que serão tratados nos itens subsequentes.

### 7.2.2 Sobre o planejamento do trabalho no Laboratório de Informática

No que se refere ao **planejamento** do trabalho no LI a análise permitiu agrupar os planejamentos em duas categorias: sistemáticos e assistemáticos. As falas dos professores deixaram claro que cada escola encontra sua forma de possibilitá-lo, seja de forma sistemática, em reuniões ou horários de planejamento conjunto dos profissionais, ou de maneira assistemática, encontrando vias de comunicação (e-mail, *WatsApp*, caderno de comunicação, dialogando no LI, corredores e sala dos professores) que possibilitem saber o que os pares estão trabalhando, as necessidades dos alunos em relação a algum conteúdo específico e as sugestões de trabalho dos professores.

Com base nas falas dos professores, concluí que o planejamento sistemático, elaborado pelo conjunto de professores que atuam com determinada turma/ano escolar, é um planejamento em longo prazo, para o bimestre, semestre ou ano. Geralmente é orientado por um tema (adotado por toda a escola ou um segmento da mesma) que dá origem a projetos pedagógicos e sequências didáticas. É, portanto, pensado de forma processual. O trecho da entrevista realizada com a professora Kátia permite compreender a dinâmica de um planejamento conjunto realizado a partir de temática e sequências didáticas.

Kátia – O planejamento é conjunto. No início do ano, já se escolhe um tema gerador, também porque os trabalhos são em cima desse tema.

Andreia – E esse tema é anual ou um a cada bimestre ou trimestre, por exemplo?

Kátia- Depende do ano. Porque se faz outras coisas, mas o foco é no tema. Vou dar o exemplo: no primeiro ano que eu trabalhei lá, o tema era “As regiões do Brasil, misturando cores, sabores”. Então, foi assim um trabalho muito rico também. A cada bimestre, tinha uma ou duas regiões para serem

estudadas e eles [os alunos] faziam pesquisas na internet sobre receitas, sobre os costumes, danças folclóricas [...] Então, o que podia buscar na internet para enriquecer o conhecimento dos alunos sobre as regiões do Brasil era feito. E aí o professor regente ou professor de alguma disciplina buscava focar em alguma coisa para que fosse possível apresentar um produto. E tinha um momento para a apresentação do que foi feito, como foi feito. Tem até um CD [...] No ano seguinte, o tema gerador foi a copa. Tudo que a gente podia passar para os meninos, o professor pedia, foi feito. Trabalhavam-se outras coisas, mas tinha esse tema que geraria uma culminância, um momento bacana.

Andreia – Então, pelo que eu estou entendendo, as atividades trabalhadas no LI estão atreladas às áreas do conhecimento, que têm um planejamento temático, vamos dizer assim, norteando o trabalho. Seria isso?

Kátia – É. Eu até nem respondi direito a forma de planejar. Todo mês a gente tem um momento com a coordenação para gente apresentar o nosso trabalho. Vou dar um exemplo: estamos precisando trabalhar “identidade” com os meninos, a gente está sentindo que está havendo essa falta de representatividade. Então, a gente buscava também esse tema que é de todos e ao mesmo tempo não tem uma área que vai trabalhar aquilo. Então, dentro da identidade você vai buscar trabalhar a história da nossa formação, da nossa raça. No caso da cultura negra que a gente estava assim ... pra melhorar a autoestima do menino, do aluno, a gente ia buscar formas, livros. Então a professora fala que vai trabalhar o livro “X” que conta a história das princesas. O que da para enriquecer isso é buscado, mas isso é planejado nesse momento [de reunião pedagógica] e cada um tem um espaço e você vê quais são as ações daquele projeto. Entrega aquelas anotações de cada área para a coordenação que faz um [...] junta aquilo tudo pra um poder aproveitar o trabalho do outro e funcionava. Entendeu?

Andreia – Entendi.

Kátia – A coordenadora devolve aquilo digitado, arrumadinho. Porque a gente faz um rascunho e tem data para entregar. E, nesse ponto, sempre cobravam da gente o registro. Esse planejamento escrito mesmo para que aconteça, porque se ficar só na oralidade, às vezes, você tem um monte de ideias e descobre que alguma hora você viajou e não vai ter como realizar o que havia pensado. Elas fazem a gente prever o que a gente pretende fazer.

Nessa escola, o planejamento em conjunto realizado pelos profissionais é digitado e entregue a cada professor. Há preocupação em programar momentos de culminância dos projetos e apresentar um produto final. Um trabalho bem articulado. Nas contribuições da professora Kátia, chamam a atenção também não somente a organização do planejamento, mas também o seu registro, visto que, dessa forma, passa a se constituir em um documento que orienta o trabalho a ser realizado pelos professores, diminuindo as chances de este se afastar do que foi planejado, assim como se torna um registro propriamente dito da prática pedagógica. De documento elaborado coletivamente com finalidade de nortear e reorientar a prática torna-se também fonte de informação sobre o processo de ensino-aprendizagem, permitindo reflexão e avaliação da prática. De acordo com Cêris S. Ribas da Silva:

O principal objetivo da organização do planejamento é o de possibilitar que o professor desenvolva um trabalho sistemático dos conteúdos e habilidades que envolvem o processo de alfabetização e letramento. Desenvolver um trabalho sistemático significa considerar, entre outros aspectos, uma continuidade entre uma aula e outra; a previsão do ensino dos conhecimentos complexos para o aluno depois daqueles menos complexos; e a seleção de atividades adequadas aos conhecimentos que serão ensinados. Espera-se que, orientado por esses aspectos, o trabalho docente produza resultados positivos e duráveis sobre o desenvolvimento e a aprendizagem de todos os alunos (SILVA, 2008, p. 37).

É esse caráter processual no desenvolvimento das práticas visando articular umas as outras que vejo como um diferencial nos relatos dos professores. Aqueles planejamentos que denominei sistemáticos se enquadram nesse perfil. Nesse caso, uma aula não termina quando ela acaba, pois ela é um *link*, uma porta aberta para a aula seguinte, que pode ser dada por outro professor ou não. Uma aula não é um fim em si mesmo, mas faz parte de um processo maior, previamente pensado. Essa organização do planejamento observada nos relatos de alguns professores os diferenciou daqueles que apresentaram um olhar alocado na próxima aula.

No trecho seguinte da entrevista com a professora Mariana, também foi possível entender como o planejamento em conjunto, a partir de um tema, entendido de forma processual, é dinamizado em outra escola.

Mariana – A gente usa os momentos das reuniões pedagógicas para se reunir e fazer o planejamento conjunto. Tanto o planejamento quanto a avaliação. Então, às vezes, não só nas reuniões pedagógicas, mas num momento de intervalo, a gente está se reunindo.

Andreia – Avaliação dos alunos?

Mariana – Não, avaliação do trabalho mesmo. [...] Isso aqui eu acho que não ficou muito bom, legal. Como a gente pode fazer para mudar a atividade? Aí a gente senta, reavalia, repensa o que pode fazer para melhorar o trabalho, o que tiver legal a gente dá andamento. O que não foi muito legal, que não chegou naquelas expectativas que a gente tinha, então a gente revê. Então, esses momentos da reunião pedagógica são imprescindíveis para esse nosso planejamento.

Andreia - Entendi. Então o planejamento é conjunto?

Mariana – Sim.

Andreia – Pelo que estou entendendo, ele está atrelado às áreas do conhecimento.

Mariana – Sim, dentro da proposta das professoras, da grade curricular deles e em conformidade também com o PPP (Projeto Político-Pedagógico) da escola. Então a gente procura aliar tudo isso para poder fazer um planejamento que seja condizente mesmo com o que eles buscam.

Um aspecto a ser observado nesse caso é a atenção das professoras para a avaliação do próprio trabalho como forma de aperfeiçoá-lo tendo em vista os objetivos a serem alcançados com os alunos. Somado a isso, a busca pela articulação da proposta de trabalho dos professores com o currículo estabelecido e o PPP da escola. Ações desafiadoras, entretanto, ao serem compartilhadas pelo grupo, ganham corpo e são fortalecidas.

O planejamento assistemático tem como meta principal o planejamento da aula, é realizado em curto prazo. Metaforicamente nomeio essa modalidade de “iscas de planejamento”, visto que o professor regente lança uma ideia para o professor do LI trabalhar, este morde a isca e planeja sua próxima aula. Ou o inverso: o professor do LI, sabendo a temática que norteia o trabalho do professor regente, lança uma proposta – a isca – e o regente passa a desenvolver algum trabalho em parceria com o colega do LI. O que parece mover a busca pelas “iscas” é a intencionalidade de desenvolver no LI uma aula que atenda às necessidades dos alunos no que diz respeito aos conteúdos estudados nas várias disciplinas e encontrar um ponto de interseção com o que os professores regentes desenvolvem para que a aula, e conseqüentemente o trabalho desenvolvido no LI, não se torne uma proposta avulsa, desconectada das demais práticas. Essa intersecção pode ser somente a temática ou mesmo atividades que contribuam substancialmente para o processo de ensino-aprendizagem.

Durante a entrevista com a professora Tatiana, foi possível perceber uma das formas de planejamento assistemático.

Tatiana – Lá na escola, é assim: na semana que eu estou atendendo os menorzinhos, eu chego para a professora lá no LI e pergunto a ela o que ela gostaria que eu trabalhasse com os meninos. Ela fala e até sugere algumas coisas, eu anoto e, daí a 15 dias, quando volto a atendê-los, eu trabalho com aquilo que ela pediu. Então é mesmo no dia a dia, no bate papo ali dentro do LI. [...] A professora do 2º ano chegou para mim e falou assim: “Tatiana, vamos fazer uma pesquisa com os meninos do segundo ano?” Falei: “Vamos”. Em sala de aula, ela tinha trabalhado um poeminha sobre a África, me deu até o poeminha. E pediu para eu planejar alguma coisa no LI. Aí eu planejei. [...] Eu fiz uma pesquisa na minha casa, coloquei no Power Point, coloquei os *links*, que tem como você fazer, e aí levei para os meninos. Você tem que ver que bonitinho eles fazendo, uma pesquisa fictícia, aí tem um relatório, a professora monta e eu monto junto com ela o relatório. Quais são os animais da África? Aí tem um *link* lá, você clica e aparece o nome dos bichinhos e aí ele vai e escreve. Como se fosse uma pesquisa mesmo.

Nesse caso, a professora regente acompanha os alunos ao LI, o que permite um diálogo mais próximo entre as docentes.

A fala da professora Paula também exemplifica um planejamento assistemático, porém, de maneira diferente do que ocorre com a professora Tatiana, citada anteriormente.

Nesse caso que segue, a impressão é que a articulação, o ponto de intersecção é tênue, não advindo desdobramentos desse contato.

Paula - E eu combino com as professoras o conteúdo. Combino pelo *WhatsApp*, pelo *e-mail*, combino às vezes através da plataforma *Moodle*, combino de boca a boca. E sempre tem um planejamento delas também, bimestral, que eu tento acompanhar, programar alguma coisa. E eu sempre dou alguma coisa em parceria com elas. E elas ficam no laboratório comigo. Quando eu quero dar uma coisa mais elaborada, que requer mais atenção dos alunos, eu peço a ela pra dividir a turma, fica metade na sala e eu fico com outra metade lá. [...] A parte instrumental, eu entro com a parte instrumental toda. E às vezes eu falo: “ah, eu trabalhei isso, trabalhei aquilo”, fazer uma apresentação com eles de um videozinho e tal. Mas a parte pedagógica, eu acompanho elas. Eu tenho vários jogos que eu compartilho nos computadores e eu mostro a elas antes. Falo “olha, vou te mandar um joguinho, dá uma olhada no *link*”, aí ela “ah, não, pode trabalhar”. Sempre mando pra elas. E na escola tem um caderno, um caderno de comunicação. Porque às vezes eu não encontro com elas, não dá tempo de conversar, aí tem o caderno também. Então a gente tem vários meios de comunicação, *WhatsApp*, e-mail, caderno, fica bem complicado às vezes até olhar isso tudo, mas são maneiras porque algumas não têm *WhatsApp*, outras não gostam de acessar a plataforma *Moodle* da escola. Então eu deixo a disposição delas. As que eu sei que não acessam a plataforma, eu mando *WhatsApp*, as que eu sei que gostam só de caderno, eu já vou direto no caderno, entendeu? Já sei quem que gosta do que e vou direto. [...] *E-mail* também. Depende da professora [...].

Andreia - Então esse planejamento não é de responsabilidade sua ou delas, é algo que vai em conjunto?

Paula - Conjunto. Eu pego o pedagógico dela e adapto ao meu.

Andreia - Quando você fala do pedagógico dela, por exemplo, se ela tá trabalhando sobre partes da planta...

Paula - Eu tento trabalhar também. Se eu achar alguma coisa legal, eu mando pra ela dar uma olhada. Se eu não achar, eu esqueço aquela parte das plantas e pego outro.

Andreia - Então tá sempre atrelado a uma área do conhecimento?

Paula - Sempre, sempre. E tem a parte instrumental, que eu falo “hoje não vou dar nada pedagógico, só instrumental”.

Andreia - Aí é o como fazer mesmo?

Paula - É, o como fazer. Ligar o computador, desligar, pra que serve o estabilizador.

Na situação apresentada, a palavra “conjunto”, usada pela pesquisadora para caracterizar o planejamento, foi equivocada. Pelas colocações da professora, é possível entender que o planejamento é fragmentado, tendo como norte as informações ou planejamentos das regentes. Ou seja, não é realizado em conjunto, embora a docente o nomeie assim, provavelmente influenciada pela pesquisadora. A fala de Paula: “hoje não vou dar nada pedagógico, só instrumental” constitui-se como mais um elemento que evidenciou essa fragmentação, mais pela entonação do que pela opção em trabalhar o instrumental de forma

isolada. Caso o planejamento tivesse sido pensado de forma conjunta, essa opção poderia ser repensada e seria encontrada uma forma de aliar o trabalho instrumental com o pedagógico, algo mais significativo para os alunos.

Ao distinguir os planejamentos e nomeá-los sistemáticos e assistemáticos, não há propósito de julgamento, a intenção é evidenciar que há diferentes formas de construção do planejamento pelos professores sujeitos desta pesquisa. Em que pese a todas as diferenças que os marcam, há uma evidente intenção do professor do LI em desenvolver seu trabalho de forma articulada com o que os professores regentes trabalham nas salas de aula.

### 7.2.3 Sobre os recursos para o trabalho no Laboratório de Informática

No que se refere aos **recursos** dos quais os professores dispõem no LI, foram citados recursos materiais e humanos. Os recursos materiais são computadores com acesso à internet, a maior parte deles operando com o sistema operacional Linux4 (nove em dez, mas há dois LIs que também operam algumas máquinas com Linux 3, quatro LIs que operam também com Linux 5 e três LIs que têm ainda o Windows), uma impressora em cada LI (uma professora relatou que existe, mas não funciona), gravador de mídia removível (oito LIs em dez), leitor de mídia removível (sete LIs em dez), scanner (um LI em dez).

Quanto aos recursos humanos, além do próprio professor do LI, foi mencionado pelos professores: o suporte técnico, o apoio da direção escolar, a formação oferecida no GE e a troca com os pares como elementos que possibilitam o trabalho no LI. Os dados referentes ao suporte técnico apontam que oito professores disseram haver um técnico terceirizado, pago pela escola, para a manutenção dos computadores. Um professor informou ser o responsável pelo reparo nas máquinas, visto entender bastante sobre o assunto, e outro disse que o reparo nos computadores da escola onde trabalha é feito por um técnico da PJF.

O apoio da direção foi citado como de fundamental importância. Esse apoio é pelos professores entendido como compreensão da importância do LI no processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, na visão dos docentes, estão na contramão desse entendimento aqueles diretores que frequentemente solicitam ao professor do LI para abrir mão de sua aula com as turmas que estavam programadas para aquele dia para substituir um colega que faltou. Alguns relatos trouxeram à tona essa problemática, entretanto, embora o espírito de colaboração esteja presente, um dos professores abordou essa questão de forma contundente. Nas palavras do professor Pedro:

Pedro – Mas eu falo isso porque eu trabalhei dois anos em uma escola e não dei aula no LI.

Andreia – Você foi designado para o LI.

Pedro – Sim. E trabalhei como eventual. [...] Então, para essa diretora, informática era nada. Ela queria um professor para ficar no lugar de quem faltava. Então, no relatório que eu entreguei no fim do ano [para a SE], eu coloquei: não se faz necessário professor para o LI desta escola.

Evidencia-se dessa maneira um caso extremo de total falta de crédito no trabalho para o qual o professor fora designado. O tempo durante o qual o professor foi desviado de sua função – dois anos – justifica afirmar que não havia apoio nem reconhecimento da direção com o trabalho no LI.

Em contrapartida, em outra escola da rede, a professora Severina afirma ter total apoio da direção.

Severina - A direção da escola sempre foi muito boa e sempre apoiou. A diretora é um anjo que caiu para mim. Tudo, qualquer proposta, eu abri a boca, antes de qualquer coisa, ela já está ali, sabe. Então isso me ajudou muito, que as pessoas acreditaram no que eu ia fazer.

Esse apoio da direção se configura em entendimento do trabalho no LI, compreensão de sua proposta no ambiente escolar e conseqüente importância no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Fortalece o professor em sua relação com o trabalho estimulando a realização de práticas alinhadas à realidade e necessidade dos alunos e aos projetos desenvolvidos na escola.

Interessante observar que muitos desses aspectos, citados pelos professores sujeitos desta pesquisa como sendo de grande importância para o trabalho com as TDs no processo de ensino-aprendizagem, também são mencionados em estudos de caso sobre o ProInfo como condições favoráveis para avanços no referido processo. São eles:

o papel dos gestores da escola; a criação de um contexto cooperativo; a integração das TIC ao projeto pedagógico da escola; a formação continuada de professores; o papel do profissional encarregado do laboratório de informática; a manutenção dos equipamentos; o apoio pedagógico do NTE e de monitores; a elaboração de um planejamento pedagógico segundo uma abordagem interdisciplinar e de construção do conhecimento (ALMEIDA, 2015, p. 51).

Há, portanto, um alinhamento das ideias dos docentes de diferentes contextos quanto às condições favoráveis para um avanço no processo de ensino-aprendizagem com as TDs.

Esses apontamentos sugerem a direção das possíveis ações a serem pensadas tendo em vista uma maior integração das TDs no contexto escolar.

A formação oferecida no GE foi outro recurso citado pelos docentes. Eles consideram os encontros uma boa oportunidade para socializar materiais, esclarecer dúvidas e expor os problemas que enfrentam nas escolas. Mas também expõem que seria interessante a prática pedagógica no LI ser o foco desses encontros, pois, para muitos deles, há muita teoria. Mencionaram que há colegas na rede municipal desempenhando trabalhos interessantes no LI e que poderiam ser convidados a relatar sua prática. Essa ideia passou a ser colocada em prática, mas a coordenação do GE informou que há aqueles profissionais que têm muito a contribuir, mas não se sentem à vontade para falar em público, ainda que sejam seus colegas de rede. Ainda sobre isso, a coordenação demonstra acreditar na importância de levar profissionais não somente da rede para falar aos professores, pois outros olhares ampliam a perspectiva de análise da realidade. Outro aspecto mencionado pelos docentes para ser revisto pela equipe coordenadora do GE é a obrigatoriedade de entrega de um portfólio ao final do ano letivo. Os docentes alegam que falta um *feedback* da equipe sobre esse material.

Em entrevista com a coordenação do GE, a afirmação foi clara quanto à necessidade de repensar o modelo como o GE é oferecido.

Coordenação - A gente fica tentando levar a informação, esse modelo de GE também, ele não funciona mais, de vir aqui fazer [GE] de informática, isso não funciona mais não, isso é outra coisa que a gente tem que repensar. Então eu acho que a equipe agora tem que ver, eu quero continuar dessa forma ou eu tenho outros caminhos? Foi isso que eu coloquei.

Durante as observações que fiz, percebi a equipe coordenadora do GE bastante solícita, buscando atender às demandas dos professores e discutindo possibilidades de trabalho no LI. Entretanto, no que se refere à forma de abordar estas possibilidades, optaram por oferecer uma visão panorâmica, apresentando recursos disponíveis, realizando visitação a *sites* sugeridos e disponibilizando endereços de *sites* interessantes. Nesses momentos que aconteceram no LI do NTM, observei que os professores se envolviam, demonstravam interesse em conhecer os recursos apresentados, alguns docentes iam além da apresentação geral e exploravam os *sites*, outros aproveitavam esse momento para sentar junto com um colega e trocar ideias e materiais. Entretanto, como acontece nas escolas, a internet do LI do NTM também não funciona bem com muitos computadores conectados ao mesmo tempo. Essa realidade é algo que compromete a realização do trabalho tanto em momentos de

formação dos professores, quanto no desenvolvimento de suas aulas nos LIs das escolas. Portanto, é algo que precisa ser pensado e reconsiderado pela equipe gestora da SE/PJF.

Outro aspecto que está atrelado tanto aos recursos como ao planejamento se refere à ausência de um documento norteador da prática pedagógica no LI. De acordo com os docentes, as orientações dadas são realizadas via GE, não havendo um documento específico que as apresente. Uma das professoras entrevistadas mencionou que, em 2015, houve desejo de alguns professores e coordenação do GE de construir esse documento, mas não foi concretizado.

Andreia – E tem algum documento de orientação...

Ruth – Não. Por escrito, não tem nada. Ano passado, lá no GE, a gente estava querendo construir um documento, uma orientação mesmo para a informática. Mas não, não tem.

O documento não somente norteia a prática, oferecendo elementos para a elaboração dos planejamentos, como também faz emergir as concepções que fundamentam o trabalho, no que consiste sua importância.

### 7.3 PARA ALÉM DAS FALAS DOS PROFESSORES

Diante de todas essas considerações, evidencia-se que, como toda proposta, esta, que consiste no uso das TDs na escola, precisa ser constantemente repensada. Entretanto, muito tem sido feito pelos docentes e equipe coordenadora do GE no sentido de tornar o trabalho no LI um direito garantido aos alunos, com vistas à construção do conhecimento coadunado com a realidade atual. Muitos são os desafios encontrados, por todos os envolvidos, mas, entre os professores entrevistados, pude notar dedicação ao trabalho, busca de alternativas para lidar com situações adversas e falta de determinados recursos, vontade de desempenhar um bom trabalho. Por parte da coordenação do GE, a escuta atenta aos professores e as iniciativas para solucionar o que se faz emergente sempre estiveram presentes, exigindo mesmo bastante “jogo de cintura” diante das situações que se apresentavam.

Os encontros com os sujeitos possibilitaram ouvir a voz do outro na condição de pesquisadora interessada em suas práticas, perceber suas emoções, entender suas angústias, alegrias com aparentes pequenas conquistas junto a seus alunos, compreender suas dúvidas e desafios, compartilhar ideias e ser um ouvido atento com o compromisso de registrar, a partir do meu lugar de pesquisadora, os enunciados ali proferidos, interpretando-os à luz das teorias

que são os pilares desta pesquisa: a teoria da construção social do conhecimento, de Vygotsky, e a teoria enunciativa da linguagem, de Bakhtin.

Nesses encontros dialógicos, ficou evidenciado que o que faz a diferença nesse trabalho não é o recurso tecnológico digital somente, mas a TD em conjunto com o planejamento articulado interdisciplinarmente e, sempre, o protagonismo do professor enquanto o grande orquestrador de todo o processo de ensino-aprendizagem. Ficou notório que, atualmente, o LI é mais que uma possibilidade de inclusão digital dos alunos, é um espaço de ensino-aprendizagem, onde se produz conhecimento com as TDs. Espaço este que, com todas as carências e limitações, vem sendo explorado pelos professores que elaboram seus planejamentos de forma a possibilitar que seus alunos vivenciem um processo de ensino-aprendizagem coadunado com o momento atual.

Outro aspecto que veio à tona durante os encontros com os docentes foi a relação das suas práticas no LI com a PCLP/JF. Embora não exista um documento próprio da equipe de informática para nortear o trabalho docente no LI, a PCLP vem ecoando nesse espaço.

Essa realidade vai ao encontro das informações prestadas pela professora Bianca, em entrevista a mim concedida. Segundo ela, com a mudança de gestão em 2013, houve uma reorganização dos projetos de trabalho na SE e os encontros para discussão da PCLP, com o tempo, deixaram de ter um momento específico para sua realização. Sendo assim, a equipe de profissionais da SE envolvida nas discussões de currículo e formação de professores, se dedicou a levar a PCLP para os demais cursos de formação oferecidos no CFP. Essa foi a forma por eles encontrada para disseminar a referida proposta. E, nesse movimento, observaram que muitos sabiam da sua existência, porém não a conheciam; entretanto, demonstravam interesse em apropriar-se da mesma. Nas palavras da própria professora:

Bianca – Então a gente está tendo formações lá [no CFP] de alfabetização, o Extrapolando a sala de aula, a gente tem outros cursos lá em que a gente não deixa de estar falando em momento algum da proposta curricular, de estar levando essas concepções de língua, linguagem. Em todos os encontros, no próprio Pacto, a gente teve a formação do Pacto 2015 de agosto até dezembro, a gente em todos os momentos sempre falou da proposta curricular. Então, muitos professores que nunca tinham lido tiveram interesse de buscar, querer aprender. E a gente conseguiu conjugar a formação do Pacto e o material que a gente tem da Proposta Curricular.

A professora cita ainda a formação do Pacto como fortalecedora desse movimento de apropriação da PCLP, visto que há alinhamento entre ambos nas discussões e práticas propostas.

No que se refere à presença da PCLP nas formações oferecidas pelo CFP, observei que essa é uma realidade no GE. A coordenação apresenta propostas de atividades para os professores fundamentadas no trabalho com os gêneros textuais, base da proposta. Nessa direção, conforme apresentado nesse capítulo, foram produzidos folheto, jornal, *blog*, história em quadrinhos, autobiografia, entre outros. Sendo assim, é possível afirmar que há uma relação do trabalho desenvolvido no LI com a PCLP, em estado mais avançado em algumas escolas e em estado embrionário em outras. Importa agora que outros docentes se apropriem desses estudos, levem para suas escolas e possam ser mais um ponto de conexão em prol de uma escola conectada com atual momento que vivemos.

Foi possível perceber que há um empenho por parte dos profissionais envolvidos nesse movimento de integração das TDs no processo de ensino-aprendizagem no sentido de elaborar e desenvolver propostas de trabalho que sejam significativas para os alunos e estejam coadunadas com a sociedade atual. Como consequência desse empenho, há um volume expressivo de práticas pedagógicas que vêm sendo socializadas entre os sujeitos desse processo nas próprias escolas e nos grupos de estudo que frequentam, entretanto, merecem ganhar visibilidade, além desses espaços, de forma a sensibilizar outros professores para essa integração das TDs na prática pedagógica.

