



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Lídia Miranda Coutinho

**Desafios da docência na Cultura Digital:** a experiência de professores de tecnologia na  
Rede Municipal de Florianópolis

Florianópolis

2020

Lídia Miranda Coutinho

**Desafios da docência na Cultura Digital:** a experiência de professores de tecnologia na  
Rede Municipal de Florianópolis

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em  
Educação da Universidade Federal de Santa Catarina  
para a obtenção do título de Doutora em Educação.  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Gilka Elvira Ponzi Girardello, Dr<sup>a</sup>.

Florianópolis

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Coutinho, Lídia Miranda

Desafios da docência na Cultura Digital : a experiência  
de professores de tecnologia na Rede Municipal de  
Florianópolis / Lídia Miranda Coutinho ; orientador, Gilka  
Elvira Ponzi Girardello, 2020.

282 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós  
Graduação em Educação, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Educação. 2. Currículo para a Cultura Digital. 3. Mídia  
Educação. 4. Educomunicação. 5. Professores de Tecnologia.  
I. Girardello, Gilka Elvira Ponzi . II. Universidade  
Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em  
Educação. III. Título.

Lídia Miranda Coutinho

**Desafios da docência na Cultura Digital:** a experiência de professores de tecnologia na  
Rede Municipal de Florianópolis

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora  
composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Elisa Maria Quartiero, Dr.(a)  
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Prof.(a) Maria Helena Silveira Bonilla, Dr.(a)  
Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Prof.(a) Martha Kaschny Borges Dr.(a)  
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Prof.(a) Mônica Fantin Dr.(a)  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof.(a) Andrea Lapa Dr.(a)  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi  
julgado adequado para obtenção do título de doutora em Educação.

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Prof(a) Gilka Elvira Ponzi Girardello, Dr.(a)  
Orientadora

Florianópolis, 2020.

Este trabalho é dedicado a minha família,  
a educação pública brasileira, laica e gratuita  
e aos professores que a tornam possível.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha mãe, por seu apoio incondicional e por ter me transmitido desde muito cedo o amor pelos livros. Ao meu falecido pai, por ter me incentivado a experimentar e a não ter medo de errar. A minha pequena família, que me sustenta e fortalece e que com toda sua paciência abriu mão de muitos passeios para “deixar a mamãe trabalhar”.

Agradeço a Prefeitura Municipal de Florianópolis pela oportunidade de pesquisa, em especial à Raquel Schöninger, a primeira interlocutora na Secretaria Municipal de Educação, que me fez questionamentos preciosos. Agradeço a Iracema Munarim, Lisandra Invernizzi e Maria de Fátima Seifert pelas muitas conversas, entrevistas e por terem aberto as portas do DTE e dos encontros de formação com total confiança e desprendimento.

Agradeço imensamente a minha orientadora, Gilka Girardello por ter me escolhido, por ter me incentivado a me aventurar, por seu olhar atento e cuidadoso, e por seu talento em transformar as pedras do caminho em lindas oportunidades. Agradeço ao NICA, pelas interlocuções valiosas com colegas brilhantes e amorosos, principalmente às amigas Gislene Natera, Viviane Ferreira e Sandra Eckschmidt. Agradeço as colegas do Cinema na Escola, Karine Joulie Martins, Juliana Müller, Silviane Avila, grandes parceiras de trabalho que levarei para a vida.

Agradeço a banca de qualificação e defesa, Maria Helena Silveira Bonilla, Martha Kaschny Borges, Mônica Fantin, Andrea Lapa e Marcia Hobold, essas mulheres maravilhosas que dedicam a vida à educação pública. Agradeço em especial à Elisa Maria Quartiero que me incentivou desde o começo de minha vida de pesquisadora, e que sem suas leituras, sugestões e críticas esta pesquisa não teria acontecido.

Agradeço ao PPGE/UFSC, aos colegas e professores por me proporcionarem estes quatro anos de aprendizado e à CAPES pela bolsa que me permitiu dedicação total a pesquisa.

E por último agradeço aos Professores de Tecnologia da Rede Municipal de Florianópolis, parceiros que me acolheram de pronto e que tornaram esta tese possível.

## RESUMO

Esta pesquisa, qualitativa, tem como OBJETIVO PRINCIPAL investigar e analisar os desafios da docência na cultura digital na Rede Municipal de Educação de Florianópolis (RMEF), em tempos de reformas curriculares, de promoção do discurso da competência digital e da inovação pedagógica, a partir das experiências de Professores Auxiliares de Tecnologia Educacional. Esses profissionais são responsáveis pela ação pedagógica nas Salas Informatizadas (SI), atuando no planejamento, desenvolvimento e avaliação das práticas, bem como pelo fomento à ampliação dos usos midiáticos e tecnológicos pelos demais professores para além desse espaço, tendo principalmente os dispositivos móveis como suporte, uma experiência acumulada de quase 10 anos nesse modelo de trabalho de salas informatizadas mediado por professores especialistas. Nossa pesquisa buscou caracterizar e analisar esse cenário, visando o aprimoramento do trabalho e o fortalecimento da Mídia-Educação/Educomunicação nas escolas públicas. Tendo como desenho metodológico o estudo de caso, na experiência investigativa utilizamos um formulário digital, realizamos entrevistas, participamos de discussões e encontros de formação continuada, além de termos procedido a uma ampla análise documental. Para a análise dos resultados nos inspiramos no Discurso do Sujeito Coletivo (LEFEVRE e LEFEVRE, 2006; 2014), método que busca preservar a dimensão individual, articulada à dimensão coletiva do discurso, agrupando opiniões individuais com sentidos semelhantes em categorias semânticas gerais. Ao longo da pesquisa, investigamos dois eixos principais, tidos como OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1) Conhecer e analisar a produção acadêmica sobre o uso das mídias e tecnologias digitais por professores e estudantes nas escolas da rede pública de ensino da Grande Florianópolis, por meio da revisão bibliográfica das pesquisas de mestrado e doutorado nos Programas de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC), de 2008 a 2017; 2) Mapear e analisar o trabalho com a cultura digital realizado nas escolas da RMEF, tendo o Professor Auxiliar de Tecnologia Educacional como protagonista, considerando tanto as condições objetivas de trabalho (infraestrutura e organização escolar), como as especificidades da docência como professor especialista (atribuições e identidade docente, ação pedagógica, formação inicial e continuada, principais desafios da docência), reunindo informações que possam nortear ações, programas e projetos futuros na perspectiva docente. Como principais resultados de pesquisa identificamos a necessidade de elaboração de um projeto pedagógico para a cultura digital na rede municipal de educação, para que possamos avançar no trabalho e superar desafios persistentes de infraestrutura, formação continuada e práticas pedagógicas, e que passaria pelo fortalecimento da identidade docente do professor de tecnologia e da construção de um currículo próprio, já existente mas disperso em práticas e, portanto, carente de reflexão, aprimoramento, sistematização, formalização e divulgação. Adotamos como principais referências teóricas o trabalho de estudiosos da cultura digital, da Mídia-Educação, da formação de professores e do currículo (ARROYO, ALVARADO e BOYD-BARRET, BELLONI, BONILLA e PRETTO, BUCKINGHAM, CORREIA, DUSSEL, FANTIN, GIRARDELLO, GONNET, JACQUINOT, JENKINS, JENKINS, JOSHUA e FORD, KELLNER e KAHN, KNOBEL e LANKSHEAR, LOPES e MACEDO, NÓVOA, PINTO, FERRÉS, QUARTIERO, RIVOLTELLA, SACRISTÁN, SANTAELLA, YOUNG, entre outros).

**Palavras-chave:** Currículo para a Cultura Digital. Competência Digital. Formação Continuada. Mídia-Educação. Educomunicação. Professores de Tecnologia.