## 8 O JOGO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A criança joga e brinca dentro da mais perfeita seriedade, que a justo título podemos considerar sagrada. Mas sabe perfeitamente que o que está fazendo é um jogo.

Huizinga

Emergindo o jogo como uma prática pedagógica proeminente adotada pelos sujeitos desta pesquisa durante as aulas no laboratório de informática das escolas, senti-me imbuída do desejo de compreendê-lo um pouco mais no contexto educacional. Dialoguei com alguns autores que possibilitaram tecer considerações a respeito do jogo, especialmente na prática pedagógica, abarquei as experiências dos professores participantes e, assim, foi possível um movimento responsivo de elaboração da contrapalavra sobre o jogo no contexto desta pesquisa.

Este capítulo tem como objetivo trazer reflexões sobre o uso dos jogos no processo de ensino-aprendizagem das crianças dos anos iniciais do ensino fundamental. Tendo em vista os objetivos desta pesquisa no que concerne ao uso das TDs no processo de alfabetização e letramento, trago à cena os jogos digitais como elemento mediador nesse processo. O capítulo está organizado de modo a apresentar possíveis definições de jogo que, relacionadas com a teoria vygotskyana e enunciados dos sujeitos desta pesquisa, fornecem as bases para tecer considerações sobre a temática em foco. Entretanto, não há neste trabalho a intenção de realizar um estudo pormenorizado dos jogos, apresentando suas possíveis classificações e do próprio ato de jogar, tampouco examinar a complexidade dos jogos.

### 8.1 JOGO: EM BUSCA DE UMA DEFINIÇÃO

A primeira iniciativa foi buscar entender o que é o jogo. E, após uma “tempestade de ideias” a qual me submeti, emergiram as palavras: diversão, regras, prazer, frustração, ganhar, perder, esforço, alegria. Consultei o Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa e encontrei uma variedade de definições de sentido direto e metafórico que reforçaram a necessidade de continuar a busca para além do dicionário, visto que ainda não havia encontrado uma definição satisfatória, que abarcasse o que o jogo parecia significar e representar. Atendendo a esse anseio, mas sem a pretensão de fazer um estudo aprofundado desse vocábulo de modo a enfocá-lo em todos os seus sentidos e significados, mas com o intuito de compreendê-lo um

pouco melhor, partindo de considerações que fossem resultado de uma reflexão aprofundada sobre o jogo, encontrei em Johan Huizinga (2008, p. 33), a seguinte definição:

o jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da “vida cotidiana”.

Interessante observar os elementos que Huizinga relaciona de modo a elaborar sua definição: voluntário, com limites de tempo e espaço, regras obrigatórias e consentidas, um fim em si mesmo, tensão, alegria, diferente da vida cotidiana. Refletindo sobre essa definição, percebi o jogo como um momento único, embora o mesmo jogo possa ser jogado várias vezes. Em cada jogada, o jogador elabora estratégias, posiciona-se diante do jogo e/ou do parceiro ou adversário de acordo com as situações que se apresentam naquela jogada. As previsões que realiza a respeito somente podem ser confirmadas ou refutadas com o desenvolvimento do jogo, a partir das interações estabelecidas. Exige, portanto, um envolvimento grande do jogador, permitindo que desenvolva habilidades e comportamentos necessários para o progresso do jogo.

No movimento de trazer à tona conceituações de jogo, encontro os estudos de José Milton de Lima (2008), no qual revisei a definição de Huizinga e tomei conhecimento das ideias de Callois e Brugère, que possibilitaram refletir sobre a temática em estudo. De forma bastante clara, Lima (2008) relaciona os pontos de confluência das concepções de jogo desses três estudiosos e apresenta a perspectiva que norteia seus estudos:

O jogo [...] é considerado uma atividade de natureza histórica e social, motivada por uma atitude voluntária, prazerosa, de persistência e submissão às regras e aos resultados. Caracteriza-se como situação lúdica, por se constituir num mundo diferente do mundo habitual, realizar-se dentro de certos limites de tempo e espaço; não produzir bens, riquezas ou lucros; ser incerta quanto aos resultados; podendo predominar a regra ou a ficção, de acordo com o estágio de desenvolvimento individual ou social. Estamos propondo o jogo como recurso pedagógico com as suas características de “espontâneo” e “não produtivo” evidenciadas, e não por incorporar as características do trabalho, entre outras, a produção, a condução determinada por objetivos externos, a obrigação e o utilitarismo. O jogo, portanto, não se submete, não se substitui nem se sobrepõe ao trabalho, mas busca num espaço de convivência e parceria, exercer, também, a sua influência no desenvolvimento das diversas competências humanas da criança (LIMA, 2008, p. 59).

Esta definição, reitero, traz elementos presentes nas elaborações de Huizinga e agrega as contribuições de Callois e Brougère. Orquestrando os elementos apresentados por esses autores, Lima (2008) nos permite ter uma definição de jogo que orienta e instiga reflexões sobre o jogo no processo de ensino-aprendizagem, o que será abordado no item seguinte.

Assim como os demais jogos, os jogos digitais também têm marcado presença no contexto escolar de modo a fazer parte do processo de ensino-aprendizagem. Observa-se que as caracterizações de jogo se aplicam também aos jogos digitais. Entretanto, para melhor defini-los, torna-se necessário acrescentar que se relacionam diretamente ao uso do computador (ou recursos computacionais), há rigidez das regras, uma vez que não há espaço para negociação das mesmas, e existência de um mundo fictício onde o jogo acontece. Cientes de que tais características tornam os jogos digitais diferentes dos não digitais, Fabiano Lucchese e Bruno Ribeiro ([20--]) revisitaram os quatro elementos – representação, interação, conflito e segurança – propostos por Crawford (1982 *apud* LUCCHESE; RIBEIRO, [20--]) como caracterizadores de um jogo e aplicaram-nos ao contexto digital de modo a oferecer mais elementos para defini-los. Observaram que, nos jogos digitais, a riqueza da **representação**, combinando recursos de áudio e vídeo, possibilita maior imersão do jogador; a **interação** pode ser realizada em tempo real ou não; o **conflito** relaciona-se diretamente às interações do jogador; a **segurança** do jogador não é posta em risco, pois tudo acontece em um ambiente virtual. Lucchese; Ribeiro ([20--]) destacam ainda que os jogos digitais possibilitam grande imersão na realidade virtual e um alto nível de interação que não podem ser observados em um ambiente não digital. Somado a isso, os próprios dispositivos digitais, por meio dos quais jogamos, são vistos como parte integrante do ambiente dos jogos digitais com recursos para interagir com o jogador. Esses jogos impõem uma nova forma de jogar, podendo ser considerados uma “nova forma cultural na sociedade contemporânea” (JUUL, [19--] *apud* BOMFOCO; AZEVEDO, 2013).

Os jogos digitais estão se constituindo em novas estratégias didáticas utilizadas pelo professor, o que suscitou algumas dúvidas sobre seu caráter educativo. Em relação à caracterização dos jogos digitais como jogos educativos, Tizuko Morchida Kishimoto (2011 *apud* MOURA, 2011, p. 93) esclarece que “qualquer jogo empregado na escola, desde que respeite a natureza do ato lúdico, apresenta caráter educativo e pode receber também a denominação geral de jogo educativo”. Essa afirmativa reforça a ideia de que cabe ao professor fazer as escolhas quanto aos recursos didáticos que estarão presentes em sua aula, assim como quando e como serão utilizados.

## 8.2 O JOGO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Conforme exposto em capítulos anteriores, um dos pilares desta pesquisa é a teoria da construção social do conhecimento, de Vygotsky, a qual nos auxilia a compreender o processo de ensino-aprendizagem enquanto um processo mediado por instrumentos e símbolos. A relação da criança com o conhecimento é, pois, uma relação mediada. Portanto as considerações apresentadas sobre o jogo como um elemento mediador do processo de ensino-aprendizagem estão orientadas por essa perspectiva.

Tomando por base as definições de jogo e jogo digital apresentadas no item anterior, destaco na definição de Huizinga o trecho que aponta ser o jogo acompanhado de “uma consciência de ser diferente da ‘vida cotidiana’”. Este trecho instaurou reflexões sobre a seguinte afirmação de Vygotsky (1998, p. 125): “O que na vida real passa despercebido pela criança torna-se uma regra de comportamento no brinquedo”. Para elucidar essa situação, uso o exemplo dado pelo próprio autor: duas irmãs decidem brincar de irmãs. Nessa brincadeira, elas tentam ser aquilo que acreditam que uma irmã deveria ser, ou seja, adotam um comportamento que está de acordo com o conceito que têm do que é ser irmã. Entretanto, na vida real, elas se comportam sem pensar que são irmãs. A escolha por essa brincadeira as levou a adotar regras de comportamento e ter ações que estivessem de acordo com essas regras (Vygotsky, 1998). Retomando Huizinga (2008, p. 4), vemos que “no jogo existe alguma coisa ‘em jogo’ que transcende as necessidades imediatas da vida e confere um sentido a ação. Todo jogo significa alguma coisa”.

Nessa linha de raciocínio, compreendo que o ato de brincar, de jogar, pode, assim, auxiliar no processo de desenvolvimento de conceitos pela criança ao oferecer condições para que ela vivencie experiências novas, ainda não apropriadas e demonstradas por ela em seu comportamento real, mas presentes enquanto vivenciadas no campo da imaginação, do jogo, da brincadeira. Nessa circunstância, a criança experimenta um comportamento no ato de brincar e, posteriormente, reelabora internamente o que vivenciou externamente. Acredito que esse processo auxilie na construção e ampliação dos conceitos pela criança. Em um trecho da definição apresentada por Lima (2008), também encontro elementos que confirmam essa potencialidade do jogo: “O jogo, portanto, não se submete, não se substitui nem se sobrepõe ao trabalho, mas busca num espaço de convivência e parceria, exercer, também, a sua influência no desenvolvimento das diversas competências humanas da criança” (LIMA, 2008, p. 59).

Segundo a teoria vygotskyana, as crianças realizam diversos aprendizados em interação com o meio em que vivem, ou seja, suas aprendizagens estão relacionadas às experiências que lhes são possibilitadas pelo grupo sociocultural do qual fazem parte. O jogo, sendo considerado uma “atividade de natureza histórica e social” (LIMA, 2008, p. 59), possibilita que a criança se aproprie de aspectos da cultura que carrega, ressignificando suas experiências a partir da interação com o meio em que vive. Reconhecendo essa aprendizagem que ocorre por meio da inter-relação pessoal e com o ambiente, é possível afirmar que a criança constrói conhecimentos sobre o mundo em que vive antes de entrar na escola, embora atualmente muitas crianças ingressem no ambiente escolar muito cedo. Cientes de que a aprendizagem ocorre também fora da escola, poderíamos indagar, então, qual seria o papel da escola no processo de desenvolvimento e aprendizagem do sujeito. E, mais que isso, qual o diferencial possibilitado pela escola na vida do sujeito. Num movimento de busca por responder a essas indagações, encontro subsídios na teoria de Vygotsky, que elucida a construção de conceitos, diferenciando-os em conceitos cotidianos ou espontâneos e conceitos científicos. Ao tratar da construção desses conceitos pelo sujeito, aborda o papel da escola, como veremos adiante.

Sobre o processo de formação de conceitos, Vygotsky (2000, p. 246) afirma que

um conceito é mais do que a soma de certos vínculos associativos formados pela memória, é mais do que um simples hábito mental; é um ato real e complexo de pensamento que não pode ser aprendido por meio de simples memorização, só podendo ser realizado quando o próprio desenvolvimento mental da criança já houver atingido o seu nível mais elevado. [...] em qualquer nível do seu desenvolvimento, o conceito é, em termos psicológicos, um ato de generalização. [...] os conceitos psicologicamente concebidos evoluem como significados das palavras.

O que se pode depreender é a complexidade do processo de construção dos conceitos, que dependem tanto dos estímulos exteriores que o meio sociocultural possibilita quanto da maturação biológica do sujeito. Entendido como um “um ato real e complexo de pensamento” e sendo o pensamento formado por linguagem, torna-se evidente a relevância da palavra para a formação dos conceitos. É usando a palavra que a criança atinge um conceito, ao mesmo tempo que é ela o símbolo desse conceito. Assim, “o conceito surge quando uma série de atributos abstraídos torna a sintetizar-se, e quando a síntese abstrata assim obtida se torna forma basilar de pensamento com o qual a criança percebe e toma conhecimento da realidade que a cerca” (Vygotsky, 2000, p. 226).

Esse processo de formação de conceitos acontece tanto por meio da experiência concreta da criança, suas experiências, observações, dando origem aos “conceitos cotidianos ou espontâneos”, quanto por meio de ensino sistemático em sala de aula, que possibilita a construção de “conceitos científicos”. Embora essa distinção entre os conceitos, cabe ressaltar que Vygotsky (2000, p. 261) compreende tratar-se do “desenvolvimento de um processo único de formação de conceitos, que se realiza sob diferentes condições internas e externas, mas continua indiviso por sua natureza e não constitui luta, do conflito e do antagonismo entre duas formas de pensamento que desde o início se excluem”.

Tendo em vista o papel da escola e seu diferencial no processo de desenvolvimento e aprendizagem do sujeito, importa salientar que a escola exerce importante influência na formação dos conceitos em geral, mas tem papel preponderante na formação dos conceitos científicos. Isso se explica pela especificidade desta instituição em trabalhar com aspectos do conhecimento que não estão associados à experiência direta, observável, manipulável do sujeito, conforme ocorre com os conceitos espontâneos ou cotidianos. Nesse processo, a intervenção pedagógica faz-se imprescindível para o desenvolvimento da criança.

É na escola que o sujeito tem acesso ao conhecimento sistematizado, que extrapola seu campo de vivência, sendo possível o acesso ao conhecimento construído ao longo de milênios e acumulado pela humanidade. Ou seja, nesse ambiente educacional, o aluno é desafiado a ir além de suas vivências, além daquilo que no seu grupo sociocultural lhe é possibilitado como experiências, para apropriar-se do conhecimento arquitetado ao longo de séculos pelo grupo maior do qual é parte integrante enquanto ser humano. E, nesse processo, a intervenção pedagógica é fundamental para que o sujeito alce esse voo que permite enxergar para além de seu contexto imediato e fazer elaborações mais complexas.

Interessante ressaltar que esse processo de construção de conceitos é algo complexo, que exige uma intensa atividade mental do sujeito relacionada às informações que chegam do meio exterior. É por isso que Vygotsky (2000, p. 247) afirma que

o ensino direto de conceitos sempre se mostra impossível e pedagogicamente estéril. O professor que envereda por esse caminho costuma não conseguir senão uma assimilação vazia de palavras, um verbalismo puro e simples que estimula e imita a existência dos respectivos conceitos na criança mas, na prática, esconde o vazio.

Essa assimilação vazia de palavras compromete o emprego do conceito, do conhecimento “assimilado”, visto que, na verdade, o conceito não foi assimilado, apropriado pelo sujeito. Como resultado, temos um ensino vazio, baseado em uma repetição pura e

simples de algo dado, totalmente distante daquilo que chamamos de construção do conhecimento. Daí a necessidade de uma intervenção pedagógica bem planejada a partir dos conhecimentos que os sujeitos já dispõem sobre o assunto, com a intenção de alavancá-los em direção à construção de conceitos mais elaborados, tendo sempre em mente que “o aprendizado deve ser orientado para o futuro, e não para o passado” (Vygotsky, 1993, p. 89). Ou seja, o processo de ensino-aprendizagem deve ser organizado tendo em vista os objetivos a serem alcançados, partindo do nível de desenvolvimento real do sujeito, daquilo que ele consegue realizar com autonomia, em direção ao seu nível de desenvolvimento potencial, que corresponde àquelas situações que são possíveis de ser realizadas com o auxílio de um companheiro mais experiente, seja um colega ou mesmo o professor.

A intervenção pedagógica possibilita, então, uma “crescente relatividade do pensamento causal” e um “amadurecimento de um determinado nível de arbitrariedade do pensamento científico” (Vygotsky, 2000, p. 244), colaborando, assim, para um avanço do sujeito em suas construções conceituais. Essa mediação entre o adulto e a criança configura-se como mola propulsora da ampliação dos conceitos espontâneos e científicos de modo a entrarem em uma relação imediata que abre caminho para o desenvolvimento dos mesmos, desenvolvimento este que não está terminando, mas apenas iniciando. Essa mediação é, portanto, fundamental para o desenvolvimento das potencialidades do sujeito. Nas palavras de Vygotsky (2000, p. 171),

onde o meio não cria os problemas correspondentes, não apresenta novas exigências, não motiva nem estimula com novos objetivos o desenvolvimento do intelecto, o pensamento do adolescente não desenvolve todas as potencialidades que efetivamente contém, não atinge as formas superiores ou chega a elas com extremo atraso.

Sendo a escola *locus* privilegiado de construção do conhecimento sistemático, cabe a ela possibilitar experiências e situações-problema que desafiem e motivem o intelecto do sujeito, de modo que ele venha a desenvolver-se. Compreende-se, a partir daí, a importância da escola no desenvolvimento do sujeito.

Nessa busca por compreender a formação dos conceitos pelo sujeito, a título de clareza, podemos dizer que

o desenvolvimento dos conceitos espontâneos da criança é ascendente, enquanto o desenvolvimento dos seus conceitos científicos é descendente, para um nível mais elementar e concreto. Isso decorre das diferentes formas pelas quais os dois tipos de conceitos surgem. Pode-se remontar a origem de um conceito espontâneo a um confronto com uma situação concreta, ao passo que um conceito científico envolve, desde o início, uma atitude

“mediada” em relação ao seu objeto. Embora os conceitos espontâneos e científicos se desenvolvam em direções opostas, os dois processos estão intimamente relacionados (VYGOTSKY, 1993, p. 93)

Nesse movimento compreensivo, erroneamente, podemos supor que, ao longo do desenvolvimento do sujeito, os conceitos espontâneos ou cotidianos dão lugar aos conceitos científicos, paulatinamente deixando de existir. Entretanto, o que a teoria vygotskyana afirma é a existência de ambos os conceitos ao longo de toda a vida do sujeito. “Embora o pensamento do adulto tenha acesso à formação de conceitos e opere com eles, ainda assim nem de longe esse pensamento é inteiramente preenchido por tais operações” (VYGOTSKY, 2000, p. 217). O que nos auxilia a compreensão de que o desenvolvimento não tem um fim, mas ocorre sempre sendo impulsionado pela aprendizagem durante toda a vida do sujeito. É, portanto, o ensino totalmente necessário enquanto fonte de desenvolvimento e novas conquistas.

A brincadeira, o jogo exercem um papel mediador nas construções conceituais da criança. De acordo com Lima (2008, p. 144),

O jogo, fonte privilegiada de desenvolvimento proximal, promove avanços nas capacidades humanas superiores: de pensamento, imaginação, memória, linguagem, atenção, concentração, motricidade, socialização e domínio da vontade. Por meio dos jogos e das brincadeiras, a criança amplia de maneira significativa e criativa o conhecimento de si, dos objetos, da natureza e do contexto social no qual está inserida.

Nessa linha de raciocínio, o jogo enquanto um elemento mediador no processo de ensino-aprendizagem, torna-se pertinente por possibilitar que a criança esteja diante de situações que a desafiarão em suas conquistas tendo em vista aquilo que ainda não é capaz de realizar sozinha, mas sim com o auxílio de um sujeito mais experiente. Assim, na mediada em que aprende, seu desenvolvimento é impulsionado, outras situações são propostas e novas aprendizagens têm a chance de se concretizarem.

O jogo digital na escola tem a função não somente de divertir, mas também de ensinar algo. Nesse sentido, a escolha do jogo se relaciona aos objetivos pretendidos, à faixa etária dos alunos, ao tempo, espaço, equipamento e formas de interação necessárias para sua execução, ao interesse dos alunos e o próprio conhecimento e familiaridade que têm com o computador. Importa considerar também que o jogo tem o entretenimento como uma de suas características, entretanto, o objetivo maior do seu uso na escola é seu caráter educacional. Assim sendo, sua escolha é algo que exige do professor a combinação de uma série de conhecimentos e habilidades para o desenvolvimento da aula. Portanto, desse ponto de vista,

o uso dos jogos no processo de ensino-aprendizagem não é algo simples, visto que a sua escolha não deve acontecer aleatoriamente, sem planejamento.

Rafael João Ribeiro et al. (2015) realizaram um estudo com vistas a identificar as teorias de aprendizagem presentes em jogos digitais desenvolvidos no Brasil entre 2004 e 2014. A análise da amostra apontou que

os jogos digitais educacionais divulgados em pesquisas brasileiras não contemplam, em 40,74% dos casos, uma preocupação com o emprego de teorias de aprendizagem. [...] mostra uma baixa diversidade de teorias de aprendizagem aplicadas em jogos brasileiros, sendo a teoria de Piaget e a de Vygotsky as mais utilizadas. [...] [o que] condiz com o estado da arte internacional, ou seja, há uma preferência por teorias de aprendizagem de base Construtivista (RIBEIRO et al., 2015, p. 5).

Outro aspecto apontado pela análise é a falta de validação em 59,26% dos casos e de instrumentos de validação confiáveis no restante da amostra. Ou seja, conforme aponta o estudo, essas falhas colaboram para uma dificuldade de consolidação do uso dos jogos digitais com finalidade educacional na escola (RIBEIRO et al., 2015).

Embora as dificuldades se façam presentes, a escola vem se abrindo para a inserção dos jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem, o que incentiva a realização de pesquisas sobre o tema. Em seus estudos, Rafael Savi e Vania Ribas Ulbricht (2008, p. 3-4) destacaram possíveis benefícios dos jogos digitais educacionais. São eles: **efeito motivador** (por meio de desafios, interação, fantasia, curiosidade, rica estética visual e espacial atraem e despertam sentimentos de aventura e prazer); **facilitador do aprendizado** (variedade de cenários que possibilitam manipular e visualizar situações que no papel perdem a dimensão observável possibilitada pelos recursos computacionais. Observar o processo de transformação da borboleta, a divisão celular, a manipulação de gráficos são alguns exemplos aos quais podemos somar a resolução de problemas, raciocínio dedutivo, memorização, pensamento estratégico, melhoria de habilidades psicomotoras, desenvolvimento de habilidades analíticas, computacionais, estratégias em grupo e trabalho cooperativo); **desenvolvimento de habilidades cognitivas** (resolução de problemas, tomada de decisão, reconhecimento de padrões, processamento de informações, criatividade e pensamento críticos); **aprendizado por descoberta** (por experimentação e exploração do ambiente em que o jogo acontece); **experiência de novas identidades** (permitem vivenciar experiências bem diversas daquelas de seu contexto imediato, com outras identidades que possibilitarão aprendizagens a elas relacionadas); **socialização** (aproximam os jogadores no campo da

cooperação ou competição, formando uma comunidade de jogadores que jogam e socializam informações a respeito do jogo); **comportamento *expert*** (esse comportamento se refere àquilo que o jogo propõe) e **coordenação motora**. Esclarecem os pesquisadores que esses são alguns benefícios que os jogos digitais podem oferecer, sendo difícil encontrar todas essas potencialidades em um único jogo.

No campo dos problemas e desafios para a inserção dos jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem, Savi e Ulbricht (2008) citam: vários jogos educacionais são muito simples em relação aos demais jogos, não despertando a atenção dos alunos; a repetitividade e pobreza de recursos das tarefas pedidas tornam o processo enfadonho; no conteúdo e estilo de muitos jogos, predominam interesses mais apreciados pelo público masculino, o que pode causar desinteresse da ala feminina; linguagem incompatível com a faixa etária dos alunos; casos em que há exigência de domínio técnico para permitir a execução do jogo; compatibilidade do tempo do jogo com o tempo da aula; relevância do jogo para o currículo; ausência na precisão de conteúdos; insegurança dos professores; dificuldade em avaliar o progresso da aprendizagem dos alunos e, no caso da criação dos jogos educacionais, os custos elevados para manter uma equipe multidisciplinar.

O que fica evidente é que o caráter lúdico que os jogos carregam desperta o interesse das crianças, mantendo-as concentradas quando a proposta é desafiadora e provocando uma participação ativa do aluno. Alguns critérios são apontados por Rheta DeVries (1991, p. 5-6), caracterizando o que um bom jogo para o processo educacional deve ter. São os seguintes: “Propor alguma coisa interessante e desafiadora para as crianças resolverem; Permitir que as crianças possam se autoavaliar quanto a seu desempenho; Permitir que todos os jogadores possam participar ativamente, do começo ao fim do jogo”. Todos esses elementos podem nos auxiliar no processo de escolha do jogo a ser utilizado durante as aulas.

No processo de alfabetização e letramento das crianças, percebemos que um grande desafio que se faz presente é o de alfabetizar letrando. E, somado a isso, o de alfabetizar letrando com as TDs, pois, além de trabalhar de modo a permitir que as crianças dominem o sistema lingüístico, utilizando-o nas diversas situações interacionais que se apresentam, o professor necessita de certa familiaridade com a TD para usá-la no processo de ensino-aprendizagem com os alunos. Esse trabalho assim organizado permite que o aluno se alfabetize, participe ativamente dos vários eventos de letramento e esteja inserido nas práticas digitais que caracterizam o tempo em que vivemos com todas as suas especificidades. O

trabalho com os jogos digitais permite não só uma aprendizagem divertida dos conteúdos selecionados pelo professor como também possibilita letramento digital.

Essas considerações oferecem as bases teóricas que fundamentam a importância da intervenção pedagógica para o desenvolvimento do sujeito e nos auxiliam a perceber o jogo, bastante utilizado pelos professores sujeitos desta pesquisa, enquanto recurso pedagógico motivador no processo de ensino-aprendizagem com as TDs junto às crianças nos anos iniciais do ensino fundamental.

### 8.3 O QUE DIZEM E FAZEM OS PROFESSORES SOBRE E COM OS JOGOS NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Neste item, abordo o jogo a partir do conteúdo das entrevistas com os professores e, em um segundo momento, de situações observadas e vivenciadas junto com os docentes e seus alunos no LI das escolas.

Em conversa com os professores, ficou evidente a busca por fazer do espaço do laboratório de informática um espaço de ensino-aprendizagem. Os docentes informaram que buscam fazer um trabalho integrado àquele desenvolvido pelo professor em sala de aula, seja realizando o planejamento em conjunto com o professor regente ou se informando das necessidades e dificuldades dos alunos e planejando suas aulas a partir dessas necessidades em relação com as temáticas que orientam o trabalho pedagógico desenvolvido na escola.