## ABSTRACT

The main objective of this qualitative study is to investigate and analyze the challenges of teaching in digital culture in times of curriculum reform, and promotion of the discourse of digital competence and pedagogical innovation. The thesis is based on the experiences of Assistant Teachers of Educational Technology of the Municipal Network of Education of Florianópolis (RMEF). These professionals are responsible for pedagogical activities in Computer Rooms (SI), and work in the planning, development and evaluation of educational practices, and promote expanding the use of media and technologies by other teachers beyond computer rooms, supported mainly by mobile devices. Our research is based on ten years of experience in these computerized classrooms mediated by specialist teachers. It sought to characterize and analyze this situation to improve the work and strengthen media-education/educommunication in public schools. Using a case study methodology, our investigation included a digital questionnaire, interviews, and participation in discussions and meetings about continuing education of teachers. We also conducted a broad document analysis. To examine the results we were inspired by the Discourse of the Collective Subject method (LEFEVRE and LEFEVRE, 2006; 2014), which seeks to preserve individual dimensions, articulated to collective dimensions of discourse, grouping individual opinions with similar meanings in general semantic categories. The study had two central lines of focus, considered the SPECIFIC OBJECTIVES: 1) Know and analyze the academic body of research about the use of media and digital technologies by teachers and students in Greater Florianópolis public schools, through a review of master's and doctoral theses in the Graduate Programs in Education of the Federal University of Santa Catarina (UFSC) and the State University of Santa Catarina (UDESC), from 2008 to 2017; 2) Map and analyze the work with digital culture carried out in RMEF schools, having Assistant Teachers of Educational Technology as protagonists, considering both their objective working conditions (infrastructure, and school organization), as well as the specificities of working as specialist teachers (their attributions and teaching identity, pedagogical action, initial and continuing education and their main teaching challenges), gathering information that can guide future actions, programs and projects in the teaching perspective. The main results of the research include identification of the need to develop a pedagogical project for digital culture in the municipal educational network, to allow advances in the work and overcome persistent challenges of infrastructure, continuing education of teachers and pedagogical practices. The results can support the strengthening of the teaching identity of those who teach technology and the construction of a specific curriculum, which exists, but is dispersed in practices and therefore lacks reflection, refinement, systematization, formalization and promotion. The main theoretical references for the study include scholars of digital culture, media education, teacher education and curriculum (ARROYO, ALVARADO and BOYD-BARRET, BELLONI, BONILLA and PRETTO, BUCKINGHAM, CORREIA, DUSSEL, FANTIN, GIRARDELLO, GONNET, JACQUINOT, JENKINS, JENKINS, JOSHUA and FORD, KELLNER and KAHN, KNOBEL & LANKSHEAR, LOPES and MACEDO, NÓVOA, PINTO, OROFINO, QUARTIERO, RIVOLTELLA, SACRISTÁN, SANTAELLA, SILVA, YOUNG, and others).

**Keywords:** Curriculum and Digital Culture. Digital Competence. Continuing Education. Media Education. Educommunication. Technology Teachers.

## LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 – Salas Informatizadas de escolas de ensino fundamental da RMEF .....	128
Imagem 2 – Os <i>chromebooks</i> .....	131
Imagem 3 – Carrinho de carregamento e <i>tablets</i> .....	131
Imagem 4 – <i>Playtables</i> em diferentes espaços .....	133
Imagem 5 – Encontros de formação continuada organizados pelo DTE .....	159

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Produção Científica PPGE - UFSC e UDESC (2008-2017).....	32
Quadro 2 – Conteúdos sugeridos para os Resumos. ....	37
Quadro 3 – Currículo de Tecnologia CIEB.....	99
Quadro 4 – Objetivos do acesso à internet.....	165
Quadro 5 – Consumo cultural.....	166
Quadro 6 – Outros recursos midiáticos utilizados.....	166
Quadro 7 – Como aprende a usar os recursos midiáticos .....	167
Quadro 8 – Formação Inicial.....	190

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Trabalhos excluídos da revisão de literatura - produção PPGE - UFSC e UDESC (2008-2017).....	35
Tabela 2 – Categorias de agrupamento das pesquisas de leitura prioritária - UFSC e UDESC (2008-2017).....	38
Tabela 3 – Orientações Gerais para o trabalho do Professor de Tecnologia Educacional – 2016.....	125
Tabela 4 – Dados extraídos do Relatório Síntese de Gestão NTM 2013-2016.....	132
Tabela 5 – Compilação de dados dos Relatórios NTM 2010, 2011, 2012, 2013, 2013-2016	142
Tabela 6 – Formação continuada agenda 2019 .....	153

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACATE	Associação Catarinense de Tecnologia
ACT	Professores Admitidos em Caráter Temporário
AMI	Alfabetização Midiática e Informacional
ANFOPE	Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
ANPED	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
APP	Associação de Pais e Professores
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CD	Competência Digital
CIASC	Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONSED	Conselho Nacional de Secretários da Educação
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DigComp	Digital Competence Framework for Citizens
DSC	Discurso do Sujeito Coletivo
DTE	Departamento de Tecnologia Educacional
ENADE	Exame Nacional e Desempenho dos Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
IES	Institutos Superiores de Educação
LD	Literacia Digital
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB)
MEC	Ministério da Educação
MIL	Media and Information Literacy
NICA	Núcleo Infância, Comunicação, Cultura e Arte
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
NTM	Núcleo de Tecnologia Municipal
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P21	Parceria para as Competências do Século XXI
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE	Plano Nacional de Educação
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação

PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PROUCA	Projeto Um Computador por Aluno
Provão	Exame Nacional de Cursos
PRP	Programa de Residência Pedagógica
QDRCD	Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital
RMEF	Rede Municipal de Educação de Florianópolis
SAEB	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
SI	Sala Informatizada
TD	Tecnologias Digitais
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TE	Tecnologia Educacional
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UDESC	Universidade Estadual de Santa Catarina
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNDIME	União dos Dirigentes Municipais de Educação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
1.1	A QUE VIEMOS E PARA ONDE VAMOS.....	19
1.2	NOSSA REDE, NOSSA ESCOLA, NOSSO(A) PROFESSOR(A): PRIMEIROS ACHADOS.....	20
1.3	OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
1.4	METODOLOGIA.....	24
1.5	ORGANIZAÇÃO DA TESE .....	27
<b>2</b>	<b>A PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE A RELAÇÃO EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS DUAS MAIORES UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE SANTA CATARINA: CENÁRIOS DE PESQUISA.....</b>	<b>31</b>
2.1	PRIMEIRO RECORTE .....	34
2.2	LEITURAS PRIORITÁRIAS .....	37
2.3	REFERENCIAL TEÓRICO .....	41
2.4	DELINEANDO O CAMPO.....	43
2.5	RELEVÂNCIAS E RECORRÊNCIAS .....	55
2.6	CONSTRUINDO OS INSTRUMENTOS.....	58
<b>3</b>	<b>A CULTURA DIGITAL NA SOCIEDADE, NA ESCOLA, NO CURRÍCULO E NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES .....</b>	<b>60</b>
3.1	A EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL.....	61
3.2	MARCOS-REFERÊNCIA DA MÍDIA-EDUCAÇÃO NO PANORAMA INTERNACIONAL, NACIONAL E LOCAL.....	70
3.3	MOVIMENTOS POPULARES E AÇÕES GOVERNAMENTAIS E INSTITUCIONAIS DE INTERFACES DA EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO BRASIL.....	73
3.4	ALFABETIZAÇÃO MUDIÁTICA E INFORMACIONAL, COMPETÊNCIA DIGITAL E LITERACIA DIGITAL, COMPETÊNCIAS E LITERACIAS MUDIÁTICAS ..	75
3.5	A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA CULTURA DIGITAL .....	81
3.6	O CURRÍCULO COMO CONHECIMENTO OU O CURRÍCULO POSSÍVEL	83
3.7	A PEDAGOGIA DAS COMPETÊNCIAS NO BRASIL.....	88

3.8	A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC): TERRITÓRIO DE DISPUTA	90
3.9	REFORMAS CURRICULARES NO CONTEXTO REGIONAL E MUNICIPAL	97
3.10	REFORMAS E TENDÊNCIAS NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES .....	102
3.11	O DISCURSO DA INOVAÇÃO PEDAGÓGICA .....	109
<b>4</b>	<b>CENÁRIOS E ATORES DA AÇÃO PEDAGÓGICA NO CAMPO DA PESQUISA .....</b>	<b>118</b>
4.1	AS SALAS INFORMATIZADAS NA REDE .....	118
4.2	OS PROFESSORES AUXILIARES DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL – NOSSOS ATORES.....	122
4.3	BASES TEÓRICAS DE COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO NA REDE MUNICIPAL.....	126
4.4	A INFRAESTRUTURA ATUAL: SALAS INFORMATIZADAS E DESCENTRALIZAÇÃO DOS USOS .....	127
4.5	A CULTURA MAKER NA REDE.....	137
4.6	A FORMAÇÃO CONTINUADA NO CONTEXTO DA REDE (2010-2018)..	142
4.7	O TRABALHO DOS PROFESSORES DE TECNOLOGIA (2017-2019).....	149
4.8	O DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL (2019) .....	152
<b>5</b>	<b>O QUE DIZEM OS PROFESSORES DE TECNOLOGIA DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE FLORIANÓPOLIS.....</b>	<b>157</b>
5.1	OS ENCONTROS DE FORMAÇÃO CONTINUADA.....	158
5.2	O FORMULÁRIO DIGITAL .....	159
5.3	AS ENTREVISTAS .....	161
5.4	OS GRUPOS DE DISCUSSÃO.....	162
5.5	OS RESULTADOS DA EXPERIÊNCIA INVESTIGATIVA: UMA ANÁLISE CORRELACIONADA.....	163
<b>5.5.1</b>	<b>História da vida profissional .....</b>	<b>163</b>
<b>5.5.2</b>	<b>Perfil pessoal e profissional .....</b>	<b>163</b>

<b>5.5.3</b>	<b>Consumo midiático e cultural dos professores .....</b>	<b>164</b>
<b>5.5.4</b>	<b>Infraestrutura física e tecnológica da rede municipal .....</b>	<b>167</b>
5.5.4.1	<i>A sala informatizada.....</i>	167
5.5.4.2	<i>Manutenção de equipamentos.....</i>	169
5.5.4.3	<i>Sinal de internet.....</i>	170
5.5.4.4	<i>Dispositivos móveis e outros recursos tecnológicos .....</i>	171
5.5.4.5	<i>Aquisição dos equipamentos e avaliação do que é disponibilizado – entrevistas</i>	172
5.5.4.6	<i>Falta de manutenção, sinal de internet e arquitetura escolar – entrevistas.....</i>	177
5.5.4.7	<i>O que os professores de tecnologia demandam de infraestrutura – entrevistas.</i>	180
5.5.4.8	<i>O uso de smartphones na escola .....</i>	181
5.5.4.9	<i>Síntese: O pedagógico como premissa, ação e propósito .....</i>	186
<b>5.5.5</b>	<b>A Formação dos Professores .....</b>	<b>189</b>
5.5.5.1	<i>Formação inicial .....</i>	189
5.5.5.2	<i>Formação continuada.....</i>	190
5.5.5.3	<i>Compreensão sobre formação e sua relação com o trabalho docente .....</i>	191
5.5.5.4	<i>A busca pela formação e informação – entrevistas.....</i>	193
5.5.5.5	<i>Formação continuada na rede: avaliação e demandas.....</i>	194
5.5.5.6	<i>O Professor Formador.....</i>	199
5.5.5.7	<i>Smartlab: um caso problematizado .....</i>	201
5.5.5.8	<i>Síntese: O desafio de criar ambiências formativas.....</i>	202
<b>5.5.6</b>	<b>A atuação do Professor de Tecnologia Educacional .....</b>	<b>205</b>
5.5.6.1	<i>Práticas pedagógicas e gestão do trabalho.....</i>	205
5.5.6.2	<i>Interlocução com os professores da escola e as mudanças de atribuição .....</i>	214
5.5.6.3	<i>Integração com os professores de tecnologia.....</i>	220
5.5.6.4	<i>O papel do professor de tecnologia.....</i>	221
5.5.6.5	<i>A sala informatizada como espaço de trabalho .....</i>	223
5.5.6.6	<i>A cultura do ACT.....</i>	228

5.5.6.7	<i>O capital intelectual da rede: registro e divulgação.....</i>	229
5.5.6.8	<i>A BNCC na Rede: uma questão de currículo.....</i>	230
5.5.6.9	<i>O PPP e o trabalho do professor de tecnologia.....</i>	232
5.5.6.10	<i>Os desafios da docência tecnológica.....</i>	235
5.5.6.11	<i>Síntese: identidade docente e reconhecimento; as limitações curriculares, as práticas e o discurso da inovação pedagógica .....</i>	242
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>251</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>254</b>
	<b>ANEXO A – PORTARIA nº 596, 15/12/2017, SMEF .....</b>	<b>268</b>
	<b>ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>270</b>
	<b>APÊNDICE A – Formulário Eletrônico .....</b>	<b>273</b>



# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 A QUE VIEMOS E PARA ONDE VAMOS

A semente desta pesquisa foi plantada em 2013, quando eu trabalhava em uma instituição que desenvolvia jogos educativos e passei a pesquisar plataformas digitais de produção de aulas interativas. Iniciei a pesquisa explorando as plataformas disponíveis no mercado, e me deparei com dois modelos: o das focadas na gestão das disciplinas (notas, faltas, atividades, etc.) e o das plataformas de criação de atividades interativas e criativas. Dentre estas, as de criação de histórias com ambientes virtuais de compartilhamento, que me encantaram por sua riqueza de possibilidades para professores e alunos, e pelas experiências extremamente ricas sendo executadas no mundo todo. Quando em 2016 ingressei no doutorado, meu projeto inicial era uma pesquisa-formação com professores para o uso dessas plataformas. Mas, na medida em que me aprofundava nos estudos de currículo e formação de professores, de Mídia-Educação e de infância, tal projeto ia me parecendo descolado das demandas mais urgentes da realidade da educação pública brasileira e, mais especificamente, da Rede Municipal de Educação de Florianópolis (RMEF).

Em 2016, me juntei a colegas do grupo de pesquisa *Núcleo Infância, Comunicação, Cultura e Arte* (NICA/PPGE/UFSC), para a realização de um Projeto de *letramentos midiáticos* com os professores das redes públicas locais, *Cinema na Escola*<sup>1</sup>, que me ajudou a consolidar tal posição. Primeiramente percebi a inviabilidade prática e política do meu projeto inicial. Os relatos dos professores davam conta de inúmeras dificuldades técnicas e de infraestrutura das escolas públicas da rede, que eu imaginava superadas. E me fizeram pensar no erro tão criticado por nós, mídia-educadores, de trazer projetos prontos que funcionaram em outros contextos mas que, com bastante frequência, não se adequam às nossas realidades,