Diversas foram as práticas mencionadas pelos docentes ao serem indagados sobre o trabalho desenvolvido com os alunos no laboratório de informática das escolas, conforme apresentado no capítulo anterior. Entretanto, o jogo foi citado de forma massiva, sendo usado como recurso mediador da aprendizagem e também como possibilidade de descontração ao final das aulas. Não que uma opção desconsidere a outra, mas, em consonância com os objetivos dos docentes, ficou claro que, há momentos em que eles selecionam determinados jogos para trabalhar determinados conteúdos de acordo com o planejamento, e, em outros momentos, deixam que os alunos escolham, entre algumas possibilidades pré-selecionadas, aqueles jogos que desejam jogar naquele tempo final da aula. Considerando que os jogos selecionados pelos professores visam sempre a algum tipo de aprendizagem, podemos dizer que estão constantemente sendo incentivados a aprender algo, conforme dito em entrevista:

E aí, terminava aquele trabalho, a gente pegava também os jogos. E, às vezes, no caso de algum imprevisto, os jogos entravam. Então era o tempo

todo lendo. Porque não é joguinho de brincar, é joguinho que tem uma leitura e uma ligação de palavras com imagens. [...] E tinha sempre, como eu falei, aquele momento de troca: ó, se tudo correr bem, a gente deixa, nos minutos finais, brincar. E, quando eu digo brincar, às vezes, eram jogos que também tinham a leitura como foco ali, mas eles [alunos] não percebiam, não viam dessa forma. Eles viam esses jogos como brincadeiras [...]. Eles adoram, por exemplo, jogar um joguinho chamado Ariê ou GCompris, que são jogos que têm o direcionamento para a alfabetização, seja na matemática ou na língua portuguesa mesmo (Entrevista, professora Kátia).

Os jogos propostos aos alunos pelos docentes são muitos, estando os mais citados presentes neste capítulo. Interessante observar que, além daqueles jogos disponibilizados na internet para baixar, há jogos produzidos por professores da rede municipal de Juiz de Fora, disponíveis nos *blogs* dos professores, que são usados pelos colegas. Ressalto essa realidade, pois percebo esses professores não somente como consumidores, mas também como produtores de material tendo em vista a realidade de seus alunos. Durante uma das entrevistas, a professora relatou que os materiais que produz são feitos pensando nas dificuldades e ou necessidades que os seus alunos apresentam.

Tudo que eu faço tem como intenção o que eu trabalho na sala de aula. Eu trabalho algo e quero fazer determinado conteúdo, [focar] determinado fonema, eu tento desenvolver dentro daquilo que eu estou querendo. Então, por exemplo, eu já fiz vários [jogos] com a letra J, porque eu acabo trabalhando uma história da joaninha, que o J tem um som muito legal, e as crianças levam os objetos [que começam com a letra J]. Se você olhar lá no meu *blog*, você vai ver que muitos dos jogos têm os objetos que as crianças levaram, coloco a voz da criança. Só que, como eu coloco no *blog*, outras pessoas, muitas pessoas, acabam usando também o mesmo jogo (Entrevista, professora Inácia).

Interessante observar esse relato, pois deixa clara a intencionalidade da professora com relação aos seus objetivos junto aos seus alunos. Ou seja, o trabalho foi elaborado tendo em vista uma turma específica. Entretanto, em que pese à importância de se pensar o material para determinado grupo de alunos, ele pode ser aproveitado em outros contextos, facilitando a vida de muitos outros profissionais que não têm habilidades na produção desse tipo de material, mas consegue fazer uso do mesmo de acordo com suas necessidades.

A menção aos jogos como elemento mediador do processo de ensino-aprendizagem abarcou todos os anos escolares compreendidos nesta pesquisa, ou seja, do 1º ao 5º ano do ensino fundamental. Entretanto, ao focar o processo de alfabetização e letramento das crianças, eles foram citados como o grande aliado do professor do laboratório de informática. Ao referir-se às crianças que estão nos momentos iniciais da alfabetização, a professora Ruth

afirma, durante entrevista: “por enquanto, eu não consegui trabalhar de outra forma que não fosse com os jogos”. Ao ser entrevistada, a professora Paula aponta que, com “os menores têm que ser com jogos, dá pra você dar vários jogos”. Essa opção pelos jogos aparece fortemente quando perguntadas se o trabalho com as TDs no laboratório de informática colabora de alguma forma para o processo de alfabetização e letramento das crianças. Entretanto, de forma geral, mencionam outras práticas realizadas com as crianças menores, tais como desenhar no *Kolour Paint* a partir de um vídeo assistido e discutido com as crianças, substituir imagens por palavras em pequenos textos, ditado de palavras com ou sem o apoio de imagens, editor de texto para produção de panfleto.

Observei uma concepção de alfabetização e letramento alinhada com os estudos mais recentes sobre a temática, embora ainda seja desafiador desenvolver a prática totalmente dentro da perspectiva do alfabetizar letrando e, nesse caso, com as TDs. Nas palavras de Kátia:

O menino não sabe ler ainda e aí eles começam a ver a tela, a reconhecer símbolos. Então, se eu virasse pra ele e falasse assim: “Entra no navegador”. Ele não sabia ler, mas ele já reconhecia o símbolo do navegador e lá [na escola] era o Linux, então o que a gente usava era o *Firefox*. Então ele já falava assim: “ah, o do globinho, do rabinho da raposa!”, então, ele já sabia que aquilo chamava navegador, entrando ali ele ia para aplicativos que tinha a imagem (Entrevista, professora Kátia).

A professora demonstra compreender que a leitura de imagens, de símbolos faz parte do processo de alfabetização e letramento da criança e, ao propor que cliquem no ícone do navegador, está mediando a construção do conhecimento em um ambiente digital. A criança vai se apropriando de uma prática e vocabulário próprios do mundo digital, tornando-se letrada nesse contexto. Um trabalho aparentemente acanhado, mas base para outros que virão. Uma iniciação ao universo digital.

James Gee, pesquisador da aprendizagem desenvolvida por meio de jogos eletrônicos, com base no conceito de Domínio Semiótico<sup>40</sup> (DS) trabalha com uma definição mais ampla de letramento, com a qual corroboramos, que vai além da tradicional concepção de ler e escrever, abrangendo diferentes tipos de “letramento visual”. De acordo com as considerações de Gee (2000 *apud* BOMFOCO; AZEVEDO, 2013), “as pessoas são letradas em um domínio se forem capazes de reconhecer ou produzir significados no domínio”. Sendo assim, é

---

<sup>40</sup> “[...] qualquer conjunto de práticas que recrutam uma ou mais modalidades (por exemplo, linguagem oral ou escrita, imagens, equações, símbolos, sons, gestos, gráficos, artefatos, etc.) para comunicar distintos tipos de significados” (GEE, 2000 *apud* BOMFOCO; AZEVEDO, 2013, p. 5).

importante que nossas crianças sejam desafiadas a penetrar nesse universo digital com um olhar de aprendiz desejante, apropriando-se desse universo também no espaço escolar, onde poderá não somente usar as TDs, mas também problematizar junto com professores e colegas as suas leituras e percepções dos “textos” lidos. Nas palavras de Marco Antônio Bomfoco; Victor de Abreu Azevedo (2013, s/p), “a linguagem articulada (falada/escrita) não é o único sistema de comunicação importante. Hoje, imagens, símbolos, gráficos, diagramas, artefatos e muitos outros símbolos visuais são significativos. [...] é importante aprender o letramento visual para “ler” as imagens em um anúncio publicitário.” A escola não pode se furtar a esse trabalho.

Outro aspecto reparado são as observações dos professores sobre o comportamento das crianças em relação aos jogos e a importância do professor estar atento ao que as crianças fazem para realizar as intervenções necessárias. Kátia afirma que:

É um trabalho que tem que ser direcionado. Se eu pedir o aluno para ele sentar diante do computador para jogar, ele vai chutar [as respostas], não vai ter essa preocupação de ler tambor e ligar a palavra tambor, bola na palavra bola, ele vai simplesmente chutando. E uma hora ele vai acertar tudo e passar para a fase adiante. Tem muitos jogos, mas todos eles você tem que estudar, descobrir o que você pode fazer dele para poder usar. Eu não conheço tudo, é uma riqueza muito grande (Entrevista, professora Kátia).

Sobre essa atitude das crianças de fazer sem refletir, a professora Inácia comenta:

Eu observei que as crianças chutavam as respostas. Eles têm pressa de terminar porque querem entrar em joguinhos de bonequinhas, de carrinhos, alguma coisa assim. Então, normalmente, eles iam chutando as respostas e eu escutava o som dentro da sala, porque eu coloco o som do erro e o som do acerto nos jogos que faço. [...] E eu escutava o som do erro o tempo todo nos computadores. Entendeu? E aí eu troquei uma ideia com o meu irmão. Eu disse a ele: “As crianças estão chutando!” Aí ele me deu essa dica: “toda vez que a criança clicar no botão e for um erro, ao invés de fazê-lo pensar para refazer a questão, faz com que ele retorne uns três momentos anteriores” (Entrevista, professora Inácia).

Nesse caso, a professora prepara os próprios jogos e, durante a aula, ao ouvir muitas vezes o som relacionado ao erro nas respostas, começa a refletir sobre o que fazer para incentivar a criança a refletir antes de responder, saindo da lógica do ensaio e erro. Na busca por uma alternativa, recebe a orientação de alguém mais experiente na área, que trabalha com programação, e passa a usar a mesma lógica dos jogos de trilha, nos quais são comuns orientações semelhantes a “volte duas casas”. No caso do jogo proposto pela professora no

computador, o aluno volta a etapas que já havia concluído. Compreendo que isso pode ser enfadonho ao se tornar repetitivo, mas uma alternativa viável para estimular a reflexão do aluno e evitar que responda aleatoriamente. Percebe-se a atenção da professora durante a aula e a busca de solução para o que considerou um problema, demonstrando uma postura ativa da mesma.

Os professores sujeitos desta pesquisa comentaram bastante sobre as trocas de materiais entre eles com vistas a auxiliar uns aos outros no planejamento das aulas. A fala da professora Mariana é bastante elucidativa nesse sentido.

Eu costumo usar os jogos próprios do sistema Linux, o Gcompris, porque, ao contrário do que muita gente critica, eu acho que tem muito material bom ali que pode ajudar. E eu procuro também na internet. A internet lá na escola a gente não pode contar, mas eu pesquiso em casa, vejo alguns jogos, baixo alguns jogos pra eles, salvo nos computadores. E tem também o auxílio da turma do GE, nós somos muito solidários. Às vezes, a gente tem jogos que um conhece e o outro não e a gente vai passando, vai trocando *pen drive* e assim a gente vai buscando quais jogos podem ser lúdicos, atraentes para as crianças, mas que ao mesmo tempo ajudem nesse processo de desenvolvimento deles (Entrevista, professora Mariana).

O caminho percorrido por Mariana é o mesmo apontado por outros professores: usar o material disponibilizado pelo sistema Linux e pesquisar usando a internet de casa outros jogos que possam ser levados para a escola. Chegando à escola, os jogos são instalados nos computadores, uma forma de trabalhar com os jogos *off-line*. Todo esse trabalho se justifica pelo interesse das crianças, o que garante boa parte do percurso do processo de ensino-aprendizagem, uma vez que temos consciência da necessidade de envolver o educando para que ele aprenda de forma significativa. Somado a isso, os professores acreditam na proposta do jogo como elemento mediador na construção do conhecimento, embora haja quem não consiga ainda identificar os motivos que fazem com que as crianças se sintam tão atraídas pelos jogos. Segundo a professora Márcia,

você pode dar o mesmo jogo na sala de aula, claro que adoram o jogo, mas no computador ele chama mais a atenção. [...] não sei por quê! Se é porque é uma coisa colorida, que tem barulho, música, se é uma coisa diferente. Eles não estão acostumados a lidar sempre com o computador. Se você for perguntar, a minoria tem computador em casa (Entrevista, professora Márcia).

Ao estudar a importância do jogo no desenvolvimento da criança na perspectiva da teoria histórico-cultural, Lima (2008, p. 129) afirma que:

Nestes períodos [dos 3 aos 7 anos], o processo de ensino-aprendizagem interfere de maneira intensa naquelas qualidades psíquicas que começam a se formar. O jogo, nessa etapa, é concebido como atividade principal, isto é, aquela que exerce as mais importantes influências no desenvolvimento das faculdades humanas da criança, entre outras, o pensamento, a memória, a imaginação, a linguagem, a moralidade, a personalidade, a socialização, a motricidade, e prepara a criança para um novo e mais elevado patamar de desenvolvimento.

Seja por intuição ou conhecimento sobre a importância do jogo no desenvolvimento das crianças, podemos dizer que a opção dos professores pelos jogos é apropriada. O que temos nas salas de aula hoje é uma geração audiovisual, que não se contenta somente com o papel, o cuspe, o giz e orientações unilaterais. Eles querem participar trocando ideias com seus colegas e professores, compartilhar suas experiências, ir além dos muros das escolas e ganhar o mundo na tela do computador, ou melhor, do celular. Mas, enquanto a maioria de nossas escolas ainda não encontrou o caminho para o uso do celular no processo de ensino-aprendizagem, embora existam experiências exitosas acontecendo, vamos permitindo que o computador abra uma janela para outras possibilidades de construção do conhecimento. Acredito que seja o mínimo que podemos fazer pelas crianças que já nascem sendo registradas pelos mais diversos aparatos tecnológicos, recebendo curtidas e sendo compartilhadas entre familiares e amigos. Ou seja, nascem em um contexto digital, influenciam e são por ele influenciadas cotidianamente.

Outro aspecto presente na fala da professora Mariana, citada anteriormente, diz respeito ao grupo de estudos do qual participam vários professores responsáveis pelos laboratórios de informática das escolas. Esse grupo oferece subsídios para os professores pensarem e discutirem sobre sua prática, assim como é um local de sustentação, acolhimento e troca de experiências entre os professores da rede e outros que são convidados a falar para eles. Em outras palavras, o GE fortalece o vínculo entre os professores e destes com o seu trabalho, formando uma espécie de comunidade. Gee (2000 *apud* Bomfoco; Azevedo, 2013, p. 5) destaca que “a boa aprendizagem requer a participação em um grupo social. Este auxilia seus membros na compreensão dos propósitos das metas, das interpretações, das práticas, das explicações e do feedback que são parte integrante da aprendizagem”. De acordo com essa concepção, a participação dos professores no GE é uma escolha interessante por permitir essa socialização de ideias e criar uma “identidade social” para o professor.

Direcionando o foco para as observações realizadas nos laboratórios de informática (LIs) das escolas nas quais estive junto com os professores, percebi que as aulas se pautam

quase que exclusivamente em jogos para todos os anos do ensino fundamental. Em conversa com a professora Zilda, da Escola Municipal (E.M.) José de Abreu, ela justificou afirmando que “os jogos são um estímulo e um desafio para a aprendizagem, especialmente porque as crianças estão muito acostumadas com o uso do caderno, assim, o jogo chama a atenção e é uma proposta adequada para atender à programação de uma aula de 45 minutos” (Nota de campo nº 05, E.M. José de Abreu). A professora mencionou que há outras possibilidades de trabalho bastante interessantes, mas, por dependerem de conexão com a internet, se tornam inviáveis, pois não há garantia do bom funcionamento da mesma.

Nessa escola, as turmas são atendidas a cada 15 dias em módulo/aula de 45 minutos. A opção é pelo trabalho com metade da turma no LI e a outra metade na biblioteca, que fica em frente ao LI. Sendo assim, durante aproximadamente 20 minutos, metade da turma fica no LI e a outra metade na biblioteca. Passado esse tempo, inverte-se. A dinâmica de organização da professora é sempre a mesma: ao chegarem ao LI, ela solicita que peguem as cadeiras e formem meio círculo diante de um dos computadores que ela indica. Ali faz os cumprimentos, a chamada e explica sobre a atividade do dia ou passa um vídeo que é discutido com os alunos para, em seguida, fazerem uma atividade proposta sobre o mesmo.

As atividades realizadas pelas crianças, exceto os jogos, são fotografadas pela professora com seu celular e armazenadas fora dos computadores da escola para evitar ocupar memória. Algumas dessas fotos passam a constituir o relatório que a professora apresenta ao final de cada semestre para a SE ou o portfólio solicitado pelo GE ao final de cada ano letivo.

Durante as aulas, as crianças não sentam junto com colegas, o que permite a cada uma manipular livremente o teclado e o mouse, realizando suas atividades individualmente. Entretanto, a professora incentiva que troquem ideias uns com os outros e se ajudem mutuamente. Nesse movimento, a participação da professora é pequena, visto que os próprios alunos são colaboradores uns dos outros tanto para esclarecer dúvidas da atividade como aquelas referentes ao uso instrumental. A professora interfere quando eles não conseguem por si mesmos resolver e permanece atenta ao movimento da aula. Alguns professores regentes<sup>41</sup> comparecem algum tempo da aula no LI, mas a maioria não é presente.

---

<sup>41</sup> Nas escolas municipais de Juiz de Fora, o professor regente, também chamado de professor referência, é o principal responsável por determinada turma dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Geralmente leciona as disciplinas Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências e Artes. Entretanto, de acordo com organização de cada escola, tendo em vista o seu PPP, o professor regente não necessariamente assume todas essas disciplinas na mesma turma, sendo necessário dividir com outro professor, pois sua carga horária em sala de aula é de 13h20min.

Na E.M. Tâmara Lins, as turmas vão semanalmente ao LI, durante 40 minutos. No caso da turma observada, as crianças são do 1º ano do EF, estão em fase de alfabetização e sempre frequentam o LI acompanhadas pela professora regente responsável pelo trabalho com a Língua Portuguesa. No LI, sentam-se em duplas escolhidas pela professora regente, que as organiza de forma mista em relação ao seu nível de apropriação do sistema de escrita alfabético, colocando uma criança mais avançada com outra menos avançada. A professora regente não somente acompanha a turma como também define o planejamento das aulas, dando preferência aos materiais que produz, entre outros que seleciona da internet, e conduz a aula orientando os alunos, mediando as relações e incentivando-os a avançar em suas aprendizagens. Fica a cargo da professora do LI, Eunice, receber a turma com o material do dia na tela do computador, orientar quanto ao uso dos computadores e resolver problemas técnicos que estiverem ao seu alcance. Na maioria das vezes, não interfere na dinâmica da aula, exceto quando considera que é necessário, por exemplo, solicitar que as crianças falem mais baixo. Embora Inácia sempre incentive a interação das crianças, antes de entrar no LI com sua turma, recomenda que falem baixo e obedeçam às solicitações da professora Eunice.

Interessante observar a empolgação da professora Inácia ao andar de um lado para o outro do LI a fim de atender às solicitações das crianças, observar mais de perto como fazem para chegar às respostas dadas e incentivar a participação daquelas menos desenvoltas no uso do computador.

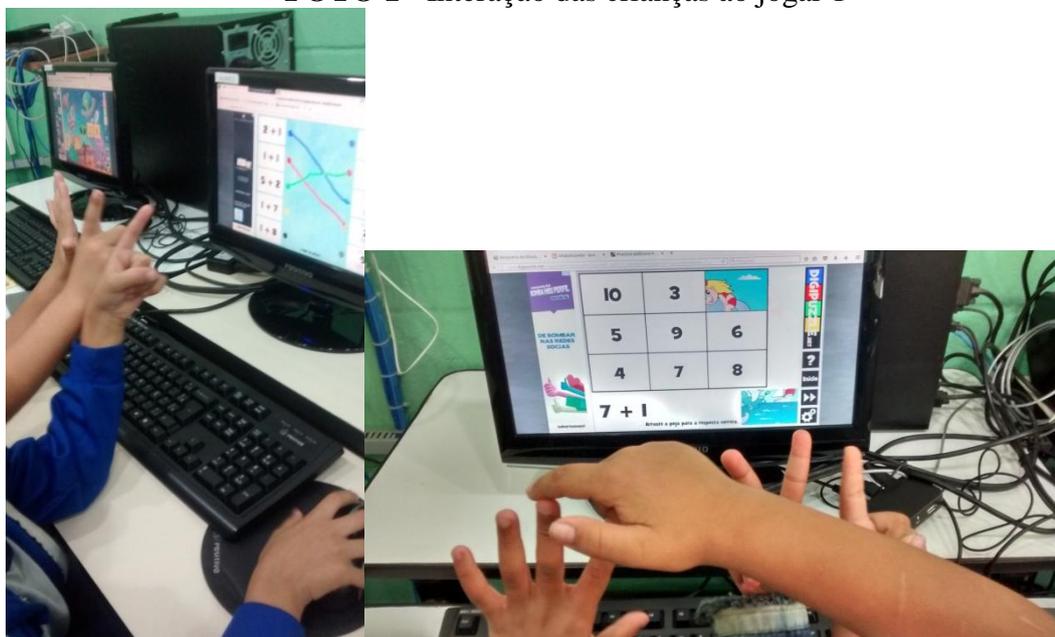
Segundo a professora responsável pelo LI, as aulas de Inácia são diferentes das demais turmas, pois são usados jogos *on-line* que a própria Inácia produz, entre outros materiais. Para as demais turmas, quem conduz todo o processo é a professora do LI, que, ao usar os jogos, baixa em casa, salva em *pen drive* e instala nos computadores para evitar que sobrecarregue a internet e trave os equipamentos. Eunice relatou ainda que, em suas aulas, as crianças sentam-se individualmente, já nas aulas de Inácia, como a opção é por jogos *on-line*, torna-se necessário montar duplas para evitar sobrecarga da internet. Quando isso ocorre, o jogo costuma travar e comprometer o seu desenvolvimento. Entretanto, durante as observações realizadas, não percebi grandes problemas nesse sentido.

Nas aulas de Inácia, chamou atenção a interação entre as crianças, o interesse em ajudar o colega e chegar à resposta correta, assim como o olhar atento da professora no sentido de perceber os progressos das crianças. A colaboração entre as crianças foi algo que saltou aos olhos, por isso solicitei à Inácia autorização para fotografar alguns desses

---

momentos, comprometendo-me a não revelar os rostos das crianças. As fotografias a seguir revelam alguns desses momentos em que optaram por contar nos dedos a fim de dar a resposta correta no jogo.

**FOTO 1** - Interação das crianças ao jogar 1



**Fonte:** A autora.

A colaboração também se estendia aos momentos em que havia necessidade de revezar o manuseio do *mouse*. O colega aponta na tela onde está a resposta e o “detentor” do *mouse* se apressa em clicar na resposta indicada. Ou mesmo quando o colega se atrapalha com as setinhas do teclado e o amigo se apossa do *mouse* para dar prosseguimento ao jogo.

**FOTO 2** - Interação das crianças ao jogar 2

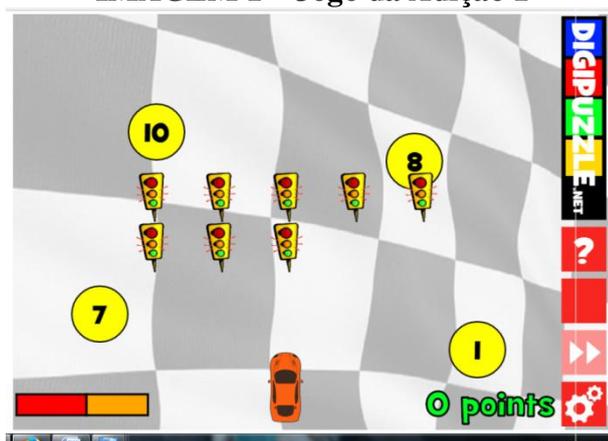
**Fonte:** A autora

Observei ainda que, mesmo nas aulas da professora Inácia, responsável pelo trabalho com a Língua Portuguesa com a turma do 1º ano do E.F. da E.M. Tâmara Lins, havia jogos também na área da Matemática. Segundo a professora, essa é uma forma de colaborar com a professora que trabalha com os conhecimentos matemáticos. Eu acrescento que é uma maneira de oferecer aos alunos o conhecimento matemático em um outro suporte, que é lúdico, interativo, desperta o interesse das crianças e possibilita uma forma outra de construir o conhecimento.

Apresento a seguir as imagens de alguns dos jogos trabalhados com as crianças e uma breve descrição dos mesmos. Há jogos que foram usados nas aulas da professora Inácia, outros que foram usados pela professora Zilda e também aqueles que ambas as professoras usaram nas aulas observadas.

Neste jogo, a criança precisa contar os semáforos e depois, usando as setas do teclado ou o *mouse*, levar o carrinho até o numeral correspondente ao total de semáforos na tela. A cada acerto são computados pontos.

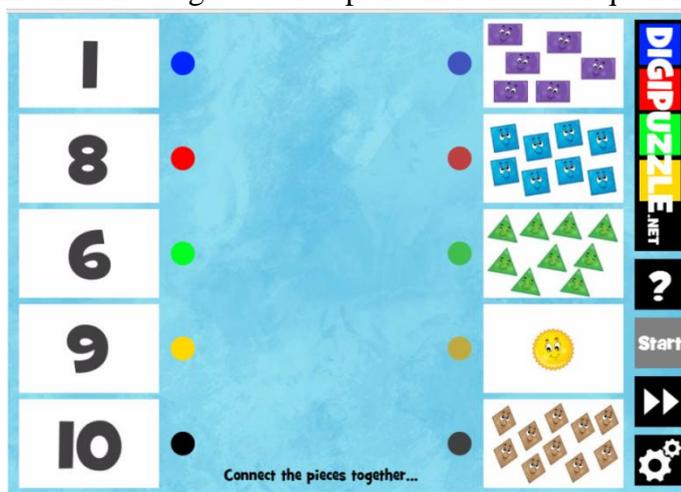
**IMAGEM 1 – Jogo da Adição 1**



Fonte: DIGIPUZZLE, 2016.

No próximo jogo, o objetivo é ligar o numeral à quantidade correspondente.

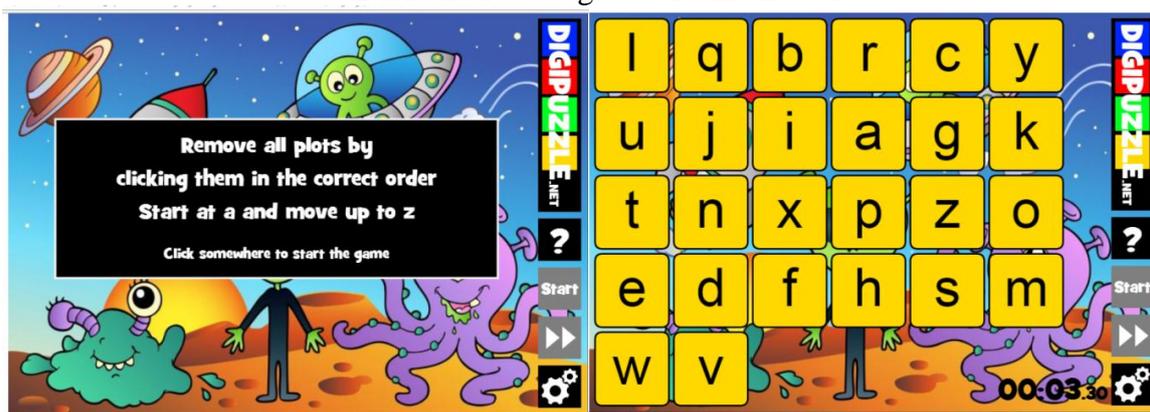
**IMAGEM 2 – Jogo da correspondência numeral/quantidade**



Fonte: DIGIPUZZLE, 2016a

No jogo seguinte, a orientação é clicar em cada letra seguindo a ordem alfabética. Na parte inferior direita, há um cronômetro para registrar o tempo gasto para fazer a atividade. Caso o tempo exceda, ao final, aparece uma plaquinha informando e incentivando a criança a ir mais rápido. Porém, se conseguir realizar a atividade antes do tempo determinado, aparece uma janela para ser registrado o nome da criança.

IMAGEM 3 – Jogo da ordem alfabética



Fonte: DIGIPUZZLE, 2016b.

**Olho de lince** foi outro jogo proposto. As crianças precisam ler as palavras e descobrir na tela o objeto correspondente entre muitos. A cada erro perdem pontos. Então, têm que se empenhar, pensar antes de responder.

IMAGEM 4 - Jogo Olho de lince

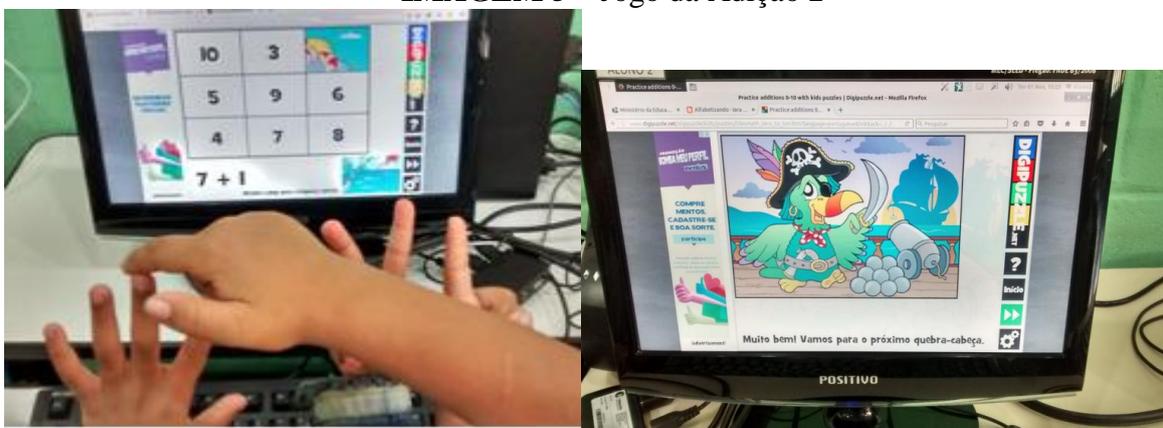


Fonte: DIGIPUZZLE, 2016c.

**Quebra-cabeça envolvendo adição.** Na tela, abaixo do quadro de numerais, aparece uma operação que a criança deve realizar. Ao descobrir o resultado, deve arrastar a imagem que está no canto inferior direito para cima do numeral que corresponde ao resultado. Se estiver correto, a imagem se mantém no quadrinho indicado e a operação aparece completa em verde. Em caso de erro, ela volta para o canto inferior esquerdo, a operação solicitada aparece completa em vermelho, com o resultado. E, na sequência, outra operação surge para

ser resolvida. Esse processo se repete até que o quebra-cabeça fique completo, conforme a imagem direita abaixo. Cada vez que a criança completa o quebra-cabeça, ela tem a opção de seguir na atividade com outros quebra-cabeças.

**IMAGEM 5 – Jogo da Adição 2**



Fonte: DIGIPUZZLE, 2016d.

A proposta a seguir é **fixar a letra F**. Observando a imagem e a palavra na qual falta uma sílaba, a dupla precisa identificar a sílaba faltosa e clicar na sílaba desejada no banco de sílabas. Em caso de acerto, a palavra aparece completa e uma seta indica para continuar jogando. Em caso de erro, surge uma tela com uma bruxinha voando em uma vassoura com a mensagem “tente de novo” e uma setinha indicando para clicar e dar continuidade ao jogo. Entretanto, nesse caso, a criança precisa recomeçar a atividade desde a primeira palavra.

**FIGURA 3 – Jogo da Sílaba 1**

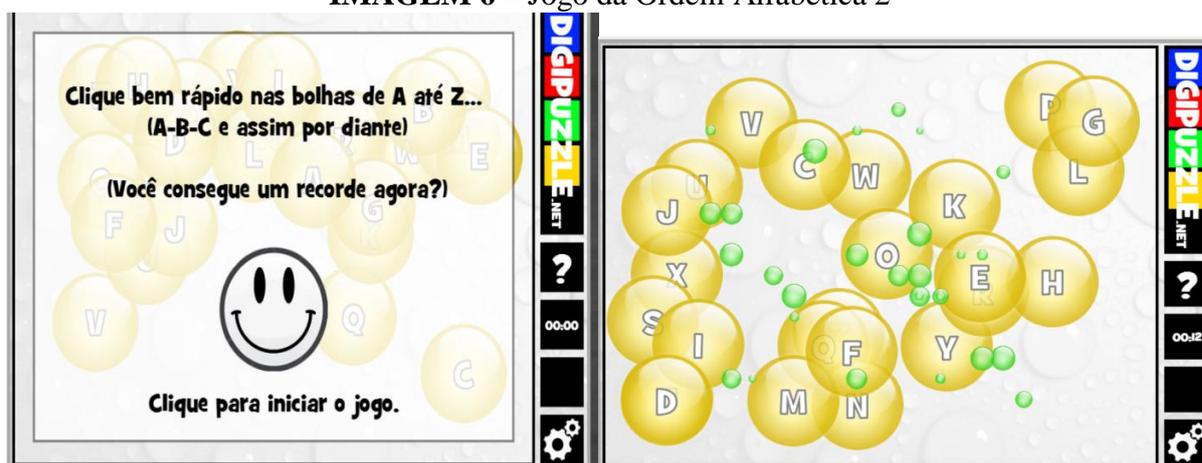


Fonte: DIGIPUZZLE, 2016e.

No jogo **Alphabet Bubbles**, usado pela professora com o objetivo de fixar a ordem alfabética, aparecem várias bolhas de sabão com as letras dentro, que se movimentam. A

criança deve clicar nas letras, seguindo a ordem alfabética. A cada acerto a bolha clicada explode e pequenas bolhas verdes surgem na tela, indicando o acerto. Em caso de erro, a bolha clicada fica vermelha, indicando o erro, e a bolha com a letra correta pisca em verde, fornecendo uma pista para a criança. Há um cronômetro para marcar o tempo que a criança gasta para terminar a atividade. Ao final, aparece uma tela informando que a criança bateu *record*, é possível registrar o próprio nome e acompanhar a classificação geral.

IMAGEM 6 – Jogo da Ordem Alfabética 2



Fonte: DIGIPUZZLE, 2016f.

Outro jogo com o mesmo objetivo segue abaixo. Na foto, também é possível observar uma criança indicando na tela a resposta e a outra manuseando o *mouse*. O jogo tem início com a tela repleta de letras e, ao final, a imagem de fundo é revelada e o tempo cronometrado aparece para a criança.

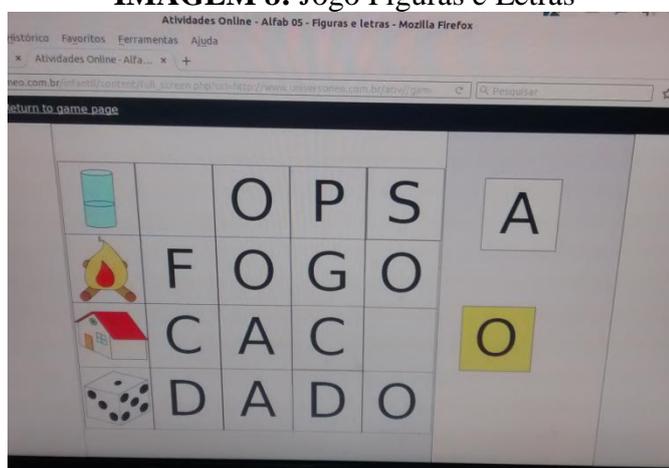
**IMAGEM 7 –** Interação das crianças ao jogar 3



**Fonte:** DIGIPUZZLE, 2016g

O jogo **Figuras e letras** apresenta quatro imagens e as respectivas letras de seus nomes para que a criança organize-as de modo a formar corretamente o nome de cada figura. Ao final, acontece uma chuva de confetes e, ao dar *enter*, as palavras são atualizadas para que a criança esteja diante de novos desafios.

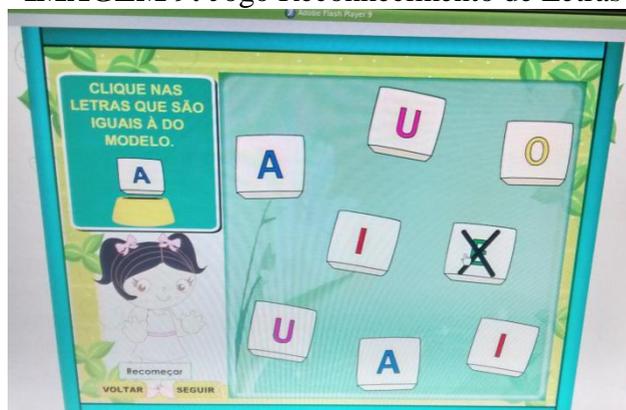
**IMAGEM 8:** Jogo Figuras e Letras



**Fonte:** DIGIPUZZLE, 2017.

Reconhecimento de letras é outro jogo proposto pelas professoras. A criança deve observar a letra em destaque no lado esquerdo da tela e clicar nas letras que forem iguais à letra destacada.

**IMAGEM 9:** Jogo Reconhecimento de Letras



**Fonte:** DIGIPUZZLE, 2017a.

No jogo a seguir, o objetivo é identificar o objeto cujo nome se inicia com a letra em destaque, indicada no lado esquerdo da tela.

**IMAGEM 10:** Jogo da Letra Inicial 1

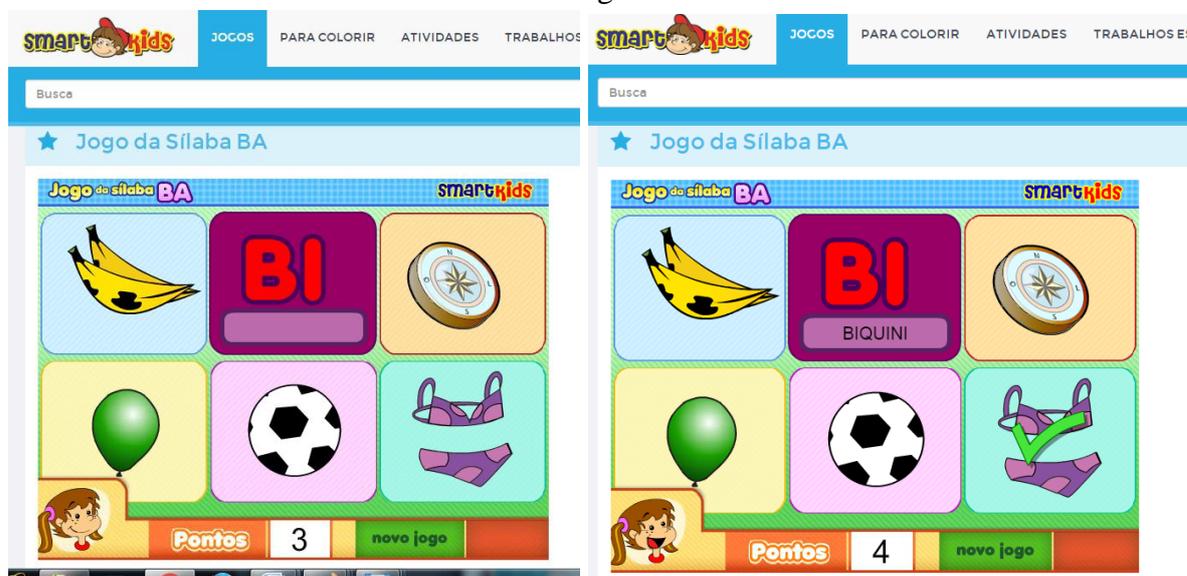


**Fonte:** DIGIPUZZLE, 2017b.

Com o objetivo de trabalhar a sílaba inicial das palavras, relacionando às suas imagens (consciência fonológica), a criança deve identificar a sílaba destacada e clicar na imagem cujo nome se inicia com aquela sílaba. Em caso de acerto, a imagem é assinalada em verde e a bonequinha ou bonequinho no canto esquerdo inferior da tela sorri. Em caso de erro, este faz

cara de aborrecido e a imagem é assinalada em vermelho. Em ambos os casos, nova tela surge com outra sílaba e imagens.

**IMAGEM 11 - Jogo da Sílaba Inicial**



Fonte: DIGIPUZZLE, 2017c.

Neste jogo o desafio consiste em clicar nas palavras, relacionando-as com as imagens correspondentes, de modo que, ao final, cada imagem tenha seu substantivo correspondente.

**IMAGEM 12 - Jogo das Imagens e Palavras correspondentes 1**



Fonte: DIGIPUZZLE, 2017d.

Outro jogo envolvendo adição foi proposto. A criança deve descobrir o resultado da operação e clicar no animal que está acima da resposta correta. Em caso de acerto, a operação aparece em verde, resolvida e o animalzinho correspondente ao resultado fica girando. Em

caso de erro, a operação aparece em vermelho e o animalzinho que recebeu o clique encolhe. Terminadas as operações, outras são apresentadas na tela. Nesse jogo, também há um cronômetro.

**IMAGEM 13** - Jogo da Adição 3



Fonte: DIGIPUZZLE, 2017e.

Envolvendo as operações de adição e subtração, este outro jogo desafia a criança a encontrar o resultado correto da operação proposta. O disco voador chega trazendo a operação e, ao clicar no resultado correto, um astronauta desce do disco voador em direção ao planeta que tem o resultado escolhido. Ao chegar ao planeta, deste sai um foguete e o processo se repete. Em caso de erro, o foguete não é lançado, mas aparecem estrelas vermelhas, indicando que houve uma explosão. Nesse jogo, também há cronômetro e um tempo limite para encontrar a resposta correta.

**IMAGEM 14** – Jogo da Adição e Subtração

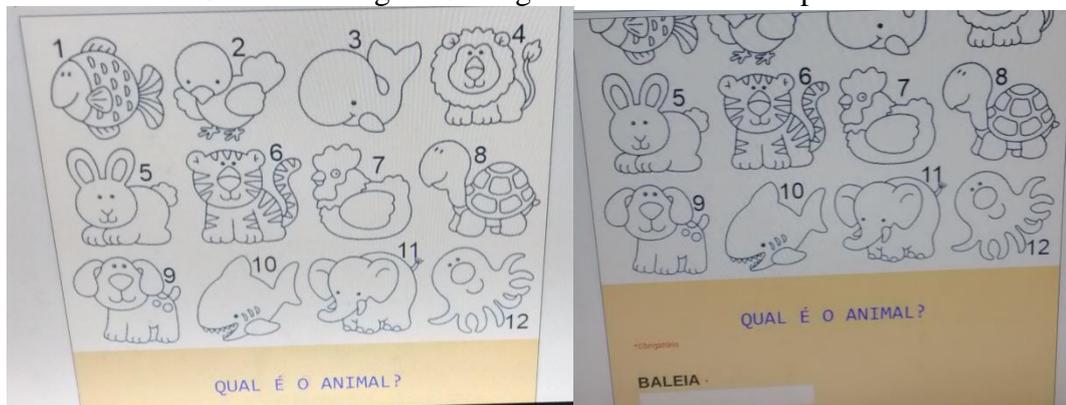


Fonte: DIGIPUZZLE, 2017f.

Nesse jogo com imagens de animais, a criança precisa ler a palavra que está no fim da tela e identificar o animal que corresponde à palavra. Esse jogo foi produzido pela professora

da turma, no formulário do *Google*. Assim, após o término da atividade pela criança, a professora envia o formulário para si e, em casa, tem acesso às respostas da criança.

**IMAGEM 15** – Jogo das Imagens e Palavras correspondentes 2



Fonte: A autora.

No jogo **Ariê e os patinhos**, o objetivo é acertar os patinhos, seguindo a ordem alfabética. A cada clique correto, as letras vão se organizando na barra quadriculada no pé da tela. O jogo inicia com o alfabeto maiúsculo em letra palito. Nas fases seguintes, outros tipos de letras são apresentados, conforme consta no canto inferior direito da tela. Além da ordem alfabética, também são trabalhados diferentes tipos de letras. Um cronômetro também está presente.

**IMAGEM 16** – Jogo Ariê e os patinhos



Fonte: DIGIPUZZLE, 2017g.

Nesse jogo, o desafio é identificar na figura maior as partes destacadas na barra ao pé da tela. A criança deve clicar no fragmento da imagem e, em seguida, na parte correspondente na imagem maior. Em caso de acerto, segue para a próxima imagem e, em caso de erro, o fragmento de imagem selecionado continua disponível para nova tentativa.

**IMAGEM 17 – Jogo de Percepção Visual**

**Fonte:** DIGIPUZZLE, 2017h.

O tema natalino esteve presente em algumas aulas do fim do ano. Entre as propostas observadas, estavam brincar com o jogo de ligar pontos, formando imagens relacionadas ao Natal, enfeitar a árvore de Natal, pintar um desenho, escolher roupas e acessórios para a rena (conforme imagens a seguir) e entre outras.

**IMAGEM 18 – Jogo Vestindo a Rena**

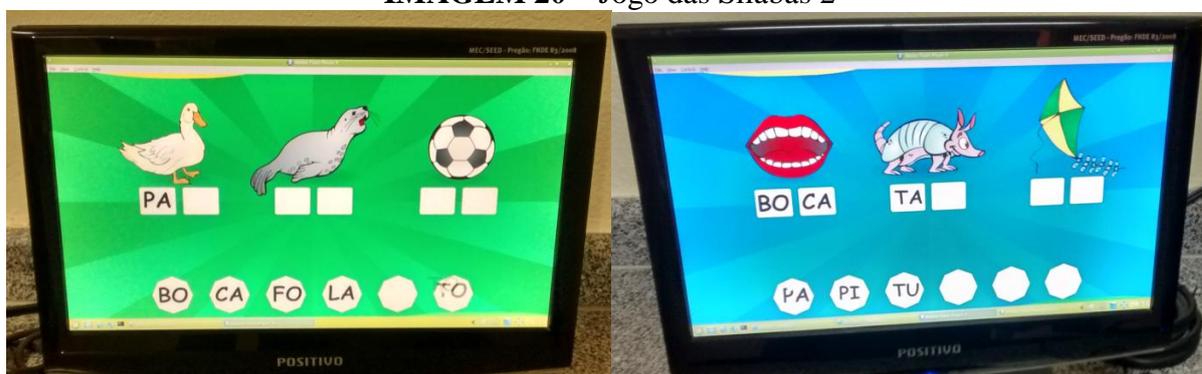
**Fonte:** DIGIPUZZLE, 2017i.

Outro jogo proposto envolvendo as operações consiste em resolver as operações propostas e, ao completar três acertos, uma peça de roupa da bonequinha é disponibilizada para vesti-la. As peças de roupa conquistadas ficam disponíveis para o jogador usá-las na bonequinha quando quiser. Em caso de erro, o resultado errado aparece em vermelho e o jogador tem nova chance com a mesma operação. Uma variação desse jogo também apareceu. O desafio da criança consistia em ler as plaquinhas com as indicações de quais peças de roupas deveriam ser colocadas na boneca. Por exemplo: blusa listrada e calça rosa.

**IMAGEM 19** – Jogo da Adição 4

Fonte: DIGIPUZZLE, 2017j.

No jogo seguinte, o desafio é arrastar cada sílaba para o local correto, formando os substantivos correspondentes às imagens. Ao clicar na sílaba, o som referente à mesma é ouvido. Assim, fica mais fácil para a criança compreender se a sílaba selecionada corresponde à sílaba da imagem. Caso a criança arraste a sílaba para local errado, a mesma retorna a sua posição inicial, permitindo a criança compreender que aquela sílaba não é adequada naquele local. Completadas as três palavras de uma tela, após a mensagem parabenizando a criança, há a possibilidade de clicar para continuar o jogo. Uma tela com outras palavras surge e outros desafios são vivenciados pela criança.

**IMAGEM 20** – Jogo das Sílabas 2

Fonte: DIGIPUZZLE, 2017k.

Nesse jogo, o desafio é descobrir os numerais ocultos. Para isso, a criança deve explorar a imagem com uma lupa e, encontrando os numerais, deve clicar em cima deles para marcá-los. Na barra vermelha, aparecem os numerais que ainda não foram encontrados e há um cronômetro para marcar o tempo gasto pela criança.

**IMAGEM 21** – Jogo Procurando o Numeral Oculto



Fonte: DIGIPUZZLE, 2017l.

No jogo seguinte, a criança é desafiada a identificar a letra inicial de cada objeto e arrastá-lo para junto dela. Explora somente palavras iniciadas por vogais.

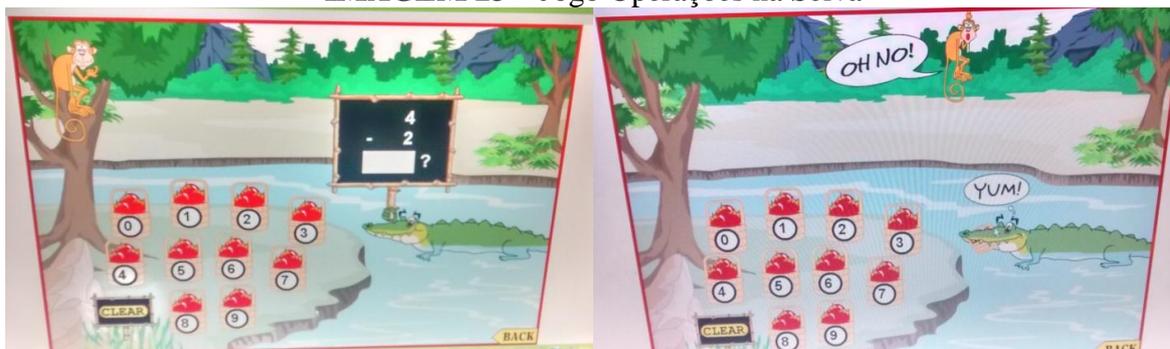
**IMAGEM 22** – Jogo da Letra Inicial 2



Fonte: DIGIPUZZLE, 2017m.

No jogo **Operações na Selva**, ao resolver a operação de forma correta, o macaquinho atravessa com a cesta de frutas até o outro lado do lago. No caso de erro, ao atravessar, as frutas caem na boca do crocodilo e a mesma operação é proposta novamente até que a criança consiga acertar o resultado. Antes de iniciar o jogo, o jogador ou professor pode escolher a operação (adição, subtração, multiplicação, divisão) e o nível (fácil, médio, difícil) do jogo.

IMAGEM 23 – Jogo Operações na Selva



Fonte: DIGIPUZZLE, 2017n.

**Brincando com Ariê 2** apresenta três brincadeiras, que devem ser escolhidas pelo jogador ou professor. A primeira imagem que segue apresenta um jogo no qual a criança deve identificar a imagem e organizar as letras disponíveis de modo a formar corretamente os nomes correspondentes a cada imagem. Em caso de erro, a letra volta para o banco de letras, não se fixando em frente à imagem. Quando todas as palavras estão corretas, a cobrinha, personagem deste jogo, consegue descer do elevador.

Na segunda imagem, o elefantinho solta bolhas que contêm as letras, o jogador clica no leãozinho que apresenta a imagem e fala o nome da mesma. O jogador deve procurar no caça-palavras onde está a palavra falada pelo leãozinho e clicar nas letras correspondentes. Em caso de acerto, as letras se destacam, formando a palavra e, em caso de erro, a letra não se destaca, indicando para o jogador que aquela não é a opção correta.

Na terceira imagem, a proposta é trabalhar as operações. A cada acerto o resultado cai em forma de biscoito na boca do jacaré, e nova operação é proposta. Em caso de erro, o biscoito cai na cabeça do jacaré, e a mesma operação continua sendo proposta. O resultado errado já experimentado aparece em cor mais clara, indicando para o jogador que ele já foi usado e não estava correto.

**IMAGEM 24 – Jogo Formando Palavras**



Fonte: DIGIPUZZLE, 2017o.

**IMAGEM 25 - Jogo Identificação de Palavras**



Fonte: DIGIPUZZLE, 2017p.

**IMAGEM 26 - Jogo das Operações**



Fonte: DIGIPUZZLE, 2017q.

O Alfabeto do macaco é outro jogo que as professoras mencionaram ser bastante apreciado pelas crianças. O macaquinho apresenta uma plaquinha com determinada letra. Embaixo, surgem quatro opções de imagens, sendo que uma delas corresponde a uma palavra iniciada pela letra que está na plaquinha. Escolhendo a opção correta, outra letra surge, dando prosseguimento ao jogo. Em caso de erro, o macaquinho balança a cabeça e a imagem retorna para seu lugar. A letra permanece até que a criança faça a opção correta.

**IMAGEM 27** – Jogo Alfabeto do Macaco



**Fonte:** DIGIPUZZLE, 2017r.

As observações e entrevistas realizadas, assim como os estudos empreendidos sobre o jogo, permitiram compreendê-lo como elemento da cultura, que tem sua importância como recurso mediador da aprendizagem no contexto escolar. Nas palavras de Manoel Oriosvaldo Moura (2011, p. 94- 95), “a importância do jogo está nas possibilidades de aproximar a criança do conhecimento científico, levando-a a vivenciar ‘virtualmente’ situações de solução de problemas que a aproxima daquelas que o homem ‘realmente’ enfrenta ou enfrentou”. Somando-se a isso, é importante ressaltar que o jogo é um recurso do qual as crianças demonstram gostar e têm motivação para jogar. Todos esses fatores fortalecem o argumento a favor de sua utilização na escola.