---

<sup>1</sup> *Cinema na Escola* foi financiado pelo projeto guarda-chuva *Inventar com a Diferença*, por meio de Edital do Departamento de Cinema e Vídeo da Universidade Federal Fluminense/CONANDA - Conselho Nacional da Criança e do Adolescente: uma formação continuada, gratuita e divulgada via redes sociais, para professores ou servidores de escolas públicas da rede de ensino da Grande Florianópolis. Para participar, os professores precisaram ser oficialmente autorizados por suas redes, e utilizaram a hora-atividade. Chamou nossa atenção o grande número de professores interessados, mais de 70, e a assiduidade e o engajamento dos que participaram e concluíram a formação, organizada em 12 encontros quinzenais no formato de oficinas teórico-práticas sobre a produção e consumo audiovisual. Participaram professores da Educação Infantil, Anos Iniciais, Ensino Fundamental e Médio, além de gestores escolares e auxiliares pedagógicos de 29 instituições educativas de 04 municípios da Grande Florianópolis-SC. Professores de 16 escolas produziram audiovisuais com seus alunos e essas produções foram exibidas em uma mostra na sala de cinema do Centro Integrado de Cultura - CIC de Florianópolis, no mês de julho de 2017. Sobre o projeto ver: MARTINS et. al. (2019).

tampouco atendem às necessidades e desejos dos professores em atuação. Então recuei. Simultaneamente, em 2017, tive a oportunidade de conhecer um projeto piloto que, por ironia, aproximava-se do modelo de plataformas digitais educativas que eu intentava trabalhar com os professores, e que naquele momento encontrava muitas dificuldades técnicas de execução nas escolas da RMEF, além de grande resistência dos professores para ser adotado em suas práticas pedagógicas. Ao mesmo tempo, entre os participantes da formação *Cinema na Escola* havia algumas professoras de tecnologia educacional da rede municipal, e me chamaram a atenção tanto os conhecimentos técnicos para os usos das mídias e tecnologias digitais que essas profissionais detinham, quanto a base teórica fundamentada na Mídia-Educação, que as sustentava e lhes dava segurança nas discussões do grupo. Voltei então meu olhar para os professores de tecnologia educacional.

Quem melhor do que eles para trazerem as discussões realmente pertinentes sobre o trabalho com as mídias e tecnologias digitais na rede? Não havia outra resposta. Incentivada por minha orientadora, parti para uma revisão integrativa das pesquisas de mestrado e doutorado realizadas no contexto da rede municipal de educação, tendo chegado a um mapa do que foi produzido nos últimos dez anos. Essa revisão foi me aproximando cada vez mais do trabalho dos professores de tecnologia educacional. Era com eles que eu dialogava, eram suas experiências que eu buscava em minhas leituras.

## 1.2 NOSSA REDE, NOSSA ESCOLA, NOSSO(A) PROFESSOR(A): PRIMEIROS ACHADOS<sup>2</sup>

Na revisão integrativa<sup>3</sup> por nós envidada, que será apresentada no Segundo Capítulo, ficou evidente que há questões concretas e persistentes que dificultam os usos integrados, criativos e interdisciplinares das mídias e tecnologias digitais na Rede Municipal de Ensino de Florianópolis, e que delinearão nossos objetivos e escolhas de pesquisa.

Foram sistematicamente relatados problemas de infraestrutura – baixa qualidade e quantidade de equipamentos, internet lenta e inconstante, problemas de manutenção de equipamentos, dentre outros –, fatores que já poderiam ter sido há muito superados, e que são enfrentados não apenas na rede municipal, mas em inúmeras redes educativas brasileiras.

---

<sup>2</sup> Ao longo da experiência de campo mergulhei na pesquisa e me envolvi com os cenários e atores, o que me levou a sentir uma grande identificação e desenvolver um real sentimento de pertencimento com esse grupo, de modo que tomo a liberdade de adotar a expressão “nossa rede” e “nossos professores”.

<sup>3</sup> Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC), de 2008 a 2017.

Também destacam-se as limitações de tempo e de excesso de conteúdos, que aligeiram aulas e dificultam a exploração e a experimentação de linguagens, bem como a insuficiência de disciplinas na formação inicial, que habilitem professores para o trabalho com as mídias e tecnologias digitais nas atividades curriculares. As pesquisas mostram ainda que professores pouco se aventuram na experimentação didática com as mídias e tecnologias digitais, e são perpetuadas ações e métodos tradicionais, basicamente orientados na cultura do livro, comumente mudando apenas os suportes, mas não as práticas pedagógicas<sup>4</sup>. Ou seja, o currículo escolar e o currículo da formação do magistério são desafios a enfrentar na docência *da e na* cultura digital.

A mediação pedagógica colaborativa é um desafio, não apenas porque abala o modelo sólido de práticas educativas transmissivas e põe em xeque princípios consagrados de hierarquia e autoridade do professor e da instituição escolar, como rege o senso comum, mas porque dependente de muito mais do que o fornecimento tecnológico e de uma postura inovadora e democrática do professor. A utilização qualificada das mídias e tecnologias digitais, com objetivos bem claros, com valor evidente para a aprendizagem, com prazer e autonomia para os atores não é uma equação simples. É sim, como ressaltam Quartiero et al. (2015), uma correlação de muitos fatores<sup>5</sup>: do “grau de familiaridade que o professor possui

---

<sup>4</sup> Várias dissertações e teses elaboradas na UFSC ou UDESC no contexto da RME de Florianópolis abordam com maior ou menor centralidade as práticas pedagógicas da cultura digital, formação inicial e continuada (LINO, 2010; MOREIRA, 2016; CAUDURO, 2011; PEREIRA, 2008; SOUZA NETO, 2015). As pesquisas de Rafael da Cunha Lara (2011) e de Eva Graciela Reyes Coracini (2011), por exemplo, abordam a formação inicial de professores em Santa Catarina. Na pesquisa sobre formação continuada de professores nos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) do Estado de Santa Catarina, que contempla o NTE da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, Roberta Schnel (2009) menciona a importância de incluir as TDIC na formação inicial: “Um discurso recorrente entre os multiplicadores dos NTE é a importância da incorporação do uso e estudo das mídias já na formação inicial. Para eles, esse uso deveria fazer parte do currículo dos cursos de licenciatura não só como recurso didático, mas também, e principalmente, como objeto de estudo e de produção” (p. 64). Da mesma forma, Bruna Nau (2016), que realizou pesquisa de mestrado sobre as rotas de navegação das docentes nas atividades nas Salas Informatizadas, afirma que “a graduação confirmou a indicação de que, de maneira geral, a formação inicial em cursos de licenciatura não favorece a construção de práticas pedagógicas que envolvam o uso qualificado e consciente de tecnologias digitais” (p. 35). A pesquisa desenvolvida por Fantin e Rivoltella entre 2008 e 2010 dedicou-se a investigar a formação inicial, a formação continuada e as práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas por professores de Florianópolis e Milão. As perguntas iniciais dessa pesquisa foram: “como os professores usam as mídias e as tecnologias em sua vida pessoal e profissional; quais os consumos culturais e o que fazem no tempo livre”. A pesquisa estabeleceu uma pré-categorização dos perfis docentes com relação aos usos das mídias: não usuário, iniciante, praticante e pioneiro (FANTIN e RIVOLTELLA, 2012). Com relação às práticas, em pesquisa realizada por Elisa Quartiero (2012) professores declararam dificuldade em trabalhar com a metodologia de projetos, abrindo mão da cultura da instrução para articular o trabalho de maneira interdisciplinar e atuando coletivamente: “temos a cultura escolar de trabalho isolado, fechado em suas salas e paredes”, afirmou um multiplicador de um NTE. A formação inicial é estruturada em um currículo compartimentado, tornando os professores “círios dos estatutos disciplinares” (p. 210), concluiu a pesquisadora.

<sup>5</sup> Quartiero (2012) afirma que muitos autores têm desenvolvido pesquisas que trazem avaliações dos professores quanto ao uso de TDIC no ensino. De modo geral, pode-se concluir que: “a) professores, em sua maioria, são

com os dispositivos disponíveis na instituição de ensino, das concepções dos professores e gestores sobre o papel das tecnologias na educação, das condições de acesso e uso pelo grupo de estudantes, bem como dos objetivos de aprendizagem” (p. 12). Há todo um ecossistema educacional a ser trabalhado.