Atualmente, numa sociedade marcada pela presença do digital, temos também os jogos digitais, de diversos tipos e complexidade, alguns dos quais, como vimos, também presentes na escola. Em que pese à semelhança de muitos deles com as atividades propostas no papel, sendo por vezes criticados por inovarem mais no suporte que os veicula do que na concepção que os sustenta, o que observei junto às crianças e professores foi um envolvimento e empolgação total para jogar. A possibilidade de estar diante da tela colorida,

com movimento, com som e chamando-as para interagir desencadeava nas crianças uma atitude ativa. Não observei nenhuma recusa em se envolver com os jogos propostos, nem mesmo a famosa postergação, que costuma se fazer presente em algumas salas de aula. Ao contrário, diante da tela, as crianças buscavam interagir imediatamente, compreender a proposta e realizá-la sozinhas, trocando ideias com os colegas, solicitando a ajuda da professora, enfim, tendo uma atitude ativa durante a aula com o objetivo de realizar o que havia sido proposto.

Nessa linha de raciocínio, considero que as propostas apresentadas pelos professores aos seus alunos permitiram, além da construção do conhecimento nas diversas áreas, aprender também a lidar melhor com os dispositivos digitais e a ter maior apropriação do universo digital pela interação com o computador e a internet. Assim, o letramento também foi sendo construído a cada aula nas interações possibilitadas entre os sujeitos, destes com a máquina propriamente dita (parte física) e também com os conhecimentos veiculados por meio dos jogos propostos. Muitos dos benefícios dos jogos digitais apontados por Savi e Ubriicht (2008) foram citados pelos professores e/ou observados pela pesquisadora, entre eles, é possível citar como os mais evidentes: efeito motivador, experiência de novas identidades, socialização, coordenação motora e comportamento *expert*.

Um aspecto que chamou a atenção se refere à avaliação das aprendizagens dos alunos por meio dos jogos digitais. Este ainda é um ponto para ser mais bem refletido, pois o que pude observar é que a avaliação é realizada pelo professor que está junto com as crianças, mas suas impressões não são socializadas sistematicamente com os professores regentes. Buscando as causas dessa lacuna, Zilda explicou-me que o quantitativo de alunos que frequenta o LI é grande, o que dificulta um *feedback* de cada um para seus professores. No caso da professora Inácia, que é diferente das demais, essa lacuna torna-se menor, pois é ela que planeja as aulas e acompanha seus alunos ao LI, fazendo as mediações necessárias, vendo sua forma de resolver as situações propostas e percebendo seus progressos.

Em que pese aos pontos nos quais ainda precisamos nos debruçar enquanto professores na busca por avançar, todas as considerações apresentadas nesse capítulo apontam para a viabilidade de usar os jogos no contexto escolar com vistas ao desenvolvimento e aprendizagem das crianças. Sua utilização está diretamente relacionada à relevância da ação docente no sentido de realizar as propostas adequadas ao nível das crianças e intervenções que colaborem para a construção do conhecimento.

## **9 ALFABETIZAR LETRANDO COM AS TDs: ENTRE AS CONQUISTAS E AS EXPECTATIVAS, A POSSIBILIDADE DE (RE)CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA**

E assim, na polifonia transgressora de uma rede de sentidos imprevistos e luminosos, juntos diante do abismo que devem transpor entre as terras já esgotadas e o novo anunciado, eles reinventam os muitos modos de ensinar e de aprender.

Ramal

Este capítulo tem como objetivo relacionar as considerações teóricas sobre alfabetizar letrando com as TDs, expostas no capítulo quatro, com a prática pedagógica desenvolvida no LI das escolas pelos professores sujeitos desta pesquisa.

### **9.1 REFLETINDO SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO LI DAS ESCOLAS**

Conforme explicitado no capítulo quatro, cada escola dispõe de autonomia para organizar o trabalho docente no LI, o que contribui para que haja uma diversidade de práticas que se configuram tendo em vista os objetivos pretendidos para cada aula ou período letivo e considerando ainda o próprio PPP da escola.

Uma rápida passagem pelas práticas pedagógicas desenvolvidas nos LIs das escolas pode supor um trabalho superficial, ainda incipiente no que se refere à incorporação das TDs no processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, uma análise mais demorada permite compreender as conquistas que os docentes construíram nesse campo de atuação em um período aproximado de duas décadas. Considerando as mudanças de governo e, conseqüentemente, das políticas que diretamente traçam os rumos da Educação no município, esse tempo não é tão longo quanto possa parecer, sendo marcado por um processo de elaboração e reelaboração do trabalho com as TDs no interior das escolas.

Durante os encontros dialógicos com os professores, foi possível buscar uma compreensão mais aprofundada da prática pedagógica no LI. Sobretudo durante as observações, pude estar com professores e alunos no LI, vendo a aula acontecer na íntegra e participando ativamente das interações entre docentes e alunos nos momentos em que os professores abriam espaço para que eu pudesse também mediar o processo de ensino-aprendizagem junto às crianças.

Nesse movimento, foi possível compreender os sentidos de cada proposta para os diversos grupos de crianças de diferentes idades que adentravam o LI, demonstrando desejo de estar naquele espaço.

Entre as propostas citadas pelos docentes, há aquelas em que o objetivo principal é o uso instrumental da TD, como o trabalho com tabela usando o programa *Calc*, do Linux, citado pela professora Paula. Destaco que essas propostas não foram muito citadas como práticas docentes, aparecendo em menor número entre aquelas que as professoras trouxeram à tona em nossos encontros. Acredito que essa constatação seja um avanço, visto que a própria formação oferecida pelo GE, da qual os professores fazem parte no CFP, enfatiza a articulação do uso das TDs com os conteúdos ministrados nas disciplinas.

Busca-se, dessa forma, incentivar práticas que permitem ao aluno apropriar-se não somente das ferramentas tecnológicas, mas também dos conhecimentos curriculares previstos para cada ano escolar. Ou seja, ao desenvolver um trabalho com vistas à construção do conhecimento sobre um conteúdo curricular usando os recursos tecnológicos digitais, oportuniza-se tanto a aprendizagem do conteúdo da disciplina quanto se amplia a capacidade de usabilidade dos recursos tecnológicos mencionados. Há, entretanto, outras propostas em que usam as TDs com clara finalidade pedagógica, seja de forma a produzir algo com elas (produzir um vídeo sobre determinado assunto estudado) ou tendo-as como mais um recurso técnico capaz de mediar a construção do conhecimento (assistir um vídeo para tratar de determinado assunto). A escolha por essa ou aquela proposta era orientada pelos objetivos pretendidos com a turma.

Diante de todos os achados que as entrevistas e observações trouxeram à tona, foi necessário um movimento de imersão na teoria para interpretar a prática dos professores. Assim, foi possível perceber que há práticas consolidadas e outras que estão sendo gestadas com base nas trocas entre os pares e nos estudos empreendidos pelos professores, seja via SE ou por iniciativa própria, buscando outros cursos. Evidencia-se uma postura ativa do professor no que concerne à busca de concretização de um trabalho que seja significativo, que faça diferença no processo de ensino-aprendizagem.

Tendo em vista a necessidade desse mergulho na teoria, fundamento minhas análises nos estudos de Isabel Cristina Alves da Silva Frade e Juliana da Silva Glória (2015a; 2015b), Glória (2012), que, somados aos postulados de Soares (2002, 2004), Rojo (2010, 2012) e Bevilaqua (2013) apresentados no capítulo “Alfabetização, Letramento e Tecnologias

Digitais: caminhos que se entrecruzam”, possibilitaram uma visão ampliada da prática pedagógica dos docentes no LI.

Uma visão panorâmica das práticas em estudo me permitiu compreender que estas possibilitam a alfabetização digital na medida em que ampliam a capacidade de usabilidade das TDs, uma vez que as crianças vão se apropriando da técnica de forma a usar os recursos digitais. Propiciam também o letramento digital, pois as crianças são estimuladas a penetrar nesse universo digital e desenvolver atitudes que permitam realizar as propostas de trabalho com crescente autonomia, realizando o postulado de Gee (2000 *apud* BOMFOCO; AZEVEDO, 2013): “as pessoas são letradas em um domínio se forem capazes de reconhecer ou produzir significados no domínio”, conforme expressei quando discorri sobre os jogos digitais e o trabalho docente no LI, abordando as práticas propriamente ditas.

Embora certa dessa constatação, senti a necessidade de explicitar o que nessas práticas se constituem como aprendizagens específicas do universo digital, que se apresentam como conhecimentos necessários e significativos para os alunos que temos hoje. Nesse sentido, optei por trazer as práticas citadas nos capítulos “O jogo digital no processo de ensino-aprendizagem” e “O trabalho docente no laboratório de informática das escolas” e apontar aquilo que trazem de específico para o processo de ensino-aprendizagem na perspectiva do alfabetizar letrando com as TDs.

Para apresentar minhas considerações, abordarei, em primeiro, lugar as propostas de **uso instrumental** das TDs e, em segundo lugar, aquelas que categorizo como propostas com **finalidade pedagógica**, por objetivarem mais que o uso instrumental da tecnologia, mas por se encontrarem relacionadas aos conteúdos curriculares. Nesse caso, usei a mesma divisão mencionada anteriormente: aquelas que usam as TDs para mediar a construção do conhecimento – assistir um vídeo para tratar de um conteúdo – e outras que usam as TDs para produzir conteúdos que veiculam um conhecimento a ser socializado – produção de um vídeo sobre conteúdo estudado. Ressalto, entretanto, que as considerações aqui apresentadas não dão conta da totalidade das propostas e, como fruto do olhar da pesquisadora do seu lugar social, necessitam da contrapalavra de outros sujeitos interessados na temática em estudo.

A proposta de uso instrumental das TDs que trago para análise é aquela em que a professora Paula trabalha com seus alunos a **construção de tabela e uso da função soma no programa Calc** do Linux. Nessa aula, a professora apresentou um modelo de tabela e ensinou como fazê-la. Vivenciaram os passos da produção da tabela com o número de células e colunas orientado pela professora até a formatação de sua borda, que foi de livre escolha dos

alunos, após conhecerem as possibilidades oferecidas pelo programa. Com a tabela pronta, a professora ensinou aos alunos a usar a “função soma”, o que vivenciaram passo a passo sob a orientação docente. Ao final desse processo, acredita-se que os alunos aprenderam a produzir esse tipo de tabela e trabalhar com a função soma.

Em que pese a minha consideração de que o trabalho com as TDs no LI das escolas deva ultrapassar o uso instrumental das mesmas, vejo que essa proposta da professora Paula possibilitou a aprendizagem de um tipo de conhecimento. Um conhecimento específico que, tendo em vista a perspectiva do alfabetizar letrando com as TDs, se concentrou mais na alfabetização digital, explorando recursos oferecidos pelas TDs que podem facilitar a vida das pessoas quando o objetivo é somar dados organizados em uma tabela. Entretanto, o letramento digital, na ocasião da aula em foco, não apareceu de forma evidente. Mas, a partir do momento que o aluno se apropria do conhecimento, é possível que ele o resgate em situações de uso social e o aplique. Uma questão que agora se faz presente é: com qual finalidade esse trabalho foi proposto para as crianças? Nesse sentido, ignorando a possível resposta que a professora daria, acredito que há pouco significado numa prática como esta quando a mesma se encontra descolada de alguma situação de uso social que a ressignifique no contexto escolar.

Entre as práticas com **finalidade pedagógica**, abordarei primeiramente aquelas que usam as TDs para mediar a construção do conhecimento. Nesse caso, temos o uso de **softwares educativos, de vídeos e do livro digital**.

Os **softwares educativos**, conforme exposto em outros momentos deste estudo, foram bastante mencionados como opção de trabalho favorável, especialmente com as crianças que ainda não se encontram alfabetizadas. De acordo com os professores, os *softwares* apresentam interessantes atividades que usam os recursos de imagens coloridas e sons, que estimulam as crianças a desenvolvê-las. Nesse caso, entre outras propostas que se fazem presentes por meio dos *softwares*, os jogos são citados e, reitero, como uma proposta bastante interessante de trabalho notadamente para as crianças menores.

O uso dos *softwares* permite que a criança exerça diante da tela sua condição de leitora. Seja lendo textos escritos ou imagéticos, ela é desafiada a construir um sentido para os mesmos, interpretá-los e executar uma ação para o desenvolvimento da atividade proposta. No que se refere à usabilidade do computador, a criança é desafiada a manusear o *mouse*, que muitas vezes é maior que sua mãozinha; clicar, arrastar até o local correto, teclar sem imprimir muita força; não clicar em ícones que podem fechar a atividade em momento

inadequado, usar as teclas adequadas para as ações necessárias na atividade, entre outros. No que se refere aos conteúdos que o professor trabalha por meio dos *softwares*, foi observado que a maioria estava relacionada à Língua Portuguesa e Matemática. Tendo em vista que esta pesquisa focaliza especialmente o trabalho com a Língua Portuguesa, as análises recaem sobre práticas nessa área do conhecimento. As mais presentes se relacionam ao eixo de apropriação da escrita, com atividades envolvendo o reconhecimento das letras e seus diferentes tipos, a letra inicial das palavras, o som final das palavras, a correspondência palavra–imagem, o reconhecimento das sílabas formadoras das palavras de imagens em destaque, entre outras atividades que têm por finalidade a alfabetização das crianças.

Iniciadas nessa prática, há aquelas crianças com menos familiaridade com as TDs, que necessitam maior mediação do professor e/ou colegas, assim como aquelas que têm mais autonomia no uso das referidas tecnologias. Entretanto, no que diz respeito ao conteúdo trabalhado por meio das TDs, a maior ou menor familiaridade com a tecnologia pode não influenciar tanto, pois são outros conhecimentos a serem construídos ou acionados.

Quanto aos **vídeos** que são exibidos para as crianças, sua finalidade principal é ser usado como meio para discussão de uma temática. Geralmente são selecionados vídeos do YouTube mais curtos, para que seja possível a abordagem no tempo de um módulo/aula, que varia de 40 minutos a uma hora, dependendo da organização de cada escola. Depois das discussões, na mesma aula ou nas próximas, o assunto é retomado e uma atividade é proposta (na maioria das vezes, desenho sobre a temática). No caso desse uso do vídeo, inicialmente tendo a criança como expectador e depois como interlocutora com base no que foi assistido, percebo, a princípio, certa passividade da criança, como ocorre quando está diante de um programa de TV, em que a lógica comunicacional é um-todos. No momento da discussão, as crianças emitem sua opinião e costumam relacioná-las também a situações que vivenciam no dia a dia, quando é algo que a temática permite. Nesse momento, há maior participação principalmente dos menos tímidos e um incentivo aos mais retraídos a expressarem suas opiniões. Nesse caso, o eixo oralidade pode vir a ser trabalhado se houver objetivos específicos elencados pelo professor. As observações deram conta de que não era esse o caso, mas sim a intencionalidade de discutir a temática em questão.

Uma possibilidade maior do trabalho com o suporte digital tem a ver com a opção do professor em evidenciar a facilidade que esse meio permite de acessar outros vídeos que tratam do mesmo assunto sob diferentes óticas. O que não foi observado. E, nessa direção, acredito que essa ausência tenha relação com a dificuldade em acessar a internet na escola,

visto que o fato de ser compartilhada por vários espaços escolares compromete a qualidade do acesso. Conforme relato dos professores, não há garantia de que seja possível acessar a internet e, sendo possível, muitas vezes a conexão é interrompida, as máquinas travam e o trabalho é comprometido. Por esse motivo, programam suas aulas sem considerar a possibilidade desse acesso.

Nesse caso, compreendo que a presença do vídeo como uma das práticas adotadas pelos professores traz para o ambiente educacional a possibilidade de discutir as temáticas a partir de um portador de múltiplas linguagens – sons, imagens estáticas ou em movimento, cores, textos dos mais diferentes caracteres – que chamam a atenção dos alunos pela proximidade com a linguagem comunicacional bastante presente em seu cotidiano. No entanto, conforme mencionado, nessa proposta, tem a finalidade de ser meio de sensibilização para as discussões pretendidas e veículo de um conteúdo de ensino.

O uso do **livro digital** pelos docentes foi uma opção encontrada para trabalhar com títulos não disponíveis na biblioteca escolar e também o mesmo título com todos os alunos ao mesmo tempo, como se estivessem com um exemplar do livro de papel em mãos. Foi uma experiência de leitura na tela bem distinta daquela que realizam no papel, pois precisaram se apropriar dos recursos disponíveis no suporte digital para fazer a leitura da obra. Em entrevista concedida ao Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita (Ceale), da Faculdade de Educação da UFMG, a pesquisadora da Universidade Autônoma de Barcelona, Cristina Correro (2014), ao ser indagada quanto às principais vantagens de utilizar da literatura digital com as crianças, afirma que a mais evidente é a motivação, pois as crianças ficam encantadas. Acrescenta-se a isso as habilidades que ajuda a desenvolver: rapidez visual, motricidade, gosto pela leitura, que poderá ser incentivo para buscar outros tipos de livros.

Continuando a tratar das práticas com **finalidade pedagógica**, abordarei na sequência aquelas que usam as TDs como meios para construção do conhecimento e produção de conteúdo com vistas a sua socialização dentro e/ou fora da escola. Nesse caso, temos o uso de **editor de vídeos, blog, desenho, gráficos, jornal, apresentação de slides**.

O trabalho com **editor de vídeos** vai além da proposta de assistir a vídeos, pois coloca o aluno numa condição de participante ativo que tem como meta elaborar um produto para comunicar uma ideia. No caso da proposta realizada pela professora Tatiana com os alunos do 4º e 5º anos, o trabalho estava relacionado a temáticas desenvolvidas em outras áreas do conhecimento – Geografia e História. A ideia a ser veiculada se relacionava aos estudos empreendidos nessas disciplinas, mas, para a produção do vídeo, foram necessárias várias

aulas que incluíram desde a coleta de imagens, o procedimento de salvá-las em pastas, até a produção final do vídeo. Para isso, os alunos do 4º ano trabalharam com um editor de vídeos e foram capazes de “produzir um vídeo simples com as imagens”, conforme informou a professora Tatiana durante entrevista.

No ano seguinte, a professora Tatiana ampliou o trabalho com o **editor de vídeos** ao receber os alunos no 5º quinto. Segundo ela, um projeto também ancorado no trabalho com outras áreas do conhecimento, porém agora contando com os conhecimentos adquiridos pelos alunos no ano anterior quando tiveram a oportunidade de produzir um vídeo. Como a ideia era inserir outros elementos no vídeo, foi trabalhado com os alunos como incluir pequenos textos, realizar a abertura de um vídeo informando o nome da escola, dos produtores do vídeo, o ano de sua produção, entre outros elementos. Durante esse processo, muitas foram as escolhas necessárias, tais como o tipo de fonte a ser usada, sua cor, o que seria escrito, a forma dessa escrita tendo em vista o gênero textual e seu suporte, a seleção e formatação das imagens, a sequência e o intervalo de apresentação das imagens no vídeo, entre outras decisões que influenciam na qualidade do trabalho final. Foram desafiados a trabalhar mais com as imagens do que com a escrita, entendendo sua primazia nesse gênero.

Esse trabalho permitiu que os alunos se apropriassem de uma das formas de produção de um vídeo e compreendessem a complexidade desse processo em que cada detalhe é significativo para o sucesso do produto final. Práticas como esta podem ser desafiadoras e estimulantes para os alunos que vivem hoje um cotidiano totalmente mediado pelas múltiplas linguagens, entre as quais a imagens têm papel relevante. Ainda que entre os discentes existam aqueles que têm maior domínio das TDs tendo podido experimentar a produção de um vídeo fora do contexto escolar, que não era o caso das crianças com as quais trabalhou a professora Tatiana, essa experiência de produção de um vídeo no contexto escolar tem suas especificidades e seu valor, quais sejam relacionar conteúdos de outras áreas do conhecimento, trabalhar em grupo com vistas a produção de um produto final que veicule a mensagem definida pelo grupo de trabalho. Nessa atividade, percebo que foi contemplado o seguinte eixo de estudo da língua portuguesa: produção de textos.

Outra proposta de trabalho foi a produção de **blog**. Um gênero textual que surgiu especificamente no contexto das tecnologias digitais com a função de compartilhamento de conhecimentos, ideias, experiências, informações, *links*, enfim, conteúdos em forma de textos, imagens, vídeos.

As professoras relataram que o trabalho com o *blog* é geralmente realizado com os alunos do quinto ano por terem maior apropriação do sistema de escrita. É realizado de forma compartilhada entre professoras e alunos, que são os responsáveis pela manutenção do *blog* atualizado. No caso em estudo, temos o *blog* da escola, portanto, é importante que os discentes e docentes estejam atentos aos acontecimentos que permeiam o cotidiano escolar com vistas a selecionar o que fará parte do *blog* e qual a abordagem será dada. Assim como definir se para cada postagem haverá somente texto escrito ou se também serão inseridas imagens e outros elementos que possibilitem melhor comunicação daquilo que se quer transmitir. Nessa proposta, a produção textual é largamente explorada, atentando-se para as especificidades do gênero textual e seu suporte, estando a multimodalidade fortemente presente.

Outra proposta de produção bastante usada pelos professores nos cinco primeiros anos do ensino fundamental é o **desenho** usando o *Kolour Paint*. O desenho é solicitado geralmente após a discussão de um tema de estudo a partir de um vídeo ou da leitura de um livro na tela do computador. Uma atividade aparentemente simples, mas que exige da criança a elaboração daquilo que quer representar usando os recursos do programa *Kolour Paint*. Habilidades como clicar, arrastar, traçar o desenho usando os instrumentos disponibilizados pelo programa, usar o pincel, a caixa de cores, o balde fazem do processo algo complexo. São muitos recursos à escolha da criança para a produção do seu desenho. Foi possível observar crianças que não demonstravam dificuldade e buscavam auxiliar as demais. Entretanto, para outras, o tempo da aula não era suficiente para que chegassem ao final de sua produção, sendo recorrente um movimento de traçar e apagar. Nesses casos, aliado à possível dificuldade de escolha e de domínio dos recursos a serem usados para a produção do desenho, certa insegurança da criança quanto ao que colocaria na tela, uma dificuldade de se expressar, nesse caso, por meio do desenho digital.

O uso de **gráficos** para apresentar os resultados de uma enquete sobre as Olimpíadas 2016 foi outra produção realizada pelos alunos no LI. Inicialmente, a professora trabalhou com os alunos a construção de uma tabela para registro dos dados da enquete, que teve como questão: “Qual modalidade olímpica você mais gosta?”. Após a realização da enquete por cada aluno com dez moradores do bairro e seu registro na tabela que levaram consigo, a professora abordou com a turma a compilação dos dados em uma nova tabela, agora coletiva. Na sequência, trabalhou a possibilidade de apresentar esses dados em forma de gráficos, usando o programa *Calc* do Linux. Foram apresentados vários tipos de gráficos e escolhido o

gráfico de barras, a pedido da professora de Matemática, pois, tendo esse material finalizado no LI e impresso, o mesmo foi colado no caderno de Matemática e usado para desenvolver outras atividades em sala de aula com a professora dessa disciplina. No caso dessa atividade, os recursos oferecidos pelo *Calc* foram explorados e assim, os alunos tiveram que aprender a selecionar as células indicadas pela professora, digitar os dados compilados nas células selecionadas, identificar a imagem do gráfico e passar pelas etapas de construção do mesmo.

Ao final os alunos são instados a salvar sua produção para posterior impressão pela professora. Além dos conhecimentos construídos sobre como produzir gráficos usando o *Calc*, os alunos tiveram a possibilidade de ver os dados da enquete representados primeiro em tabelas individuais e depois em tabelas coletivas, assim como sua representação em gráficos. Isso permitiu trabalhar a leitura e interpretação de dados em diferentes meios, assim como compreender o processo para se chegar a essa representação e os desdobramentos possíveis, abordados na aula de matemática. Uma proposta que não se restringiu a si mesma.

Um **jornal** da escola foi outra prática vivenciada pelos alunos do 5º ano da professora Kátia. A produção das notícias era realizada nas aulas de Língua Portuguesa, seguindo etapas do planejamento que envolviam a exploração desse gênero textual até chegar à etapa de sua produção. Após a correção do texto, sua digitação era realizada no LI. Algo que pode parecer um despropósito, tendo em vista que seria interessante produzir o texto diretamente na tela, foi compreendido como uma proposta significativa. Segundo a professora, o número de computadores não é suficiente para que cada criança possa realizar a produção do seu texto. Fato este que se repete em inúmeras escolas do nosso país. Sendo assim, há que se encontrar alternativas. A cópia digital foi a alternativa encontrada.

Com vistas a compreender os ganhos que os alunos têm em realizar esta atividade, encontrei nos estudos de Glória (2012) reflexões sobre as possíveis aprendizagens por meio da cópia digital. Glória (2012) observou crianças em atividade de cópia digital e concluiu que a atividade permite um processo reflexivo dos alunos sobre a escrita das palavras. Ao realizar a cópia digital, os alunos ficam mais atentos quanto à segmentação entre as palavras, preocupam-se mais com a acentuação e grafismo da palavra (uso do til), atentam-se para o uso da pontuação e necessidade de grafar a letra maiúscula, e ainda se preocupam com a formatação do texto na página virtual. E, em um movimento bastante interessante, as observações de Glória (2012) deram conta de que as crianças passaram a transpor essas preocupações para as situações de escrita manual, impulsionando que a professora planejasse aulas para trabalhar esses aspectos da escrita. Essas reflexões foram fundamentais para que

fosse possível perceber que a cópia digital agrega conhecimentos aos alunos, seja em relação à escrita propriamente dita, quanto ao próprio uso do computador como instrumento de escrita com todas as especificidades que apresenta, como, por exemplo, saber que para passar para a linha abaixo é necessário usar a tecla “enter”. Na produção do jornal, o eixo produção de textos foi amplamente contemplado, tanto no suporte papel com a escrita manuscrita quanto no suporte digital com a cópia digital.

A **apresentação de slides** usando o programa *Impress* foi outra proposta que os professores mencionaram como produção dos alunos sob sua mediação. A elaboração da apresentação contou com a participação ativa dos alunos que tiveram que selecionar imagens e produzir pequenos textos a partir daquilo que haviam estudado na disciplina Ciências. A escrita usando o *Impress* apresenta especificidades que foram trabalhadas com os alunos: necessidade de inserir caixa de texto, produzir textos curtos, com fonte em tamanho que permita boa visualização, presença de imagens relacionadas ao texto para auxiliar na compreensão. Além disso, as possibilidades de formatação dos *slides* também foram consideradas, visto que a inserção de muitos recursos – textos e imagens em movimento, cores vibrantes e fundo de *slides* com muitas informações – pode colaborar para desviar o foco do conteúdo. Todo esse processo foi vivenciado pelos alunos do 5º ano e possibilitou que se apropriassem de mais essa forma de comunicar uma ideia, socializar um conhecimento. Nessa proposta, foi realizada a produção de texto multimodal, que usou recursos imagéticos e escritos para atingir o objetivo. Entretanto, outros recursos como música, *links* de filmes e outros também poderiam ser inseridos, ampliando ainda mais a multimodalidade do texto.