A partir dessa revisão das pesquisas locais constatamos que, apesar de a rede municipal vir oferecendo muitas formações continuadas obrigatórias e por adesão ao longo dos últimos dez anos, não há pesquisas sobre seus modelos, conteúdos e desdobramentos, ainda que alguns trabalhos lhes façam menção. Outra questão evidente é a demanda consolidada de formação continuada gratuita e especializada para o usos das mídias e tecnologias digitais, entre os professores em geral, e que a grande maioria das formações contempla apenas os professores de tecnologia educacional. Verificamos também a dificuldade em manter ações de formação continuada em acordo com as necessidades concretas.

No contexto da RMEF, segundo as pesquisas, os Professores de Tecnologia Educacional são agentes centrais, com atribuições e características docentes específicas, responsáveis pela gestão e ações pedagógicas das Salas Informatizadas (SI), bem como pelo fomento à ampliação dos usos tecnológicos pelos demais professores para além desse espaço, tendo principalmente os dispositivos móveis como suporte. Apesar disso, poucas pesquisas se dedicaram a este grupo profissional, investigando sua atuação nas escolas, e nenhuma delas está relacionada à formação e constituição docente. Nosso interesse de pesquisa, então, se fortaleceu não em torno desta ou daquela escola, deste ou daquele professor, desta ou daquela prática, mas no que caracteriza os Professores de Tecnologia Educacional enquanto grupo profissional, e o que os habilita a exercerem a função de professores especialistas. Nos questionamos sobre suas experiências de trabalho e percursos formativos; sobre suas competências digitais e práticas pedagógicas; bem como sobre as necessidades de aprimoramento que eles identificam para si e para os colegas.

A revisão bibliográfica sugeriu também que o potencial formador desses profissionais tem sido subaproveitado nas escolas, em função de inúmeros fatores, dentre os

---

favoráveis à utilização de meios no processo pedagógico, mas críticos sobre a possibilidade de seu uso generalizado, principalmente quanto ao computador; b) consideram que os efeitos dos meios sobre as aprendizagens dos alunos são positivos; c) demonstram preocupação com as mudanças que possam ocorrer em seu trabalho docente com a introdução dos meios” (p. 199). A “resistência” ao uso do computador se deve ao fato de o professor se sentir despreparado, mas há também aqueles que simplesmente rejeitam o uso de qualquer tecnologia que não tenha entrado em suas vidas desde crianças e que não integre sua vida pessoal e profissional (idem).

quais problemas de infraestrutura, falta de tempo devido à dinâmica curricular, além da própria atribuição funcional, que restringe as atividades possíveis e praticamente impossibilita que se rompa as paredes das salas informatizadas. Estabelecemos, a partir da sugestão de várias pesquisas, o pressuposto de que os Professores de Tecnologia eram formadores em potencial, capazes de propor novas ações formativas em consonância com a realidade da escola e que sejam extensivas aos professores desta e de outras redes de educação no Brasil. Propusemo-nos, então, a investigar se esses professores se viam como formadores na escola e entendiam tal tarefa como parte de suas atribuições.

A partir de toda essa análise formulamos nossa **pergunta de tese**: *Por que após mais de 10 anos de trabalho com a cultura digital na rede municipal de educação – organizado em salas informatizadas, com um Núcleo criado para a formação continuada e assessoramento, com uma ação pedagógica mediada por um professor especialista que possui qualificação e dedicação exclusiva – evoluímos aparentemente tão pouco e seguimos, ao que tudo indica, com os mesmos problemas, com os mesmos desafios a serem superados para a ampliação e qualificação dos usos das mídias e tecnologias digitais nas escolas?*

### 1.3 OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Frente ao cenário investigativo apresentado, estabelecemos nesta pesquisa o OBJETIVO PRINCIPAL de investigar e analisar os desafios da docência na cultura digital na Rede Municipal de Educação de Florianópolis (RMEF), em tempos de reformas curriculares, de promoção do discurso da competência digital e da inovação pedagógica, a partir das experiências<sup>6</sup> de Professores Auxiliares de Tecnologia Educacional.

Os OBJETIVOS ESPECÍFICOS da pesquisa foram:

1) Conhecer e analisar a produção acadêmica sobre o uso das mídias e tecnologias digitais por professores e estudantes nas escolas da rede pública de ensino da Grande Florianópolis, por meio da revisão bibliográfica das pesquisas de mestrado e doutorado nos

---

<sup>6</sup> O termo *experiência* é adotado no sentido proposto por *Jorge Larrosa Bondia* (2002), de “pensar a educação a partir do par experiência/sentido” (p. 20). As palavras escolhidas para nomear o que somos, fazemos e pensamos, o que percebemos ou sentimos, destaca o referido autor, são muito importantes. Portanto, *experiência* (em espanhol “o que nos passa” e em português “o que nos acontece”), traz na verdade o sentido de *o que nos toca*. “Do ponto de vista da *experiência* o importante é a exposição, com tudo o que isso tem de vulnerabilidade e de risco” (p. 25). Por isso, de maneira atrevida, Larrosa afirma que é incapaz de experiência aquele que não se “ex-põe” (idem) e foi com estes que buscamos dialogar.

Programas de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC), de 2008 a 2017;

2) Mapear e analisar o trabalho com a cultura digital realizado nas escolas da RMEF, tendo o Professor Auxiliar de Tecnologia Educacional como protagonista, considerando tanto as condições objetivas de trabalho (infraestrutura, e organização escolar), como as especificidades da docência como professor especialista (atribuições e identidade docente, ação pedagógica, formação continuada e desafios da docência), reunindo informações que possam nortear ações, programas e projetos futuros na perspectiva docente.

#### 1.4 METODOLOGIA

Esta pesquisa, de abordagem qualitativa, constitui-se em um estudo de caso<sup>7</sup>, por “focalizar uma instância em particular e iluminar suas múltiplas dimensões (...)” (ANDRÉ, 2005, pp. 35-36), por explorar uma complexidade e extensão de técnicas, instrumentos e fontes<sup>8</sup> e por dedicar-se à interlocução de um grupo ou comunidade educativa (YIN, 2001; PEREIRA e DA COSTA, 2008. p. 175), buscando um potencial contributivo à solução de problemas da prática educacional. Tínhamos como horizonte que esta pesquisa conseguisse, ao fim e ao cabo, elucidar o presente e propor ações futuras, não se resumindo a uma análise particularizante que se encerrasse em si mesma. Buscamos, como defendem Yin e vários outros autores, atender às cinco aplicações dentro de pesquisas de avaliação: “*explicar* os vínculos causais em intervenções da vida real que são complexas demais para as estratégias experimentais ou aquelas utilizadas em levantamentos”; “*descrever* uma intervenção e o contexto na vida real em que ela ocorre”; “*ilustrar* tópicos”; “*explorar* situações”; ser uma “*meta-avaliação*” (YIN, 2001, p. 34).