A **produção de HQ** foi uma proposta direcionada para alunos do 3º ao 5º ano, trabalhada de forma integrada nas aulas de Língua Portuguesa e LI. Nesse caso, os alunos produziram a HQ nas aulas de Língua Portuguesa, como culminância de uma sequência didática, e coube ao professor do LI fazer a digitalização e impressão do material. Sendo assim, não vivenciaram a experiência de produção da HQ na tela do computador, que tem suas especificidades. Os programas que possibilitam essa criação nesse suporte oferecem recursos de cenários, variedade de balões e personagens que podem ser bem explorados, tendo como mote temáticas diversas. E também não vivenciaram o processo de digitalização das imagens, que ficou a cargo do docente. Processo parecido aconteceu com a produção do livro de autobiografias, pelas turmas do 3º ano, e do folheto, com turmas do 2º ao 5º ano, que também foram culminância de sequências didáticas planejadas pelos professores de Língua Portuguesa e LI. Coube aos alunos a digitação dos textos produzidos em sala de aula e, ao

professor do LI, a digitalização dos desenhos e impressão do livro após aprovação das crianças. Em que pese às considerações sobre as aprendizagens possibilitadas pela digitação de textos, nomeada cópia digital por Glória (2012), acredito que seria possível ousar envolver grupos de alunos no processo de digitalização, adotando para isso a divisão da turma em grupos com tarefas diferenciadas.

A atividade de **pesquisa** apareceu de formas distintas, sendo possível ser incluída no grupo de propostas que usam as TDs para produzir algo ou daquelas que usam as TDs como mais um recurso para a discussão dos temas e conteúdos propostos. No primeiro caso, os alunos fizeram a pesquisa para aprender fazer dobraduras e ímãs de geladeira, assim como para a produção de um relatório orientado pelo professor sobre o assunto pesquisado. No segundo caso, as pesquisas foram realizadas para expandir os conhecimentos sobre um assunto em estudo. Em ambos os casos, há uma exploração dos recursos da pesquisa no suporte digital, embora não tenha sido realizada diretamente na internet. Pela dificuldade de acessar a internet com todos os alunos ao mesmo tempo, o que gera sobrecarga na rede, lentidão e desconexão, a estratégia adotada pelos professores é preparar a pesquisa no *Impress*, conforme mencionado no capítulo “O trabalho docente no laboratório de informática das escolas”. Essa opção, embora não seja ideal, pois limita a “navegação” do aluno ao que foi selecionado pelo professor, tem favorecido o trabalho de pesquisa com os alunos no LI das escolas.

A pesquisa no suporte digital tem possibilitado ampliar os conhecimentos sobre os assuntos trabalhados, com alguns ganhos em relação à pesquisa realizada em suportes impressos. A tridimensionalidade, o acesso a textos multimodais despertam a atenção e o interesse dos alunos, possibilitam familiarização com as linguagens neles presentes e são um incentivo a mais para desenvolver o gosto pela busca do conhecimento.

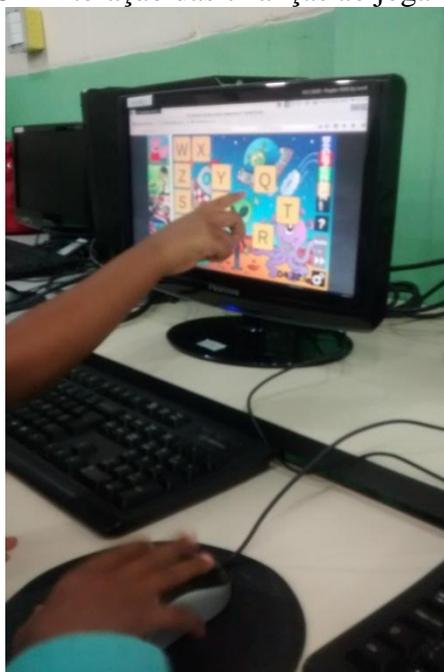
Conforme explicitado no capítulo que discorri sobre o uso do jogo digital, foi possível perceber que os **jogos** são uma proposta de trabalho frequentemente escolhida pelos professores, especialmente para o trabalho com crianças em fase de alfabetização. Novamente enfatizamos que essa opção pode se restringir ao lúdico, entretanto, o que observamos foi mais que isso. A escolha dos jogos pelos docentes tem a ver com a intencionalidade de se trabalhar com a apropriação da escrita, especialmente. Jogando, a criança se envolve na proposta, foca o objetivo do jogo, busca compreendê-lo, desenvolve habilidades específicas de um ambiente digital e tem a possibilidade de pensar e repensar o processo de construção da escrita, testando suas hipóteses em outro suporte e com outros recursos. Imagens coloridas e

em movimento, a presença do som e o *feedback* instantâneo, informando seu acerto ou erro, são diferenciais que não podem ser desconsiderados quando temos em nossas salas de aula crianças que vivem em um mundo repleto de imagens, cores, sons. Somado a isso, o uso das TDs na escola possibilita maior inserção da criança que tem reduzido contato com essas tecnologias fora da escola em aproximá-la desse universo. Sendo assim, a cada proposta de ensino-aprendizagem desenvolvida com uso dessas tecnologias, a criança tem a oportunidade de aumentar seu domínio da usabilidade das mesmas (FRADE; GLÓRIA; 2015a). No caso dos jogos, a criança precisa clicar, arrastar, digitar, ouvir, ler, enfim, várias ações para participar da atividade, que levam em consideração a multimodalidade propiciada pela TD.

Nesse processo todo, as crianças contaram com a mediação do professor e/ou dos colegas, mesmo que a organização da turma não fosse em duplas, o que facilitou o trabalho do docente e a tranquilidade das interações entre os pares, já compreendidas pelas crianças como comportamentos possíveis nesse ambiente, que, em muitos casos, difere da sala de aula “tradicional”, onde as trocas entre os colegas não costumam ser permitidas.

A imagem a seguir ilustra a interação entre as crianças, sentadas em dupla, em momento de jogo. Embora a manipulação do *mouse* seja alternada, ambas as crianças participam do processo de jogar, pois aquele que descobre a resposta com mais agilidade aponta na tela, indicando para o parceiro onde deve posicionar o cursor e clicar. A interação e envolvimento com o jogo são constantes.

**FOTO 3** – Interação das crianças ao jogar 3



**Fonte:** A autora.

Em todas as propostas mencionadas, foi possível perceber uma consciência do professor no sentido de desenvolver o trabalho com a Língua Portuguesa, especialmente, considerando a presença das TDs na sociedade atual e, por conseguinte, buscando trazer para o contexto escolar experiências de construção do conhecimento com as referidas tecnologias. Compreendo serem essas experiências exitosas no que se refere à integração das TDs no contexto escolar em busca de um processo de ensino-aprendizagem coadunado com o momento atual. Retomando a fala de Rojo (2012, p. 26), acredito que os docentes têm desenvolvido um trabalho na direção de tornar a escola uma “agência de democratização de letramentos” (ROJO, 2010, p. 26). No caso desta pesquisa, destacamos especialmente o letramento digital.

O uso das TDs traz à tona uma diversidade de mídias e linguagens que são incorporadas à vida das pessoas, trazendo modificações em várias áreas, sendo bastante marcante na forma de se relacionar e de se fazer presente no mundo. A escola, ainda que em muitos casos resista a considerar essa realidade de forma a repensar seu currículo, vem se abrindo para isso. Nessa direção, as práticas dos professores sujeitos desta pesquisa se mostraram alinhadas ao propósito de construção de um currículo escolar coadunado com as novas tendências sociais de uma sociedade tecnologizada.

Nessa perspectiva de trabalho, há uma busca por incorporar propostas que abarquem além da escrita, seja ela impressa ou manual, outras ferramentas de trabalho que possibilitem o uso de sons, imagens, fotografias, enfim, outros elementos pouco explorados ou considerados secundários no processo de ensino-aprendizagem, mas bastantes presentes no cotidiano dos sujeitos em geral devido à crescente popularização das TDs. Certas da importância desse trabalho, Frade e Glória (2015, p. 71) afirmam que

Na contemporaneidade, o ensino dos meios – e com os meios – não se pode restringir à sua utilização apenas como mais um recurso técnico, pois sua abordagem se justifica pelo fato de que eles medeiam as relações sociais, criam conhecimento, atualizam modos de ver o mundo.

Mais que recursos técnicos, esses instrumentos interferem na forma de pensar, ser, se expressar e estar no mundo contemporâneo e, portanto, necessitam não serem ignorados no ambiente escolar, de modo que as propostas de trabalho considerem as atuais discussões sobre

multimodalidade<sup>42</sup> desde a alfabetização. Reafirmando a abordagem apresentada no capítulo “Tecnologias Digitais como instrumentos de ensino-aprendizagem”, destacamos a concepção que norteia nossas reflexões quanto à presença das TDs na prática pedagógica: as TDs são instrumentos culturais de aprendizagem.

Nessa direção, foi possível observar que o trabalho desenvolvido pelos professores sujeitos desta pesquisa encontra-se conectado com essas discussões e vem se realizando numa crescente elaboração e reelaboração das práticas pedagógicas tendo em vista as observações dos próprios professores daquilo que é significativo e desperta o interesse das crianças, possibilita construção de conhecimento para além do que os alunos já se apropriaram, é possível de ser feito no LI e pode se relacionar com outras áreas do conhecimento. Esse trabalho, que veio à tona durante as entrevistas e observações, constitui-se em uma construção coletiva no sentido de alfabetizar letrando com as TDs.

Segundo Maikson Damasceno Machado et al. (2016, s/p.),

O ato de alfabetizar letrando exige do professor uma série de intervenções pedagógicas que busque trabalhar os processos de aquisição da leitura e da escrita dentro do contexto das situações que vivenciamos cotidianamente. [...] é preciso lembrar da crescente popularização e familiaridade das crianças com os computadores, *tablets*, *smartphones*, o papel deixou de ser o principal suporte de textos escritos. Boa parte do tempo que lidávamos com folhas, canetas e lápis, hoje, digitamos em teclados e telas sensíveis ao toque dos dedos. Trazer essas práticas também para as salas de aula onde ocorre a alfabetização é reconhecer as mudanças tecnológicas e culturais e aliar-se a elas.

As práticas desenvolvidas pelos professores sujeitos dessa pesquisa demonstram que estão conectados com as mudanças tecnológicas e culturais e cientes do papel da escola nessa outra realidade. As práticas que usam as TDs com clara finalidade pedagógica, de forma a produzir algo com as TDs apresentam um avanço no que concerne ao trabalho desenvolvido nos LIs das escolas, pois permitem que os alunos não somente consumam um conhecimento produzido, mas que sejam eles próprios produtores de conteúdo que poderá possibilitar outras pessoas a aprenderem. Seja num contexto de produção de escrita, de desenho, de gráficos ou *slides* conforme ocorreu nas propostas relatadas pelas professoras, os alunos são chamados a terem uma postura ativa diante do conhecimento. Para tanto, precisam se dedicar a explorar os recursos oferecidos pelo ambiente digital de cada programa para a produção do material

---

<sup>42</sup> “Múltiplos recursos/linguagens empregados na comunicação, tais como: os gestos, a escrita, a oralidade, a fotografia, as imagens, o desenho, as sonoridades, o movimento, as cores, entre outros.” (FRADE; GLÓRIA, 2015, p. 71)

pretendido. Um processo longo de apropriação, elaboração e reelaboração, de testes e finalizações com vistas a ter um “produto” que comunique uma ideia, um achado, enfim, o conhecimento produzido pela turma. Durante todo o processo, há interatividade dos alunos ente si, dos alunos com os professores, com os recursos digitais em busca de melhor produzir aquilo que foi proposto, tornando o processo de ensino-aprendizagem algo mais significativo e conectado com as situações vivenciadas por esses alunos seja no contexto escolar ou fora dele. Importa destacar que muitas dessas produções extrapolam os muros da escola, sendo inicialmente direcionadas para a comunidade escolar mais próxima – pais e responsáveis – mas alcançando também a comunidade ao redor da escola, como ocorreu com a produção de panfletos sobre necessidade e dicas de como economizar água e os cuidados para evitar a Dengue, que foram distribuídos na praça do bairro. Essa distribuição foi acompanhada de uma breve abordagem aos pedestres na qual os alunos tentavam sensibilizá-los para a importância de se atentarem ao que estava sendo veiculado nos folhetos.

Ressalto que os trabalhos que foram categorizados enquanto práticas com **finalidade pedagógica** e têm uma produção de conteúdo são fruto de um planejamento sistemático. Reitero que, conforme considerações presentes na discussão realizada anteriormente sobre “O trabalho docente no LI das escolas”, o planejamento sistemático é elaborado pelo conjunto de professores que atuam com determinada turma/ano escolar, desenvolve-se em longo prazo, abarcando o bimestre, o semestre ou o ano. Sua elaboração é geralmente orientada por um tema (adotado por toda a escola ou um segmento da mesma) que dá origem a projetos pedagógicos e sequências didáticas. Nessa direção, destaca-se a importância desse tipo de planejamento como possibilitador de uma prática que considera a produção de conhecimento de forma processual, para além de uma aula, relacionada aos temas das diversas áreas do conhecimento e conectada aos interesses dos alunos. Além do produto final produzido pelos alunos em parceria com os professores, o planejamento dessas práticas também se constitui como um registro de suas etapas, podendo servir como fonte de dados para reelaboração das mesmas tendo em vista as possíveis readequações necessárias, sendo uma documentação da prática.

Especialmente as práticas com finalidade pedagógica, notadamente aquelas que têm uma produção de conteúdo, dão voz aos sujeitos, possibilitando um processo de interação no qual o olhar do outro é elemento fundamental para perceber as lacunas possíveis de ser preenchidas na busca por um “produto” que melhor atenda aos objetivos pretendidos. Essas práticas ampliam as propostas de leitura e escrita, trazendo para o contexto escolar os textos

multimodais tanto para serem subsidiários de discussões de conteúdos propostos como para serem explorados, compreendidos e produzidos. Nessa perspectiva da produção de conhecimento, esses textos multimodais passam a fazer parte da prática pedagógica que possibilita aos alunos estarem em contato com os mesmos para conhecê-los pelo viés de sua construção. Ou seja, planejamentos são elaborados tendo em vista relacionar os conteúdos estudados nas diversas áreas do conhecimento com a produção de textos multimodais. O aluno passa por um processo de apropriação dos recursos disponíveis e necessários para essa produção e vivencia, em um trabalho coletivo, a elaboração de um texto multimodal. Acredito que essas práticas nas escolas ampliam o repertório de conhecimentos dos alunos e oferecem melhores condições para o sujeito transitar no contexto contemporâneo, levando a escola para outro patamar no que se refere à construção e socialização do conhecimento que é produzido em seu interior.

Somado a isso, por meio dessas práticas, os alunos ampliam o domínio de usabilidade do computador e vão conquistando autonomia para produção de materiais. Tais práticas vão ao encontro dos estudos de Rojo (2012), apresentados no capítulo “Alfabetização, Letramento e Tecnologias Digitais: caminhos que se entrecruzam”, que enfatizam a relevância de ampliar as possibilidades de trabalho na escola para além da escrita manual ou impressa. Produzir conteúdos usando os recursos digitais coloca professores e alunos diante da provocação de desenvolver um trabalho com textos multimodais, o que considero ser um grande desafio para aqueles que pretendem uma ação docente coadunada com o momento atual.

Ao refletir sobre os desafios da escola do século XXI, a partir das pesquisas que realizou, Maria Luiza Belloni (2010) aponta como uma possibilidade de construção de uma escola sintonizada com seu tempo a abordagem das TDs como “objetos de estudo” e “ferramentas pedagógicas”. Em suas palavras, isso significa:

Levar para dentro da sala de aula as mídias e suas mensagens e considerá-las fatores de integração escolar, provocando interações novas entre disciplinas e metodologias, entre alunos e professores, estimulando fortemente a motivação e o interesse dos alunos e desafiando os professores a se apropriar dessas novas ferramentas. Significa também analisar os conteúdos e contextualizá-los no universo sociocultural das crianças, propiciando a discussão e o distanciamento imprescindível para a compreensão crítica. [...] acesso de todos a todas as tecnologias, numa perspectiva crítica e criativa de uso dos objetos técnicos mais sofisticados como meios de emancipação do ser humano e de construção da cidadania, contra a lógica industrialista do capitalismo globalizado, com base no princípio de que *ser cidadão significa estar alfabetizado em todas as linguagens* (BELLONI, 2010, p. 325, grifos do autor).

Os encontros dialógicos com os sujeitos desta pesquisa permitiram compreender que há uma busca no sentido de usar as TDs no processo de ensino-aprendizagem de forma integrada às diversas disciplinas, seja a partir de um tema ou projeto de trabalho ou mesmo de uma “isca de planejamento” colhida no corredor da escola. Em que pese às dificuldades encontradas pelos professores, o que se destaca é o fomento dessa prática que busca possibilitar aos alunos a construção do conhecimento também via suporte digital. Há um empenho dos docentes no sentido de integrar em seu planejamento, de forma relacionada, os saberes voltados à usabilidade das TDs e aqueles referentes aos conteúdos programados para cada ano escolar. Nesse sentido, compreendo ter esta ação docente como um de seus objetivos garantir que as crianças estejam “alfabetizadas em todas as linguagens”.

Refletindo um pouco mais sobre as considerações de Belloni (2010), chama a atenção o trecho no qual aponta que considerar as TDs enquanto “objetos de estudo” e “ferramentas pedagógicas” também implica “analisar os conteúdos e contextualizá-los no universo sociocultural das crianças” (p. 325). Trabalhando os conteúdos previstos para cada ano escolar, conforme sugestão das propostas curriculares de cada disciplina, considero que os professores têm conseguido estabelecer essa proximidade ao envolver as crianças nas produções a partir de situações planejadas de pesquisa e intervenções junto à comunidade. Um trabalho que parece pequeno, mas que lança suas bases junto às crianças dos anos iniciais do EF no sentido de fazê-las compreender que o conhecimento é construído, que não faz sentido restringi-lo aos muros da escola, que é algo para a vida. Por esse viés, acredito que o trabalho docente tem conseguido se lançar em direção à contextualização dos conteúdos no universo sociocultural dos alunos, embora seja esse um processo ainda não consolidado. E, ainda nessa direção, compreendo que esse é o *link* que precisamos acessar para construir uma prática pedagógica na perspectiva dos multiletramentos, conforme abordarei novamente a seguir.

Evidencio a possibilidade de compreender que os sujeitos desenvolvem sua prática pedagógica no LI em consonância com a PCLP no que concerne à perspectiva dos letramentos (múltiplos), visto que as propostas trazem em seu bojo uma preocupação em trabalhar com certa multiplicidade e variedade das práticas letradas. Entretanto, não se restringem a isso, também consideram a multiplicidade semiótica dos textos, buscando explorá-los de forma a possibilitar aos alunos maior conhecimento e domínio dos mesmos, tendo em vista a sua produção. Esse aspecto aproxima as práticas dos professores sujeitos desta pesquisa da perspectiva dos multiletramentos. Importa salientar, entretanto, que essa

perspectiva, dos multiletramentos, traz em seu bojo não somente a multiplicidade semiótica dos textos, mas também a multiplicidade cultural das populações. E, nesse quesito, acredito que as propostas com as quais tive contato durante o período da pesquisa ainda necessitam avançar, pois o trabalho com os textos pareceu estar mais focado nos quadros de gêneros textuais apresentados pela PCLP para cada ano escolar do que nos possíveis textos da cultura de referência dos alunos. Interessante pensar as possibilidades de fazer esse cruzamento dos textos propostos com aqueles que são referência para os alunos com vistas a trazer para o contexto escolar a multiplicidade cultural, partindo daquilo que é familiar aos alunos em direção a outras realidades. Um grande desafio que poderá oferecer condições para novas conquistas na perspectiva dos multiletramentos tendo como orientação a Pedagogia dos Multiletramentos, já por mim explicitada anteriormente.

Segundo a perspectiva dos multiletramentos, os sentidos construídos pelos sujeitos são contextualizados e constituídos por dimensões socioculturais e ideológicas. Nessa construção, que acontece de variados modos, o meio escrito é somente um dos recursos disponíveis. Sendo assim, ao trabalhar com textos multimodais, estamos ampliando as possibilidades de construção de sentidos pelos alunos durante o processo de ensino-aprendizagem. Isso colabora para que o aluno assuma um papel ativo e tenha melhores condições de produzir a contrapalavra no contexto em que vive. Nessa linha de raciocínio, o trabalho com textos multimodais com as crianças permite familiarizá-las desde cedo com os mesmos, não somente pelo viés do seu “consumo”, como também de sua avaliação e produção. Um movimento de aproximação e compreensão dos recursos de significação disponíveis para a (re) construção de sentidos nos vários contextos de atuação.

Com o intuito de possibilitar um trabalho pautado na Pedagogia dos Multiletramentos, fundamentados nas considerações de Cope e Kalantzis (2009 *apud* BEVILAQUA 2013), podemos compreender que o ponto inicial da prática pedagógica é um planejamento que tem como ponto de partida aquilo que os alunos já conhecem para avançar em direção àquilo que é novo para eles. Nesse processo, cabe ao professor diagnosticar o que os alunos sabem e as ideias e argumentos que sustentam seus saberes, propor situações planejadas que permitam a construção de conceitos científicos, papel da escola e seu diferencial no processo de desenvolvimento e aprendizagem do sujeito. Nesse movimento, professor e alunos buscam uma compreensão crítica do assunto em estudo, evidenciando o que está por trás de uma ação ou de um sentido. E, avançando nessa compreensão, se dedicam a buscar interferir na realidade de modo a modificá-la conforme fizeram quando produziram e distribuíram

panfletos na praça do bairro da escola, por exemplo. Essa natureza de trabalho docente é desafiadora, mas constrói as bases para que o sujeito se desenvolva ativamente, considerando criticamente a realidade a sua volta.

Percebi que muitas das práticas docentes vêm se desenvolvendo nesse sentido, o que considero uma conquista dos docentes. Entendendo que a perspectiva dos multiletramentos abarca de um lado a “multiplicidade de linguagens e mídias nos textos contemporâneos” e de outro a “multiculturalidade e diversidade cultural” (ROJO, 2010, p. 29), acredito que este segundo aspecto ainda merece maior atenção e investimento no que se refere às práticas de alfabetizar letrando com as TDs de acordo com a referida perspectiva.

Entretanto, para que isso se torne uma realidade cada vez mais abrangente nas escolas da rede, é necessário que os investimentos não cessem e abarquem o desenvolvimento profissional, a renovação e ampliação dos equipamentos digitais presentes nas escolas, assim como não percam de vista a essencialidade do trabalho articulado entre as diversas áreas do conhecimento.

Este estudo evidenciou que há um percurso de conquistas no que se refere ao alfabetizar letrando com as TDs nas escolas do município de Juiz de Fora. Este percurso está claramente ancorado nas discussões empreendidas no GE e, embora de forma menos evidente para os próprios professores, também se encontra pautado na PCLP, cujas concepções vêm sendo difundidas nos diversos cursos ministrados no CFP. Esta trajetória aponta para uma direção de maior amplitude da prática pedagógica, abarcando no contexto escolar as diversas mídias e suas linguagens, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais próximo da realidade extraescolar. Enquanto expectativas em torno do alfabetizar letrando com as TDs, este estudo apontou a possibilidade de ir além das conquistas ao sinalizar que as ações merecem ser encaminhadas no sentido de, fazendo uso dos recursos disponibilizados pelas TDs, trazer para o cotidiano escolar a multiculturalidade e diversidade cultural em um movimento de (re)construção da prática pedagógica baseada na Pedagogia dos Multiletramentos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso discurso, isto é, todos os nossos enunciados (inclusive as obras criadas) é pleno de palavras dos outros, de um grau vário de alteridade ou de assimilabilidade, de um grau vário de aperceptibilidade e de relevância. Essas palavras dos outros trazem consigo a sua expressão, o seu tom valorativo que assimilamos, reelaboramos, e reacentuamos.

Bakhtin

O momento de finalizar esta pesquisa é chegado. Entretanto, compreendo que este trabalho não termina aqui, mas constitui-se em um *link* para outras pesquisas e possíveis diálogos com aqueles que se interessam pelo tema em estudo. É, portanto, mais um elo na corrente da comunicação, que aguarda contrapalavras dos possíveis leitores. Para a realização deste trabalho, foi fundamental ouvir a voz do outro, que se fez presente nas referências, nas falas dos sujeitos, nas notas de campo produzidas, na PCLP. Um processo de escuta ativa, dialogada, que possibilitou construir sentidos para a voz do outro ao relacionar e analisar essas falas, interpretando-as em um movimento responsivo ativo. E, de volta ao meu lugar social, foi possível ressignificar os achados desta pesquisa e trazer à tona os sentidos construídos pelos sujeitos.

Em meio a essa polifonia de vozes, busquei subsídios para compreender a questão central desta pesquisa: **“como os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Juiz de Fora se apropriam das TDs na prática pedagógica e as articulam à Proposta Curricular de Língua Portuguesa para esse nível de ensino?”**. Tive como objetivo compreender a apropriação das TDs pelos professores dos anos iniciais do EF da Rede Municipal de Juiz de Fora em sua prática pedagógica e a articulação desta com a Proposta Curricular de Língua Portuguesa para esse nível de ensino, tendo em vista o processo de alfabetização e letramento dos alunos.

Na busca por essa compreensão, foram agendados encontros com os professores com o intuito de ouvir suas vozes. Para tanto, foram realizadas com eles entrevistas dialógicas (Apêndice A) e proposto o preenchimento de um questionário (Apêndice B). Acrescento a esses instrumentos a observação participante das aulas de duas professoras no LI em duas escolas da rede e a análise documental da Proposta Curricular de Língua Portuguesa do município. Ressalto que as entrevistas também foram realizadas com profissionais da SE com o intuito de melhor compreender a organização do trabalho com as TDs na escola e a elaboração e disseminação da PCLP nas escolas da rede. Fernando González Rey (1999, p.

59) afirma que “toda investigación cualitativa debe implicar el desarrollo de un diálogo progresivo y orgánicamente constituido, como una de las fuentes principales de producción de información.” A importância desse diálogo se configura em uma relação de proximidade entre pesquisador e pesquisado, em que a produção e a significação dos enunciados são fonte inesgotável de informações ao pesquisador em sua busca pela compreensão, descrição e explicação do fenômeno estudado. Por conseguinte, estabelece-se uma relação dialógica, na qual “a palavra quer ser ouvida, entendida, respondida e mais uma vez responder à resposta, e assim *ad infinitum*. Ela entra no diálogo que não tem final semântico (mas que pode ser fisicamente interrompido para esse ou aquele participante)” (BAKHTIN, 2003, p. 334 grifo do autor).