Stake (1995) define três tipos de estudo de caso: 1) *Estudo de caso intrínseco*, quando o interesse reside no caso particular, e seus métodos de coleta podem ser história de vida dos professores, observação participante das aulas, análise dos planos de aula, etc. 2) *Estudo de caso instrumental*, quando um caso particular serve para elucidar alguma questão maior, e os métodos de coleta podem ser entrevista individual ou coletiva com professores, análise de

<sup>7</sup> Ludke e André (1986) assim postulam o estudo de caso: “o caso é sempre bem delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenrolar do estudo. O caso pode ser similar a outros, mas é ao mesmo tempo distinto, pois tem um interesse próprio, singular” (p. 17)

<sup>8</sup> “O estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes. O estudo de caso conta com muitas das técnicas utilizadas pelas pesquisas históricas, mas acrescenta duas fontes de evidências que usualmente não são incluídas no repertório de um historiador: observação direta e série sistemática de entrevistas” (YIN, 2001, p. 27).

documentos, observação de reuniões escolares, dentre outros. 3) *Estudo de caso coletivo*, quando o pesquisador não se concentra em um único caso, mas em vários, com finalidade intrínseca ou instrumental (*apud* ANDRÉ, pp. 19-20). Diante disso, consideramos nossa pesquisa como um *Estudo de Caso Coletivo-Instrumental*, porque investigamos um coletivo de professores em um mesmo contexto institucional, a partir de entrevistas individuais e coletivas e documentos específicos, para investigar as mesmas questões (perfil, formação inicial e continuada, práticas pedagógicas, desafios da docência na cultura digital) de uma determinada categoria funcional, de modo a estabelecer novas conexões e reflexões.

Para cumprir os objetivos propostos, estabelecemos nossa matriz teórica na Mídia-Educação e partimos para a experiência investigativa de campo antes de formatar de modo definitivo uma fundamentação que validasse nossas perguntas. Buscamos desde o começo partir de um diálogo com a empiria para fazer proposições e reflexões, tentando uma aproximação com os professores de tecnologia que nos permitisse chegar ao que de fato os toca em sua *experiência* de docência (o que dentre tantas questões por nós investigadas são realmente as mais relevantes para esses professores). Nossa itinerância investigativa de campo teve início, então, com uma parceria firmada com o Departamento de Tecnologia Educacional da Rede Municipal (DTE), que abriu as portas para que eu participasse dos encontros de formação dos professores de tecnologia educacional, que aconteciam na hora-atividade<sup>9</sup>, no mínimo uma vez por mês. Fui oficialmente apresentada ao grupo de professores e apresentei a proposta de pesquisa. Vários deles se disponibilizaram a participar e iniciamos a utilização dos instrumentos de pesquisa em março de 2019.

A partir dessa data passei a acompanhar os encontros de formação obrigatórios, em um total de cinco encontros, sobre temas específicos. Acompanhei ainda três encontros do projeto DTE-Conect@, com formações não obrigatórias sobre temas sugeridos pelos professores de tecnologia educacional, a partir de pesquisa de interesse feita no início de

---

<sup>9</sup> A hora-atividade é o tempo que os professores dedicam às atividades de suporte pedagógico à docência, tais como a participação em reuniões, preparação de aula, correção de atividades, formações continuadas e grupos de trabalho. A hora-atividade é uma conquista trabalhista importante para os professores, porque permite que as atividades de formação continuada sejam realizadas no horário de trabalho, ou seja, sejam vistas não como formação pessoal, mas como atividade profissional. Os Relatórios do NTM de 2010 a 2012, por exemplo, descrevem formações continuadas da RMEF sendo realizadas no período noturno, ou seja, no horário que deveria ser de descanso e lazer dos professores. O acordo entre Sindicato e Poder Executivo determinou para profissionais com carga-horária de 40h semanais 8h quinzenais em 2013, 8h semanais em 2014 e 12 h semanais a partir de 2015 (Relatório do NTM 2014-2016). Portaria nº 006/2018 normatiza a jornada de trabalho do magistério municipal. Disponível em: [http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/07\\_02\\_2018\\_8.53.06.bb691871be7b69f531071b9d1d183d31.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/07_02_2018_8.53.06.bb691871be7b69f531071b9d1d183d31.pdf)

2019. Também acompanhei uma formação com os professores do Apoio Pedagógico<sup>10</sup>, sobre os usos dos *tablets* disponíveis nas escolas. A participação em todos esses encontros me permitiu, além de vivenciar na prática a atual proposta de formação do DTE, estreitar laços com os professores de tecnologia, conhecer um pouco de seu trabalho, ouvir relatos de experiências exitosas e desabafos de frustrações. O acolhimento foi tanto, que após a participação em alguns encontros meu nome já constava na lista de presença, e recebi ao longo de todo o ano *emails* e mensagens com as agendas da programação que iam sendo atualizadas.

Tive a oportunidade ainda de participar de dois encontros de um grupo de discussão, composto, espontaneamente, por alguns professores de tecnologia educacional para produzir um texto comum que apresentasse o trabalho desenvolvido pelo grupo nas escolas, para ser incluído nos Projetos Político-Pedagógico, que estavam em revisão. Alguns professores desse grupo tinham recebido dos gestores de suas escolas a demanda de produzirem este texto, o que os fez refletir sobre seu trabalho e sua identidade docente. Tais encontros foram muito ricos e abriram discussões polêmicas que colocam na berlinda o professor de tecnologia educacional, frente às reformas curriculares desencadeadas pela recente publicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) e pelo discurso da inovação pedagógica que ganha notoriedade nacional, encontra ressonância na rede municipal e pressiona esse grupo de professores.

Para iniciar a aproximação individual com os docentes, desenvolvemos um formulário digital (Apêndice), respondido por 23 professores de tecnologia educacional, dos quais 14 participaram também de entrevistas, individuais e em duplas, realizadas por escolha dos professores nas salas informatizadas ou em outros espaços das escolas. Tive então a oportunidade de conhecer presencialmente a estrutura de 10 salas informatizadas. Três entrevistas foram concedidas nas casas dos respondentes, por escolha destes. Vários outros professores se dispuseram a conceder entrevista mas, em função do grande volume de dados (mais de 300 páginas de entrevistas transcritas) e do curto tempo para análise, optamos por não assumir mais essa empreitada. Também entrevistei os assessores do Departamento de Tecnologia Educacional, que detalharam seu trabalho como responsáveis pela formação continuada desses professores, e ainda pelo assessoramento tecnológico e pedagógico das escolas.

---

<sup>10</sup> O Apoio Pedagógico é feito por professores no contraturno com estudantes que não atingiram as notas mínimas nas disciplinas no ano anterior, mas que passaram para a série seguinte em função da progressão automática.

Procedemos ainda a uma ampla análise documental (Relatórios do NTE 2002-2018; Portarias de Atribuição dos Professores de Tecnologia Educacional; Projetos Políticos Pedagógicos das Escolas; Projetos de inserção de tecnologias nas escolas para além das Salas Informatizadas, etc.), compondo assim, um mapa que nos direcionou a um mergulho nos estudos de formação de professores, competência digital e currículo na cultura digital, este último um desafio que se impôs, posto que eu nunca havia estudado currículo em profundidade<sup>11</sup>.

Para a análise dos resultados de pesquisa nos inspiramos no *Discurso do Sujeito Coletivo* (DSC) (LEFEVRE e LEFEVRE, 2006; 2014), método caracterizado pela busca de preservar a dimensão individual, mas articulada à dimensão coletiva do discurso, agrupando em categorias semânticas gerais opiniões individuais que demonstram sentidos semelhantes (2014, p. 503). Apesar de se constituírem em histórias coletivas, que “refletem ou carregam códigos narrativos socialmente compartilhados” (2014, p. 504) sobre o mesmo tema, não nos atrevemos, como propõe o referido método, a elaborar um depoimento-síntese com as opiniões semelhantes dos diferentes depoimentos, em primeira pessoa do singular, como representante de uma coletividade. Optamos por manter a marcação dos discursos individuais, por vezes extensos, e, ao final, fazer uma síntese desses, assumindo que ela foi por nós elaborada, e que não se faz absoluta e inconteste.

## 1.5 ORGANIZAÇÃO DA TESE<sup>12</sup>

Esta tese se constitui em um mapa dos caminhos percorridos. Mas é um mapa em movimento, que não se encerra, que não se materializa em definitivo neste documento. Por isso, tentamos uma hiperescrita, tarefa difícil em um formato estruturado. Queríamos abrir mil *links*, conexões, trazer elementos que ilustrassem nossa reflexão e que não necessariamente poderiam ser demonstrados com letras e números. Tentamos, então, utilizar “parênteses” para dar conta de um pensamento em conexão, que permitissem compartilhar com o leitor o que nos inquieta e acalenta. Para tentar uma escrita clara e fluida e não nos perdermos em devaneios, optamos por mostrar linearmente nossa itinerância de pesquisa, como uma espécie

---

<sup>11</sup> Currículo é entendido como um conjunto de práticas que produzem significados e constroem identidades sociais e culturais, um espaço de criação, recriação, contestação e transgressão (MOREIRA, A. F. B. e SILVA, T. T. (orgs.), 1994).

<sup>12</sup> Esta pesquisa foi realizada com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina (CAAE 05231218.3.0000.0121), e muitas de suas discussões contaram com a colaboração de outros pesquisadores no contexto do NICA.

de memorial, para que o leitor possa ir junto conosco entrando no campo e vivenciando a experiência.

O Segundo Capítulo apresenta a revisão integrativa por nós empreendida no contexto da UFSC e da UDESC, já mencionada neste Capítulo 1, relacionada inicialmente às mídias/tecnologias/ tecnologia educacional (TE) /Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)/ Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC) / Tecnologia Digital (TD) / Mídia-Educação/ Educomunicação. Afunilando o recorte, terminamos por ler integralmente as teses e dissertações realizadas com *professores em atividade docente envolvendo as mídias digitais nas escolas das redes públicas da Grande Florianópolis; pesquisas com professores auxiliares de tecnologia e/ou como formadores do NTM na Grande Florianópolis ou do NTE do Estado de Santa Catarina, em práticas pedagógicas de conteúdos curriculares nas escolas, envolvendo mídias digitais e em formação continuada para seu uso; bem como pesquisas com crianças na educação infantil e no Ensino Fundamental em processos de interação com as mídias digitais na escola*. Da leitura de 25 trabalhos extraímos cinco aspectos principais: 1) As temáticas/objetos/objetivos de pesquisa relacionados a Mídia-Educação, Educomunicação, Tecnologias Digitais e termos equivalentes; 2) Os participantes das pesquisas, metodologias e abordagens; 3) As filiações teóricas e os principais autores-referência; 4) As oportunidades de pesquisa, inovações e continuidades; 5) As conclusões concernentes, sobretudo, às práticas pedagógicas e formação continuada de professores. Finalizando o capítulo, apresentamos algumas pesquisas realizadas exclusivamente com professores sobre suas práticas pedagógicas envolvendo as mídias e tecnologias digitais na RMEF. Esses trabalhos dialogam com nossas problematizações e sua análise foi essencial para formularmos as questões que compuseram os instrumentos de pesquisa, bem como para estabelecermos a pergunta de tese.

O Terceiro Capítulo problematiza a cultura digital, a Mídia-Educação como currículo, a competência digital e a formação de professores no contexto atual, frente ao protagonismo cada vez maior das mídias e tecnologias digitais na vida de crianças e adolescentes. Também discute o discurso da inovação pedagógica e sua relação com o trabalho do professor de tecnologia educacional, bem como com as políticas de formação continuada da rede municipal. Inicialmente a questão curricular não era central em nossa investigação, apesar de tangenciar o tema da formação de professores. Porém, configurou-se como uma questão emergente nas entrevistas realizadas com os professores de tecnologia, bem como nas formações continuadas e grupos de discussão dos quais participei. Por isso,

apesar de não sermos capazes de exaurir a problemática no contexto de nossa pesquisa, - posto que para isso seria preciso tê-la como um objetivo central -, fazemos neste capítulo uma breve discussão sobre as reformas curriculares da atualidade e seus potenciais impactos para o trabalho com as mídias e tecnologias digitais nas escolas, trazendo questões centrais que dialogam com as inquietações e demandas desses professores. Também buscamos pontuar a superficialidade do discurso da inovação pedagógica que pesa sobre os professores de tecnologia e que desconsidera o quanto as rotinas, os tempos, os espaços e os currículos escolares não proporcionam a liberdade necessária para uma ação criativa, que é um dos principais pilares da inovação.

O Quarto Capítulo apresenta a coleta de dados do contexto local, tendo como base uma série de documentos oficiais: Matriz Curricular do Município (2016), Matriz Curricular do Território Catarinense (2019), Projetos Políticos Pedagógicos das escolas da rede, Portarias de Atribuições dos Professores de Tecnologia Educacional, os relatórios do Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM) sobre o trabalho com as mídias e tecnologias digitais nas salas informatizadas e a formação continuada, e documentos mais recentes sobre as formações e o trabalho realizado pelos professores de tecnologia educacional, fornecidos pela Departamento e Tecnologia Educacional.

O Quinto Capítulo apresenta a experiência investigativa junto aos professores de tecnologia educacional, e aborda de forma ampla aspectos da infraestrutura, formação inicial e continuada, constituição da profissão de professor especialista em tecnologia educacional, bem como os principais desafios dessa docência. Ao final, buscamos sistematizar as conclusões da pesquisa, sempre com a ressalva de que são transitórias e relativas.

Com relação às vozes desta tese, transitamos intencionalmente entre o singular e o plural. Ora utilizamos o *eu*, quando assumo a voz por se tratar de uma aproximação e experiência por mim exclusivamente envidada, e ora o *nós*, quando se trata de reflexões e análises construídas pela parceria orientando/orientador e pelas interlocuções com colegas pesquisadores e professores. Também privilegiamos o *nós*, quando convidamos o leitor a compartilhar conosco as reflexões, dúvidas e perguntas.

Nossa pesquisa problematizou o trabalho docente dos professores de tecnologia educacional *na* e *da* cultura digital nas escolas da rede municipal de Florianópolis. Analisando as malhas que constituem essa rede, esperamos ter fornecido indicativos para aprimorar as ações e superar desafios, trilhando caminhos mais ricos e prazerosos para professores e

estudantes, bem como fortalecer o campo da Mídia-Educação/Educomunicação<sup>13</sup> nessa e em outras redes de escolas públicas brasileiras.

---

<sup>13</sup> A Rede Municipal adotou até 2016 a Mídia-Educação como corrente teórica de referência, como demonstram a Matriz Curricular 2016, em vigor ainda hoje, e os Relatórios do NTM de 2010 a 2016. A partir de 2017, com a entrada de uma nova gestão na Secretaria Municipal de Educação e de sua aproximação com pesquisadores da UDESC, passou a adotar também a Educomunicação como referência e incorporou o termo em documentos oficiais, como a Portaria de Atribuições dos Professores Auxiliares de Educação de 2017, e nas propostas de formação continuada promovidas pelo Departamento de Tecnologia Educacional. Também criou o Eixo Educomunicação dentro do *Projeto Jornada Escolar em Tempo Integral*, que acontece no contraturno em algumas escolas.