O encontro com os sujeitos permitiu ouvir a sua voz, observar no/do seu local de trabalho e com a proximidade necessária o modo como lidam com as TDs e compreendem a PCLP no contexto de sua ação pedagógica no LI, de forma alinhada ao preceito bakhtiniano de que “Um observador não tem posição *fora* do mundo observado, e sua observação integra como componente o objeto observado” (BAKHTIN, 2003, p. 332 grifo do autor).

Os sentidos construídos com os sujeitos nos encontros dialógicos e por meio de análise documental da PCLP possibilitou compreender que a referida proposta foi uma construção coletiva, resultado do trabalho dos profissionais da rede municipal e de uma equipe de consultores da UFJF, UFF e C.A. João XXIII. O documento inicial foi levado para discussão no I Seminário sobre Currículo, em 2010, especificamente planejado com esta finalidade, o qual contou com a participação de 500 profissionais. Essas discussões deram origem a um documento modificado que foi encaminhado para as escolas com vistas à nova apreciação. As considerações das escolas foram encaminhadas à Secretaria de Educação e a continuidade do processo de elaboração desse documento aconteceu no II Seminário do Currículo, no ano de 2011. E, nesse movimento de reelaboração a partir das contribuições dos profissionais da rede municipal e consultores, no III Seminário sobre Currículo, em 2012, foi possível ter uma versão da PCLP que se constituía em um documento para orientar o trabalho docente nas escolas da rede. Entretanto, fica claro na apresentação da proposta esse seu caráter norteador do trabalho, mas que supõe a participação ativa dos docentes junto a seus pares no sentido de fazer as adequações necessárias de acordo com as características dos seus alunos e com os projetos de cada escola.

No que se refere às orientações para a inserção das TDs na prática pedagógica, a PCLP embora tenha um item específico dedicado ao letramento digital, no qual traz esse conceito

fundamentando-se em Soares (2002), apenas afirma a necessidade de a escola abrir-se para a incorporação de outras linguagens, superando a legitimação no espaço escolar somente da cultura oral e do texto impresso. E, ao esclarecer sobre essa incorporação de novas linguagens, aponta que isso

implica em consolidar o espaço escolar não mais como o único local privilegiado de ensino e aprendizagem, mas como um dos locais de aprendizagem, em que os alunos possam usar, praticar, refletir e discutir sobre as imagens, informações e saberes que as linguagens da tecnologia produzem e veiculam. Assim, o papel da escola deve abarcar, entre outras demandas, a necessidade de trabalhar com novas e fundamentais competências: a de seleção das inúmeras informações a que temos acesso hoje e as de produção e difusão de informações em ambientes digitais (JUIZ DE FORA, 2012, p. 35).

Acredito ser fundamental a presença do letramento digital na PCLP, entretanto, considero que o assunto foi abordado de forma superficial, sendo insuficiente no sentido de oferecer subsídios para a prática pedagógica do professor que não se dedica ao estudo específico desse tema. Mesmo nos quadros em que há a indicação dos gêneros textuais a serem trabalhados a cada ano escolar, percebo certa fragilidade com relação aos possíveis gêneros sugeridos. Acrescento, entretanto, que a velocidade com que caminham as novidades nesse campo do conhecimento dificultam uma abordagem sempre atual no que se refere aos gêneros no campo do letramento digital, o que, mais uma vez, aponta para a necessidade de olhar para a PCLP como uma orientação e não como um fim em si mesma. Um documento que precisa ser apropriado pelos docentes tendo em vista a realidade dos alunos e o PPP da escola.

No que se refere à compreensão dos professores sobre as orientações da SE para a prática pedagógica no LI das escolas, dos dez professores entrevistados, oito afirmaram que não há um documento que oriente tais práticas. O que nos fez concluir que não reconhecem na PCLP um documento que fundamente tal prática. Entretanto, nove deles foram categóricos ao afirmar que essas orientações são provenientes do GE. Cruzando as informações dos professores com as de outras entrevistas realizadas com demais profissionais da SE, foi possível concluir que a referida proposta norteia sim, em alguns aspectos, o trabalho desenvolvido no LI. Essa conclusão advém da informação de que, além de enviar a PCLP para as escolas, outro meio de socialização da mesma com o maior número possível de professores da rede, foi levá-la para os demais cursos de formação oferecidos pelo CFP, de modo a torná-la conhecida pelos professores. O GE, um desses cursos, se apropriou da PCLP

e a articulou ao trabalho no LI orientando aos professores que trabalhassem com diversos gêneros textuais – ponto de destaque da referida proposta – durante as aulas no LI. Nesse sentido, podemos afirmar que, mesmo os professores do LI não tendo clareza de que a PCLP orienta a sua prática, ela o faz. Entretanto, importa salientar que essa prática vai além daquilo que a referida proposta preconiza, conforme esclareço na sequência.

Os professores desenvolvem sua prática pedagógica no LI em consonância com a PCLP no que concerne à perspectiva dos letramentos (múltiplos), visto que as atividades realizadas trazem em seu bojo uma preocupação em trabalhar com certa multiplicidade e variedade das práticas letradas. Todavia, o trabalho vai além, pois abarca ainda a multiplicidade semiótica dos textos, buscando explorá-los de forma a possibilitar aos alunos maior conhecimento e domínio dos mesmos, tendo em vista a sua produção. Nesse sentido, compreendo que as práticas dos professores sujeitos desta pesquisa se aproximam da perspectiva dos multiletramentos, embora ainda não a desenvolvam em sua totalidade. Acredito que nesse aspecto – multiplicidade cultural das populações –, as propostas com as quais tive contato durante o período da pesquisa ainda podem avançar, pois o trabalho com os textos pareceu estar mais focado nos quadros de gêneros textuais apresentados pela PCLP para cada ano escolar do que nos possíveis textos da cultura de referência dos alunos. Considerando a necessidade de partir daquilo que é familiar aos alunos para avançar na produção do conhecimento, talvez seja esse um caminho interessante, desafiador e uma possibilidade de reorientação das propostas pedagógicas em vigor com vistas a alfabetizar letrando com as TDs. Alinhados a esse pensamento, Adolfo Tanzi Neto et al. (2013, p. 137), afirmam que:

culturas e identidades dos aprendizes devem fazer parte da construção do conhecimento. Para isso, é preciso levar em conta três elementos: os modos de aprendizagem, os conteúdos de aprendizagem e o grupo envolvido ou o contexto estabelecido no processo de aprendizagem. As diferenças (culturais, identitárias) são positivas nesse contexto de aprendizagem, pois podem conduzir o aprendiz à percepção e à colaboração com às diferenças. Essas diferenças podem estar relacionadas, notadamente, a etnia/raça (grupos minoritários, migrantes, indígenas, dentre outros), gêneros (e orientação sexual), grupo socioeconômico, comunidades (locais/regionais e globais) e/ou diferenças de ordem física ou cognitiva.

Organizar o planejamento do processo de ensino-aprendizagem considerando as “culturas e identidades dos aprendizes” implica uma mudança significativa no trabalho docente ora analisado, pois o foco passa a ser, efetivamente, o aluno, na condição de

protagonista desse processo. Essas considerações sobre um possível percurso a ser construído pelos professores no sentido de avançar em suas práticas, em nada as desqualificam, visto que é na elaboração e reelaboração do trabalho docente que novas possibilidades surgem e se concretizam. Faz parte do processo. Acredito que as considerações de Vygotsky (2003) sobre o desenvolvimento humano podem ser transpostas para esse contexto de (re) construção do trabalho docente. Vygotsky (2003, p. 74) afirma que não desenvolvemos em “círculo, mas em espiral, passando por um mesmo ponto a cada nova revolução, enquanto avança para um nível superior”. Penso que esse processo é vivido pelos docentes em suas atividades laborais, pois o movimento de elaboração e reelaboração do trabalho docente não parece acontecer como fechamento de ciclos, mas parte de um ponto e avança, revisitando os pontos vivenciados, reelaborando-os e ressignificando-os em busca de um avanço no processo de ensino-aprendizagem.

Diante de todas essas considerações, acredito que uma possibilidade de reorientação das propostas pedagógicas em vigor com vistas a alfabetizar letrando com as TDs, seja se dedicar ao estudo da perspectiva dos multiletramentos. O trabalho focando a multiplicidade semiótica dos textos foi iniciado, conforme dito anteriormente, portanto, o desafio se constitui em avançar a partir daquilo que os professores construíram até esse momento, elaborando propostas que viabilizem um trabalho que traga para a sala de aula, de forma mais efetiva, a multiplicidade cultural das populações – aspecto que não apareceu de forma clara durante os encontros dialógicos com os sujeitos da pesquisa. Um grande desafio a ser enfrentado pelos docentes.

Muitos são os desafios encontrados pelos professores para realizar o trabalho no LI, mas foi possível perceber a intencionalidade de desenvolver uma aula que atenda às necessidades dos alunos. Essas necessidades dizem respeito não apenas a abordar os conteúdos estudados nas várias disciplinas usando os recursos disponibilizados pelas TDs de modo a contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, mas também de identificar pontos de interseção com o que os professores regentes estão desenvolvendo afim de que a aula, e conseqüentemente, o trabalho desenvolvido no LI, não se torne uma proposta desconectada das demais práticas. Há, portanto, um empenho dos professores no sentido de garantir a realização de um trabalho de qualidade, que tenha sentido para o aluno e possibilite um ganho no processo de ensino-aprendizagem. Sustentando essa prática estão os planejamentos, sejam eles sistemáticos ou assistemáticos, assim como os recursos materiais –

os computadores com acesso à internet – e humanos – o professor do LI, o suporte técnico, o apoio da direção escolar, os encontros no GE, a troca com os pares.

Embora haja dificuldades, foi possível perceber os esforços empreendidos pelos professores para a realização de planejamentos articulados entre as disciplinas com vistas a uma prática pedagógica que não tivesse como foco somente o uso das TDs. Eles se dedicam a buscar alternativas de trabalho que viabilizem um processo de ensino-aprendizagem significativo, usando os recursos materiais dos quais dispõem nas condições em que se encontram. O que não quer dizer que não tenham o desejo, por exemplo, de uma internet que os atenda melhor, mas, embora não disponham disso, dedicam-se ao seu trabalho, propondo atividades significativas e criando alternativas para lidar com essa dificuldade. Esse aspecto foi marcante durante os encontros com os professores, pois a dificuldade não os tem paralisado, mas desafiado a buscar alternativas de trabalho viáveis, e, especialmente, que atendam aos propósitos do processo de ensino-aprendizagem. Conforme Andrea Cecília Ramal (2002), eles vão reinventando os muitos modos de ensinar e de aprender. E, nesse processo, observei que as TDs têm sido incorporadas no ambiente escolar enquanto instrumentos culturais de aprendizagem da atualidade. Um movimento aparentemente lento, mas resultado de um trabalho consciente dos professores.

Nessa direção, as propostas apresentadas têm buscado também ouvir a voz das crianças, seja durante a discussão do tema, na expressão por meio de textos escritos, vídeos, desenhos, seja durante os jogos quando a troca de ideias entre as crianças faz-se necessária para avançar nas etapas. Em face dessa dinâmica, o jogo digital, entendido como elemento da cultura, que tem sua importância como recurso mediador da aprendizagem no contexto escolar, foi abarcado de forma a possibilitar que as crianças avançassem no processo de alfabetização e letramento, oferecendo elementos para que se apropriassem, especialmente, do sistema de escrita alfabético. O nascente trabalho com textos multimodais ampliou as possibilidades de leitura e escrita na escola, para além da escrita manual e impressa, conforme propõe Rojo (2012), oferecendo às crianças a possibilidade de se apropriarem desses textos também no ambiente escolar, com outro olhar, visando não somente a seu consumo, mas à sua produção. Para tanto, tornou-se necessário explorar os textos multimodais e aprender a trabalhar com as ferramentas que permitem produzi-los, visto que não contemplam apenas letras e palavras, mas também imagem, som, movimento. Na produção dos vídeos, especialmente, as crianças tiveram a oportunidade de mergulhar nesse universo, fazendo uso dos recursos digitais. Mas essa combinação de textos e imagens também foi possibilitada na

produção de folhetos, jornais, HQ, usando os próprios desenhos que as crianças produziam, que eram posteriormente digitalizados para comporem o material final. Ou seja, os primeiros passos em direção à inclusão dos textos multimodais na prática pedagógica dos professores sujeitos desta pesquisa foram concretizados.

Os encontros com os sujeitos permitiram compreender que há uma comunhão de ideias no que se refere à importância das trocas interpessoais para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem de modo a torná-lo mais significativo e prazeroso para as crianças. Raciocínio este, alinhado a afirmação de Vygotsky (1998, p. 117):

um aspecto essencial do aprendizado é o fato de ele criar a zona de desenvolvimento proximal; ou seja, o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança.

Ao apontar o aprendizado como um processo social, a importância do diálogo, da interação para o desenvolvimento do sujeito aparece como aspecto fundamental. Portanto, a mera exposição dos alunos a materiais, sejam eles de tipos mais simples, sejam elaborados, não cria oportunidade de intervenção por parte do professor e dos colegas. Para isso, é preciso que o docente planeje atividades que sejam desafiadoras para o aluno e oriente suas ações para uma atuação na zona de desenvolvimento proximal dos estudantes. Dessa forma, ele será capaz de propiciar o aprendizado por parte do aluno, impulsionar seu processo de desenvolvimento e, conseqüentemente, criar novas zonas de desenvolvimento proximal.

Nessa busca por um processo de ensino-aprendizagem interativo, é importante considerar as possibilidades de interação propiciadas pelas TDs para além dos muros escolares. Através delas, a mediação, apontada por Vygotsky (1998) como um aspecto de total relevância no processo de ensino-aprendizagem, é ampliada na medida em que o contato presencial e/ou virtual com outras pessoas, com a linguagem própria das TDs, com a própria ferramenta, é propiciado. Assim, mediado por esses instrumentos, o sujeito aprende e se desenvolve desencadeando novos processos mentais. A mediação do professor é também fundamental ao utilizar as possibilidades disponibilizadas pelas TDs para alcançar os objetivos de sua aula e, de forma interativa, propiciar a construção do conhecimento pelo aluno de forma mais significativa, interessante.

As atividades propostas ofereceram condições para que as crianças se apropriassem cada vez mais dos recursos tecnológicos, ampliando o domínio de usabilidade do computador,

e avançassem na construção do conhecimento relacionado aos conteúdos propostos. Foi possível perceber que o trabalho docente com as TDs vai além da perspectiva instrumental e contrapõe-se à fetichização das referidas tecnologias, compreendendo-as enquanto instrumentos culturais da aprendizagem, mediadoras na produção do conhecimento. As práticas desenvolvidas pelos professores sujeitos desta pesquisa demonstram que estão conectados com as mudanças tecnológicas e culturais e cientes do papel da escola nessa outra realidade sociocultural. Entretanto, para um avanço dos trabalhos no sentido de explorar as possibilidades de interação proporcionadas pelas TDs, é importante considerar a necessidade de melhorar a conexão com a internet, o que poderá colaborar para redesenhar o processo de ensino-aprendizagem.

Ressalto que, na realização do seu trabalho, o professor do LI assume várias facetas, pois não somente ministra as aulas nesse espaço, mas, em muitos casos, é o responsável pela gerência e manutenção de canais como *Facebook*, *Blog* da escola, por meio dos quais socializa os trabalhos desenvolvidos na instituição, sejam fotos e notícias de eventos, avisos e datas de reuniões ou mesmo informes gerais. Dessa forma, abre-se um canal de comunicação com a comunidade escolar e leva o cotidiano escolar para fora de seus muros. Somando-se a isso, esse professor configura-se como um formador dos seus pares para o uso das TDs, auxiliando-os a se apropriarem das referidas tecnologias para uso pessoal e/ou profissional.

Como observado, foram relatadas experiências de professores que procuram o professor do LI a fim de serem auxiliados no uso dos recursos tecnológicos digitais, seja para resolver questões pessoais ou para o preparo de algum material para os alunos. Também durante as aulas no LI em que o professor regente está presente e apresenta dúvidas ao ter que auxiliar os alunos, o professor do LI novamente exerce esse seu papel formador, pois, além de ensinar ao aluno, ele também ensina o colega de trabalho como proceder naquela situação. Essa realidade mostra a importância do seu papel no ambiente escolar no que se refere à apropriação das TDs por alunos e professores, com vistas a desenvolver suas atividades na sociedade atual.

Compreendo que essa possibilidade de estar com o outro numa postura de escuta atenta e atitude responsiva ativa assumida pelo professor do LI encontra-se alinhada ao discurso bakhtiniano que diz: “Cedo ou tarde, o que foi ouvido e compreendido de modo ativo encontrará um eco no discurso ou no comportamento subsequente do ouvinte” (BAKHTIN, 1992, p. 291). E, nessa perspectiva, todos têm oportunidade de ampliar seus conhecimentos e, conseqüentemente, reavaliar e reelaborar sua prática.

Diante de todas essas considerações, sinto a necessidade de colocar um ponto final nesse texto. Mas um ponto que se faz pausa, pois compreendo, fundamentada em Bakhtin (2003, p. 410), que “Não existe a primeira e nem a última palavra, não há limites para o contexto dialógico (este se estende ao passado sem limites e ao futuro sem limites)”. E, nesse movimento, enquanto pesquisadora, entendo que o momento é de fechamento deste trabalho, visto que minhas considerações foram apresentadas. Entretanto, enquanto professora dos anos iniciais do ensino fundamental, há muitas inquietações que me movem e impulsionam uma revisitação de minha prática pedagógica no sentido de reelaborá-la com vistas a assumir, efetivamente, as TDs no processo de alfabetização e letramento dos meus alunos. E, nesse processo, têm muito significado os sentidos construídos a partir dos diálogos estabelecidos com os sujeitos desta pesquisa.

Sendo assim, diante de tudo que foi vivenciado e aqui traduzido em forma de texto, aguardo as contrapalavras do leitor com a pretensão de que este trabalho se constitua como mais um elo na corrente da comunicação e não um fim em si mesmo.

## REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- AGUIAR, Márcia Juliana Dias de; FISCHER, Adriana. A pedagogia dos multiletramentos: uma proposta para a formação continuada de professores. **Leia escola**, Campina Grande, v. 12, n. 2, 2012. Disponível em: <<http://150.165.111.246/revistarepol/index.php/Leia/article/download/285/231>>. Acesso em: 9 maio 2015.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação e Tecnologias no Brasil e em Portugal em três momentos de sua história. In: **Educação, formação & Tecnologias**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 23-36, maio 2008. Disponível em: <<http://eft.educom.pt>>. Acesso em: 15 jan. 2015.
- \_\_\_\_\_. Tecnologias Digitais na Educação: o futuro é hoje. In: Encontro de Educação e Tecnologias de Informação e Comunicação: E-TIC, 5., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 2007.
- \_\_\_\_\_. Currículo e Políticas Públicas de TIC e Educação. TIC Educação 2015. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016, p. 45-53. Disponível em: <[http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC\\_Edu\\_2015\\_LIVRO\\_ELETRONICO.pdf](http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Edu_2015_LIVRO_ELETRONICO.pdf)>. Acesso em: 02 maio 2017.
- ARRUDA, Eucídio Pimenta. **Ciberprofessor: novas tecnologias, ensino e trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica/FCH-FUMEC, 2004.
- BAKHTIN, Mikhail. **Estética da Criação Verbal**. Trad. Maria Ermantina Galvão Gomes Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- BAKHTIN, Mikhail (V.N. VOLOCHINOV). **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Estética da criação verbal**. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2003.
- BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 29, n.2, p. 271-286, jul./dez.2003.
- BARROS, Manoel de. Retrato de artista quando coisa. Rio de Janeiro: Record, 1998, p. 79.
- BELLONI, Maria Luiza. **Crianças e mídias no Brasil: cenários de mudança**. Campinas, SP: Papyrus, 2010.
- BEVILAQUA, Raquel. Novos Estudos do Letramento e Multiletramentos: divergências e confluências. *RevLet – Revista virtual de letras*, Jataí, v. 5, n. 1, jan./jul, 2013, p 99-114.
- BOMFOCO, Marco Antônio; AZEVEDO, Victor de Abreu. Jogos eletrônicos em foco: encontros entre os princípios de aprendizagem e as inteligências múltiplas. **Revista novas**

**tecnologias na educação:** RENOTE, Porto Alegre, v. 11, n. 1, julho, 2013. CINTED-UFRGS. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41621>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

BONILLA, Maria Helena. **O Brasil e a alfabetização digital.** Jornal da Ciência, Rio de Janeiro, 13 de abril de 2001, p. 7. Disponível em <<http://www2.ufba.br/~bonilla/artigojc.htm>> Acesso em: 01 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Básica. **Principais ações e programas de responsabilidade do Ministério da Educação no PPA 2012-2015.** Brasília: MEC, 2015. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12492&Itemid=811](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12492&Itemid=811)>. Acesso em: 09 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Criação do ProInfo. **Portaria nº 522**, de 9 de abril de 1997. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Criação do ProInfo. **Decreto nº 6.300**, de 12 de dezembro de 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm)>. Acesso em: 25 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Básica, Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: planejando a alfabetização; integrando diferentes áreas do conhecimento : projetos didáticos e sequências didáticas.** Brasília: MEC, SEB, 2012.

CASTRO, Celso Antônio Moura de. SITE – Sistema de Incorporação de Tecnologias à Educação. **Cadernos para o Professor**, Juiz de Fora, ano VIII, p. 58-60, nov. 2000. Edição especial.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CETIC). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: TIC domicílios e TIC empresas** 2013. Coord. Alexandre F. Barbosa. São Paulo, 2014. Disponível em <[http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC\\_DOM\\_EMP\\_2013\\_livro\\_eletronico.pdf](http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_DOM_EMP_2013_livro_eletronico.pdf)>. Acesso em: 29 jun. 2015.

CORRERO, Cristina. **Literatura Infantil Digital.** 2014. Portal Educativo Ceale. Entrevista concedida a Clara Tannure. Disponível em:<<http://www.ceale.fae.ufmg.br/pages/view/literatura-infantil-digital.html>>. Acesso em: 03 maio 2017.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. **Educação, tecnologias e interação.** Recife, março de 2010. Disponível em: <<http://www.nre.seed.pr.gov.br/ibaiti/arquivos/File/Cysneiros.pdf> >. Acesso em: 25 fev. 2015.

DANIELS, Harry. **Vygotsky e a pedagogia**. Trad. Milton Camargo Mota. São Paulo: Loyola, 2003.

DEVRIES, Rheta. Bons jogos em grupo: o que são eles? In: KAMII, Constance. DEVRIES, Rheta. **Jogos em Grupo na educação infantil**: implicações da teoria de Piaget. Trad. Marina Célia Dias Carrasqueira. São Paulo, Trajetória Cultural, 1991. p. 3-12.

DIGIPUZZLE. **Jogo da adição 1**. Disponível em:

<[http://www.digipuzzle.net/minigames/mathracer/mathracer\\_count.htm?language=english&linkback=../../education/math-count/index.htm](http://www.digipuzzle.net/minigames/mathracer/mathracer_count.htm?language=english&linkback=../../education/math-count/index.htm)>. Acesso em: 21 set. 2016

\_\_\_\_\_. **Jogo da correspondência numeral/quantidade**. Disponível em :

<[http://www.digipuzzle.net/digipuzzle/kids/puzzles/connectpieces\\_shapes\\_numbers.htm?language=english&linkback=../../education/math-count/index.htm](http://www.digipuzzle.net/digipuzzle/kids/puzzles/connectpieces_shapes_numbers.htm?language=english&linkback=../../education/math-count/index.htm)>. Acesso em: 21 set. 2016a

\_\_\_\_\_. **Jogo da ordem Alfabética**. Disponível:

<[http://www.digipuzzle.net/minigames/mathracer/mathracer\\_count.htm?language=english&linkback=../../education/math-count/index.htm](http://www.digipuzzle.net/minigames/mathracer/mathracer_count.htm?language=english&linkback=../../education/math-count/index.htm)>. Acesso em: 05 out. 2016b.

\_\_\_\_\_. **Jogo olho de lince**. Disponível em:

<<http://www.digipuzzle.net/pt/matosmedeiros/hiddenobjects/hiddenobjects.htm>>. Acesso em: 05 out. 2016c.

\_\_\_\_\_. **Jogo da adição 2**. Disponível em

<[http://www.digipuzzle.net/digipuzzle/kids/puzzles/tilesmath\\_zero\\_to\\_ten.htm?language=english&linkback=../../education/math-till-10/index.htm](http://www.digipuzzle.net/digipuzzle/kids/puzzles/tilesmath_zero_to_ten.htm?language=english&linkback=../../education/math-till-10/index.htm)>. Acesso em: 2017d.

\_\_\_\_\_. **Jogo da sílaba**. Disponível em: <<https://fpinacia.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 05 out. 2016d.

\_\_\_\_\_. **Jogo da ordem alfabética 2**. Disponível em:

<[http://www.digipuzzle.net/minigames/bubblechain/bubblechain\\_alphabet.htm?language=portuguese](http://www.digipuzzle.net/minigames/bubblechain/bubblechain_alphabet.htm?language=portuguese)>. Acesso em: 05 out. 2016e.

\_\_\_\_\_. **Interação das crianças ao jogar 3**. Disponível em:

<[http://www.digipuzzle.net/minigames/likearocket/likearocket\\_alphabet.htm?language=english&linkback=../../education/alphabet/index.htm](http://www.digipuzzle.net/minigames/likearocket/likearocket_alphabet.htm?language=english&linkback=../../education/alphabet/index.htm)>. Acesso em: 21 out. 2016g.

\_\_\_\_\_. **Jogo figuras e letras**. Disponível em: [www.universeoneo.com.br](http://www.universeoneo.com.br). Acesso em: 02 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. **Jogo reconhecimento de letras**. Disponível em:

<<http://turminhaquerubim.com.br/jogos-infantis.php>>. Acesso em: 02 jan. 2017a.

\_\_\_\_\_. **Jogo da letra inicial 1**. Disponível em: <<http://turminhaquerubim.com.br/jogos-infantis.php>>. Acesso em: 02 jan. 2017b.

\_\_\_\_\_. **Jogo da sílaba inicial**. Disponível em: <<http://www.smartkids.com.br/jogo/silabas-jogo-silaba-ba>>. Acesso em: 02 jan. 2017c.

\_\_\_\_\_. **Jogo das imagens e palavras correspondentes 1.** Disponível em: <[http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/animais\\_atividades/inicial\\_animais1.htm](http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/animais_atividades/inicial_animais1.htm)>. Acesso em: 02 jan. 2017d.

\_\_\_\_\_. **Jogo da adição 3.** Disponível em: <[http://www.digipuzzle.net/minigames/spinit/spinit\\_zero\\_to\\_ten.htm?language=english&linkback=../../education/math-till-10/index.htm](http://www.digipuzzle.net/minigames/spinit/spinit_zero_to_ten.htm?language=english&linkback=../../education/math-till-10/index.htm)>. Acesso em: 02 jan. 2017e.

\_\_\_\_\_. **Jogo da adição e subtração.** Disponível em: <[http://www.digipuzzle.net/minigames/spacemath/spacemath\\_zero\\_to\\_ten.htm?language=english&linkback=../../education/math-till-10/index.htm](http://www.digipuzzle.net/minigames/spacemath/spacemath_zero_to_ten.htm?language=english&linkback=../../education/math-till-10/index.htm)>. Acesso em: 02 jan. 2017f.

\_\_\_\_\_. **Jogo das imagens e palavras correspondentes 2.** Disponível em: <[http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/animais\\_atividades/inicial\\_animais1.htm](http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/animais_atividades/inicial_animais1.htm)>. Acesso em: 05 fev. 2017g

\_\_\_\_\_. **Jogo ariê e os patinhos.** Disponível em: <<http://www.brincandocomarie.com.br/arie-patinhos/>>. Acesso em: 05 fev. 2017h

\_\_\_\_\_. **Jogo de percepção visual.** Disponível em: <<http://www.digipuzzle.net/kids/animalcartoons/puzzles/photosearch.htm?language=english&linkback=../../education/games/index.htm>>. Acesso em: 2017i.

\_\_\_\_\_. **Jogo vestindo a rena.** Disponível em: <<http://www.smartkids.com.br/jogo/natal-vestuario-rena>>. Acesso em: 2017i.

\_\_\_\_\_. **Jogo da adição 4.** Disponível em: <[http://www.digipuzzle.net/minigames/decorate/mathgirl/mathgirl\\_math\\_till\\_10.htm?language=portuguese](http://www.digipuzzle.net/minigames/decorate/mathgirl/mathgirl_math_till_10.htm?language=portuguese)>. Acesso em: 2017j.

\_\_\_\_\_. **Jogo das sílabas 2.** Disponível em: <<http://www.jogoseducativos.hvirtua.com/silabas-figuras/>>. Acesso em: 2017k.

\_\_\_\_\_. **Jogo procurando o numeral oculto.** Disponível em: <<http://www.gamedoz.com/games/madagascar-3-encontrar-os-numeros/br>>. Acesso em: 2017l.

\_\_\_\_\_. **Jogo da letra inicial 2.** Disponível em: <<http://www.turminhaquerubim.com.br/showjogo.php?jogo=2>>. Acesso em 2017m.

\_\_\_\_\_. **Jogo operações na selva.** Disponível em: <<http://www.smartkids.com.br/jogo/jogo-de-matematica-operacoes-selva>>. Acesso em: 2017n.

\_\_\_\_\_. **Jogo formando palavras.** Disponível em: <<http://www.brincandocomarie.com.br/arie-2/>>. Acesso em: 2017o

\_\_\_\_\_. **Jogo identificação de palavras.** Disponível em: <<http://www.brincandocomarie.com.br/arie-2/>>. Acesso em: 2017zp

\_\_\_\_\_. **Jogo das operações**. Disponível em: <<http://www.brincandocomarie.com.br/arie-2/>>. Acesso em: 2017q

\_\_\_\_\_. **Jogo alfabeto do macaco**. Disponível em: <<http://www.smartkids.com.br/jogo/alfabeto-em-flash>>. Acesso em: 2017r.

DURÁN, Débora. Os impactos das tecnologias da comunicação e informação na educação: uma perspectiva vygotskyana. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 28., 2005, Caxambu. **Anais...** 1 CD-ROM.

FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva; GLÓRIA, Juliana da Silva. **Trabalhando com mídias e tecnologias digitais como instrumentos de alfabetização**. 2015a Disponível em: <[http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Cadernos\\_2015/cadernos\\_novembro/pnaic\\_cad\\_4\\_1911\\_2015.pdf](http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Cadernos_2015/cadernos_novembro/pnaic_cad_4_1911_2015.pdf)> Acesso em: 03 maio 2017.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. **A Internet na escola**: desafios para a formação de professores. In: Encontro de Novas Tecnologias e Subjetividade: os dez anos da internet comercial no Brasil, I., 2005, Rio de Janeiro.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Computador/internet como instrumentos culturais de aprendizagem: uma reflexão a partir da abordagem psicológica histórico-cultural. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO MULTIMODALIDADE E ENSINO. 2., 2008, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: [s.n.], 2008. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehte/simposio2008/anais/Maria-Teresa-Freitas.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2013.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. **Vygotsky e Bakhtin**. Psicologia e Educação: um intertexto. São Paulo: Editora Ática, 1995.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Bakhtin e a psicologia. In: FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão; CASTRO, Gilberto de. **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba: Ediouro UFPR, 2001. p. 165-187.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. A perspectiva sócio-histórica: uma visão humana da construção do conhecimento. In: FREITAS, Maria Teresa de Assunção; SOUZA, Solange Jobim e; KRAMER, Sonia (orgs). **Ciências humanas e pesquisa**: leitura de Mikhail Bakhtin. São Paulo: Cortez, 2003. p. 26-38.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Janela sobre a utopia: computador e internet a partir do olhar da abordagem histórico-cultural. Reunião Anual da Associação Nacional de Pós Graduação e pesquisa em Educação, 32., 2009, Caxambu. **Anais...** 1 CD-ROM

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Discutindo sentidos da palavra intervenção na pesquisa de abordagem histórico-cultural: uma construção possível. In: FREITAS, Maria Teresa de Assunção; RAMOS, Bruna Sola (orgs). **Fazer pesquisa na abordagem histórico-cultural**: metodologias em construção. Juiz de Fora: UFJF, 2010. p. 13-24.

GARCIA, Cíntia B; SILVA, Flávia Daniele Sordi; FELÍCIO, Rosane de Paiva. **Projet(o)arte: uma proposta didática**. In: ROJO, Roxane Helena Rodrigues; MOURA, Eduardo. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012, p. 123-146.

GLÓRIA, Juliana da Silva. A Alfabetização e sua relação com o uso do computador: o suporte digital como mais um instrumento de alfabetização na escola. **Texto livre linguagem e tecnologia**, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, 2012. Disponível em: <<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivres/article/viewFile/1750/7252> . Acesso em: 03 maio 2017.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. Trad. João Paulo Monteiro. São Paulo, Perspectiva, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2010: resultados gerais da amostra**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000008473104122012315727483985.pdf>>. Acesso em: 28 jun.2015.

\_\_\_\_\_. **Países**. [20--]. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/paisesat/main\\_frameset.php](http://www.ibge.gov.br/paisesat/main_frameset.php)>. Acesso em: 28 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Bens duráveis e serviços 2013**. Disponível em: <[http://atlascolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas\\_brasil/brasil\\_bens\\_duraveis.pdf](http://atlascolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_brasil/brasil_bens_duraveis.pdf)>. Acesso em: 28 jun. 2015.

ILLERA, José Luis Rodríguez. **El aprendizaje mediado con ordenadores: realidades textuales y Zona de Desarrollo Próximo**. Cultura y Educación, Salamanca, 6-7, 1997, p. 77-90.

JUIZ DE FORA. Secretaria de Educação. **Proposta curricular da rede municipal de Juiz de Fora: língua portuguesa**. Juiz de Fora: SME, 2012. 82 p.

\_\_\_\_\_. Prefeitura Municipal. **PortUal de notícias**. Disponível em: <<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=55702>>. Acesso em: 03 fev 2017.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012a.

\_\_\_\_\_. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012b.

KLEIMAN, Angela B. Ação e mudança na sala de aula: uma pesquisa sobre letramento e interação. In: ROJO, Roxane (org.). **Alfabetização e letramento: perspectivas linguísticas**. Campinas: Mercado das Letras, 2010, p. 99-116.

KRAMER, Sonia. **Propostas pedagógicas ou curriculares em educação infantil**. 2012. Disponível em <<http://www.ced.ufsc.br/^need0a6/tsoniak>>. Acesso em: 20 de julho de 2012.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIMA, José Milton de. **O Jogo como recurso pedagógico no contexto educacional**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008.

LUCCHESI, Fabiano; RIBEIRO, Bruno. **Conceituação de jogos digitais**. [20--]. Disponível em: <<http://www.dca.fee.unicamp.br/~martino/disciplinas/ia369/trabalhos/t1g3.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2017.

MACHADO, Maikson Damasceno et al. O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na rotina do Programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA, 2. ; JORNADA CHILENA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA, 2., 2016, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: CIEI, 2016. Disponível em: <[http://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/TRABALHO\\_EV060\\_MD1\\_SA2\\_ID2\\_100\\_01092016172949.pdf](http://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/TRABALHO_EV060_MD1_SA2_ID2_100_01092016172949.pdf)>. Acesso em: 03 maio 2017.

MARTINS, Ronei Ximenes; FLORES, Vânia de Fátima. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 96, n. 242, p. xxx, jan./abr. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2176-66812015000100112&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2176-66812015000100112&script=sci_arttext)>. Acesso em: 15 ago. 2015.

MENGA, Lüdke; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MORAES, Maria Cândida. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, n. 01, 1997. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/29163-29181-1-PB.html>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

MORAN, José Manoel Costas. Gestão Inovadora com Tecnologias. In: VIEIRA, Alexandre Thomaz; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; ALONSO, Mirtes. (Orgs). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003. p. 151-164

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da. Sociologia e teoria crítica do currículo: uma introdução. IN: MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da (Orgs). **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 2009. p. 7-37.

\_\_\_\_\_; KRAMER, Sonia. Contemporaneidade, Educação e Tecnologia. **Educação e sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, especial, p.1037-1057, out. 2007. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A séria busca no jogo: do lúdico na Matemática. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 81-97.

TANZI NETO, Adolfo Tanzi et. al. Multiletramentos em ambientes educacionais. In: Rojo, Roxane (org.). **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola, 2013. P. 135-158.

OLIVEIRA, Marta Kohl. **Vygotsky: Aprendizado e Desenvolvimento**. Um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1997.

PINO, Angel. **As marcas do humano**. São Paulo: Cortez, 2005.

PRETTO, Nelson. Educação e inovação tecnológica: um olhar sobre as políticas públicas brasileiras. **Revista brasileira de educação**, n. 11, p.75-85, maio-ago.1999.

RAMAL. Andrea Cecília. **Educação na Cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RAMOS, Edla Maria Faust [et al.]. **Curso de especialização em educação na cultura digital**: documento base. Disponível em: <<http://educacaonaculturadigital.mec.gov.br/downloads/documento-base.pdf>>. Acesso em: 09 mar. 2015.

REY, Fernando González. **La investigación cualitativa en psicología: rumbos y desafíos**. São Paulo: EDUC, 1999.

RIBEIRO, Ana Elisa. **Tecnologia Digital**. 2017 Disponível em: <<http://www.ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/tecnologia-digital>>. Acesso em: 06 fev. 2017.

RIBEIRO, Rafael João; et al. Teorias de Aprendizagem em jogos digitais educacionais: um panorama brasileiro. **Revista novas tecnologias na educação: RENOTE**, Porto Alegre, v. 13 n. 1, jul. 2015. CINTED-UFRGS. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/57589>>. Acesso em: 08 fev. 2017.

ROJO, Roxane Helena Rodrigues. Alfabetização e letramentos múltiplos: como alfabetizar letrando? In: **Língua Portuguesa: ensino fundamental**. Egons de Oliveira Rangel e Roxane Helena Rodrigues Rojo (Coords). Brasília: Ministérios da Educação, 2010. 200 p. (Coleção Explorando o Ensino; v.19).

\_\_\_\_\_. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. In: ROJO, Roxane Helena Rodrigues; MOURA, Eduardo. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012. p.11-31.

ROJO, Roxane Helena Rodrigues; MOURA, Eduardo (orgs). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

SALVAT, Begoña Gros. **El ordenador invisible: hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza**. Barcelona: Editorial Gedisa, 2000.

SARMENTO, Diva Chaves. Construindo o Caminho Novo. **Cadernos para o Professor**, Juiz de Fora, ano VIII, p. 7-26, nov. 2000. Edição especial

SAVI, Rafael; ULBRICHT, Vania Ribas. Jogos Digitais: benefícios e desafios. **Revista Novas tecnologias na educação: RENOTE**, Porto Alegre, v. 6, n. 2, dez. 2008. CINTED-UFRGS Disponível em <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14405/8310>>. Acesso em: 08 fev. 2017.

SILVA, Cêris S. Ribas da. O planejamento das práticas escolares de alfabetização e letramento. In: CASTANHEIRA, Maria Lúcia; MACIEL, Francisca Izabel Pereira; MARTINS, Raquel Márcia Fontes (Orgs.). **Alfabetização e letramento na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica/ Ceale, 2008. p. 35-58.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

SOARES, Magda Becker. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista brasileira de educação**. Campinas, vol 23, n. 25 Jan/Fev/Mar/Abr. 2004. p. 5-17 . Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a01.pdf>> . Acesso em: 5 maio 2015.

\_\_\_\_\_. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002. Disponível em : <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13935.pdf>>. Acesso em : 30 mar. 2015.

SOUZA, Solange Jobim e. Mikhail Bakhtin e as Ciências Humanas: sobre o ato de pesquisar. In: FREITAS, Maria Teresa de Assunção (org). **Escola, tecnologias digitais e cinema**. Juiz de Fora: UFJF, 2011. p. 35-44.

TAKAHASHI, Tadao (Org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TAVARES, Neide Rodriguez Barea. **História da informática educacional no Brasil observada a partir de três projetos públicos. 2015**. Disponível em: <<http://www.lapeq.fe.usp.br/textos/te/tepdf/neide.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2015.

VIEIRA, Márcia de Freitas. 25 anos de Informática na Educação Brasileira: avanços e retrocessos. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA EMOCIONAL, 22., WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA EESCOLA, 17., 2011, Aracaju. **Anais...** Aracaju: SBIE; WIE, 2011. Disponível em: <[http://www.academia.edu/5888196/25\\_ANOS\\_DE\\_INFORMÁTICA\\_NA\\_EDUCAÇÃO\\_BRASILEIRA\\_avanços\\_e\\_retrocessos](http://www.academia.edu/5888196/25_ANOS_DE_INFORMÁTICA_NA_EDUCAÇÃO_BRASILEIRA_avanços_e_retrocessos)>. Acesso em: 25 fev. 2015.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

\_\_\_\_\_. El problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. In: \_\_\_\_\_. **Obras Escogidas III**: historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Madrid: Visor, 1995.

\_\_\_\_\_. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

\_\_\_\_\_. **A Construção do Pensamento e da Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

YAGUELLO, Marina. Introdução. In: BAKHTIN, Mikhail (V.N. VOLOCHINOV). **Marxismo e filosofia da linguagem.** São Paulo: Hucitec, 1999. P. 11-19.

**APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista com professores do Laboratório de Informática (LI) das escolas da Rede Municipal de Juiz de Fora<sup>43</sup>**

- 1) Há quanto tempo você trabalha nessa escola? E no LI da escola? Já exerceu essa função em outras escolas?
- 2) Como foi que você começou a trabalhar no LI? Por que você foi para o LI? O que o (a) motivou/motiva a trabalhar no LI?
- 3) O que impulsiona você a trabalhar com TD na prática pedagógica?
- 4) Como você avalia a presença das TD na escola? Elas interferem de alguma forma no processo de ensino-aprendizagem? Em caso positivo, como? Fale sobre isso. Caso o professor não exponha nada sobre o processo de alfabetização e letramento, a pesquisadora encaminhará a questão: acha que este trabalho interfere no processo de alfabetização? Em caso positivo, como?
- 5) Como você(s) organiza(m) o trabalho no LI da escola? (Tem horários para cada turma? Em caso positivo, qual a periodicidade dos encontros? O regente fica junto com a turma no LI? Vocês pensam/planejaram a aula juntos ou isso não funciona assim? Existe um planejamento para as aulas? Em caso positivo, quem é responsável por ele? Ele está atrelado às áreas do conhecimento? O que é considerado ao ser proposto para os alunos?)
- 6) Como você avalia a presença das TDs na escola? Elas interferem de alguma forma no processo de ensino-aprendizagem? Em caso positivo, como? Fale sobre isso. Caso o professor não exponha nada sobre o processo de alfabetização e letramento, a pesquisadora encaminhará a questão: acha que este trabalho interfere no processo de alfabetização? Em caso positivo, como?

---

<sup>43</sup> Foram elaboradas questões orientadoras do diálogo, entretanto, no movimento discursivo entre pesquisador e pesquisado, outras questões poderão surgir, assim como algumas dessas que foram propostas poderão ser avaliadas como desnecessárias ou espontaneamente aparecer na fala dos professores entrevistados.

- 7) Existe alguma orientação da SE no sentido de nortear o trabalho com as TDs na prática pedagógica? Em caso positivo, essa orientação está presente em algum documento?
- 8) Fale sobre as atividades propostas no LI. Que tipo de atividade é? Qual (is) a(s) finalidade(s)? Fale sobre o tipo de trabalho que normalmente você desenvolve com seus alunos no Laboratório de Informática.
- 9) Exemplifique uma atividade que você desenvolveu com seus alunos no Laboratório de Informática utilizando a internet e que você considera que teve bons resultados e/ou repercussão entre os alunos. Como você percebe/percebeu essa atividade como algo que deu certo?
- 10) Na escola onde trabalha existe algum projeto de uso das TDs com os alunos? Em caso positivo, fale sobre ele.
- 11) No que se refere às atividades de alfabetização e letramento há alguma proposta específica ou orientação para o trabalho?
- 12) Como você avalia a possibilidade de uso das TDs para a alfabetização e o letramento das crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental? Fale sobre isso.
- 13) Tem alguma atividade desenvolvida tendo em vista o processo de alfabetização e letramento dos alunos? Em caso positivo, fale um pouco sobre a proposta, como foi desenvolvida, as produções dos alunos, os resultados alcançados. Em caso negativo, fale sobre os motivos para não ter, quais as dificuldades, se gostaria de implementar e como percebe esta possibilidade.

**APÊNDICE B - Questionário para os professores****Perfil dos sujeitos da pesquisa e dados do laboratório de informática da escola onde trabalham**

1. Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
2. E-mail para contato:  
\_\_\_\_\_
3. Telefone para contato:  
\_\_\_\_\_
4. Formação:  
Ensino Médio: \_\_\_\_\_ ano de formação: \_\_\_\_\_  
Curso Superior: ( ) Sim ( ) Não Qual? \_\_\_\_\_ ano de formação: \_\_\_\_\_  
Pós-graduação: ( ) Sim ( ) Não Qual? \_\_\_\_\_ ano de formação: \_\_\_\_\_
5. Há quanto tempo leciona? \_\_\_\_\_
6. Escola onde está lecionando: \_\_\_\_\_
7. Turmas atendidas (você pode marcar mais de uma opção):  
( ) 1º ano ( ) 2º ano ( ) 3º ano ( ) 4º ano ( ) 5º ano
8. Em que turno você trabalha com essas turmas? Você pode marcar mais de uma opção.  
Turno(s): ( ) Manhã; ( ) Tarde; ( ) Noite
9. Ano de ingresso na rede municipal: \_\_\_\_\_
10. Ano em que iniciou o trabalho no laboratório de informática da rede municipal: \_\_\_\_\_
11. Seu vínculo com a rede municipal no cargo em que atua no laboratório de informática é:  
  
( ) efetivo ( ) contrato ( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_
12. Possui outro vínculo com a rede municipal?  
( ) Não ( ) Sim. Em caso positivo, assinale a condição: ( ) efetivo ( ) contrato
13. Que tipo ou tipos de práticas você realiza nos laboratórios de informática?

---

---

---

14. Você possui computador em casa? ( ) Não ( ) Sim. Quantos? \_\_\_\_\_

15. Que recursos o seu computador possui?

( ) Internet: Tipo de conexão:

( ) Dial Modem ( ) Redes ad-hoc ( ) WAP

( ) xDSL ( ) Rádio ( ) 3G

( ) Cabo ( ) Satélite ( ) LTE

( ) Impressora

( ) Gravador de mídia removível (CD-Rom ou outros)

( ) Leitora de mídia removível (CD-Rom ou outros)

( ) Disco Flexível (disquete)

( ) Scanner

( ) Outros recursos: \_\_\_\_\_

17. Você acessa a internet? ( ) Não ( ) Sim.

18. Caso a resposta anterior seja SIM, assinale em quais locais você acessa.

( ) Em casa ( ) Computadores públicos

( ) Em casa de parentes e amigos ( ) Outros. Indique:

( ) Na escola \_\_\_\_\_

19. Com que frequência SEMANAL MÉDIA você acessa a Internet?

( ) 1 dia ( ) 2 a 3 dias ( ) 4 a 5 dias ( ) 7 dias

20. Qual finalidade deste acesso? Você pode marcar mais de uma opção.

( ) Pesquisas. Qual a finalidade? \_\_\_\_\_

( ) Interação (Redes sociais, chat de bate-papo, jogos)

( ) Consulta em bases de dados

( ) Acesso ao correio eletrônico [e-mail]

( ) Baixar músicas e clip

( ) Para leitura de jornais e revistas *on-line*

( ) Serviços pessoais (controle de contas bancárias, compras)

( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

21. Quais os programas/aplicativos que você MAIS utiliza?

- ( ) Correio eletrônico (Outlook ou similar)  
 ( ) Editor de textos (Word ou similar)  
 ( ) Jogos  
 ( ) Navegadores de Internet  
 ( ) Outro. Quais ? \_\_\_\_\_ -

22. Desde quando você utiliza o computador para o trabalho com os alunos? E a internet?

---



---

23. Como você aprendeu a utilizar o computador?

- ( ) Sozinho(a)  
 ( ) Em cursos oferecidos pelo poder público. Qual curso? \_\_\_\_\_  
 ( ) Em cursos particulares. Qual? \_\_\_\_\_

24. Você faz cursos de atualização para o uso da informática na Educação?

- ( ) Não ( ) Sim.

25. Se assinalou SIM na questão anterior, responda:

- a) Esses cursos são: ( ) oferecidos pela SE ( ) oferecidos por outro órgão público  
 ( ) particulares ( ) todas as opções anteriores  
 b) Quantos cursos, em média, você faz por ano? ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ou mais

26. Como você avalia o seu grau de conhecimento do Linux Educacional?

- ( ) Ótimo ( ) Muito Bom ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim

27. Sobre o Laboratório de Informática da escola onde você trabalha, responda:

- a) Qual é o número de computadores? \_\_\_\_\_  
 b) Quantos estão em plenas condições de uso? \_\_\_\_\_  
 c) Quantos não estão funcionando? \_\_\_\_\_  
 d) Qual é o sistema operacional em uso?  
 ( ) Linux 5 ( ) Windows  
 ( ) Linux 4 ( ) Ubuntu  
 ( ) Linux 3 ( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_  
 e) Assinale os recursos que as máquinas possuem:

- Impressora - Quantas? \_\_\_\_\_
- Gravador de mídia removível (CD-Rom ou outros)
- Leitora de mídia removível (CD-Rom ou outros)
- Disco Flexível (disquete)
- Scanner - Quantos? \_\_\_\_\_
- Outros recursos: \_\_\_\_\_
- Internet. Qual o tipo de conexão?
  - Dial Modem
  - xDSL
  - Cabo
  - Redes ad-hoc
  - Rádio
  - Satélite
  - WAP
  - 3G  LTE

28. Os recursos dos quais dispõe no laboratório de informática possibilitam um trabalho que atenda à sua proposta de trabalho?  Sim  Não

29. As aulas no laboratório de informática da escola onde você trabalha acontecem:

- extra turno
- no turno, dentro da carga horária do aluno, prevista na “grade curricular”
- são agendadas pelo professor regente junto ao professor do laboratório.

30. Como ocorre o reparo no caso de defeito de alguma máquina?

---

---

---

## APÊNDICE C – Termo e Consentimento Livre E Esclarecido

### Dados de identificação

Título do Projeto: As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: a apropriação pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em sua prática pedagógica

Pesquisador Responsável: Andreia Alvim Bellotti Feital

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Universidade Católica de Petrópolis

Telefones para contato: (32) 3232-2732 - (32)88358446

Nome do voluntário:

---

Idade: \_\_\_\_\_ anos R.G. \_\_\_\_\_

O(A) Sr. (ª) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: a apropriação pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em sua prática pedagógica”, de responsabilidade do pesquisador Andreia Alvim Bellotti Feital.

#### - Justificativas e objetivos

Em consonância com as políticas públicas educacionais em nível nacional, que se pronunciavam em direção à inserção das TDs na escola e se materializavam com a presença dos laboratórios de informática, o município de Juiz de Fora investiu, a partir de 1999, em equipar suas escolas e promover a formação continuada de professores para utilização das TDs na prática pedagógica. Sendo assim, o objetivo da pesquisa proposta é: compreender a apropriação das TDs pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Juiz de Fora em sua prática pedagógica e a articulação desta com a Proposta Curricular de Língua Portuguesa para esse nível de ensino.

#### - Descrição detalhada dos métodos

Serão usados o questionário, a entrevista e a observação de campo para a coleta de dados. Será solicitado aos professores autorização para a gravação em áudio das entrevistas, que serão posteriormente transcritas. A partir das observações, serão produzidas notas de campo pelo pesquisador.

#### - Desconfortos e riscos associados

Não há.

- Benefícios esperados (para o voluntário ou para a comunidade)

Possibilidade de refletir sobre sua prática pedagógica e possibilitar a construção do conhecimento no que se refere ao uso das TDs na prática pedagógica, tendo em vista o processo de alfabetização e letramento dos alunos. Somado a isso, a socialização dos conhecimentos produzidos por meio da pesquisa poderão suscitar um movimento reflexivo com os pares no sentido de fortalecer e/ou reelaborar as práticas pedagógicas desenvolvidas com o uso das TDs.

- Em caso de dúvidas, entrar em contato diretamente com o pesquisador, por e-mail (andreiabellotti@yahoo.com.br) ou telefones: (32) 3232-2732 e (32)88358446).

A participação na pesquisa proposta é voluntária, podendo este consentimento ser retirado a qualquer tempo, sem prejuízos à continuidade da pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Petrópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Nome e assinatura do sujeito da pesquisa

---

Nome e assinatura do pesquisador

---

Testemunha

---

Testemunha

**Obs:** Este instrumento foi elaborado em duas vias, sendo uma retida pelo sujeito da pesquisa e uma arquivada pelo pesquisador.