## **2 A PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE A RELAÇÃO EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS DUAS MAIORES UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE SANTA CATARINA: CENÁRIOS DE PESQUISA**

*Uma pesquisa científica é, na verdade, um olhar novo por lugares já visitados (DUARTE, 2002, p. 140)*

Escrutinar os caminhos investigativos ajuda tanto o pesquisador a entrar em contato com seu processo interno de produção, firmar o olhar sobre o objeto e construir um percurso determinado e embasado de análise, quanto o campo, pois o poder de uma pesquisa pode estar nas conexões, nas novas reflexões, nas continuidades e rupturas a partir de trabalhos já realizados. Para melhor contribuir com o campo de conhecimento, é importante elucidar o percurso de pesquisa, as escolhas metodológicas e técnicas, seus resultados e conclusões, posto que ao inserirmos nosso trabalho como dado, “como se o material no qual nos baseamos para elaborar nossos argumentos já estivesse lá, em algum ponto da viagem, separado e pronto para ser coletado e analisado; como se os ‘dados da realidade’ se dessem a conhecer, objetivamente, bastando apenas dispor dos instrumentos adequados para recolhê-los” (DUARTE, 2002, p. 140), reafirmamos o senso comum da objetividade absoluta e da neutralidade da ciência, bem como fortalecemos o mito da originalidade na pesquisa científica. Ao invés disso, ao assumir para o leitor que uma tese é um processo amplo de escolhas, inclusões e exclusões, fundamentadas em metodologias, técnicas e bases ideológicas, contribuímos para um entendimento ampliado da pesquisa, colocando-a em um determinado contexto social, cultural e político. Tendo tudo isso como premissa, neste capítulo optamos por apresentar em pormenores a revisão bibliográfica por nós empreendida, trabalho exaustivo e moroso, que se mostrou essencial para que tivéssemos certeza da validade e relevância de nossa proposta investigativa e que norteou a elaboração de nossa pergunta de pesquisa.

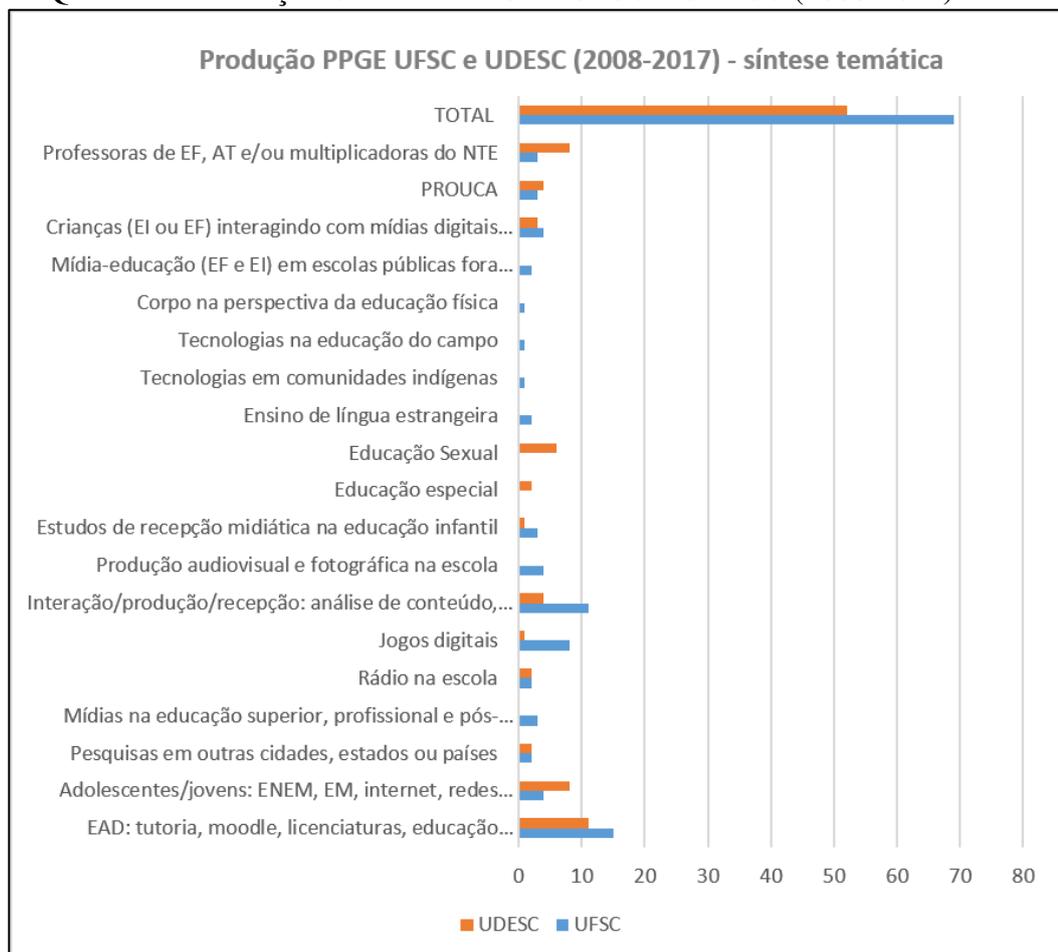
A revisão principal que embasa esta tese se deu na Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e na da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)<sup>14</sup>, mapeando os bancos de teses e dissertações, de modo a compreender o que tem sido investigado no âmbito local, em relação à interface Educação e Comunicação. Em um exercício inicial de exploração, constatamos uma gama muito grande de palavras e

---

<sup>14</sup> O Programa de Pós-Graduação em Educação da UDESC teve início em 2007, portanto, a primeira turma concluiu as dissertações de mestrado em 2009.

expressões utilizadas pelos autores, muitas delas com finalidades que nos pareceram semelhantes, fruto de referenciais teóricos e orientações metodológicas distintas. Sendo assim, sob pena de deixar escapar pesquisas importantes para a tese, que trariam dados e ideias enriquecedoras, partimos para uma análise manual, ano a ano, incluindo no recorte pesquisas *com e sobre* mídias/ tecnologias/ tecnologia educacional (TE) /Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)/ Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC) / Tecnologia Digital (TD) / Mídia-Educação/ Educomunicação, em seus diferentes suportes e modalidades. Com tal referência inicial, e delimitando a pesquisa aos últimos dez anos, verificamos haver no banco de teses e dissertações da UFSC 69 trabalhos (2008-2017), e no da UDESC 52 trabalhos (2009-2017), ou seja, um total de 121 pesquisas. Esse recorte temporal justifica-se frente às grandes mudanças tecnológicas ocorridas, bem como ao fortalecimento de políticas públicas que criaram programas e projetos nacionais de inserção das mídias digitais nas escolas, com ações de melhoria de infraestrutura, distribuição massiva de equipamentos e formação continuada de professores.

Quadro 1 – Produção Científica PPGE - UFSC e UDESC (2008-2017)



Fonte: Elaborado pela autora.

Além de qualificar nossos pressupostos, esse mapeamento permitiu vislumbrar a produção científica de interface educação/comunicação dessas duas universidades: suas tendências, prioridades investigativas, oportunidades e temas pouco explorados ou mesmo marginalizados. Em resumo, temos o seguinte cenário:

- A UFSC acumula um maior número de trabalhos em EAD (tutoria, *moodle*, licenciaturas, educação superior e técnica); estudos de interação/produção/recepção e análise de conteúdo midiático, tanto no Ensino Fundamental quanto na educação infantil; também se destaca no número de pesquisas sobre jogos digitais e na produção audiovisual e fotográfica na escola. Vale mencionar que registra-se aí a única pesquisa sobre novas tecnologias em comunidades indígenas, bem como sobre tecnologias digitais em escolas do campo.
- A UDESC destaca-se pela produção de trabalhos sobre práticas docentes educacionais; sobre formação continuada de professores do Ensino Fundamental; sobre professores de tecnologia educacional e/ou formadores do NTE/NTM<sup>15</sup> relacionada aos usos midiáticos; por trabalhos com adolescentes/jovens sobre o ENEM, ensino médio, internet, redes sociais, TV; bem como por pesquisas sobre educação sexual. Registra também as duas únicas pesquisas sobre educação especial, uma sobre gestão de salas com recursos multifuncionais e outra sobre a participação de jovens com deficiência intelectual na rede social *facebook*.

Chamamos a atenção para a quase total ausência de pesquisas realizadas em escolas privadas envolvendo gestores, professores e alunos, assim como de pesquisas em instituições educativas em meios e contextos não urbanos (comunidades rurais, comunidades indígenas e quilombolas). Também verificamos bem poucos trabalhos focados nos gestores escolares e coordenadores pedagógicos das escolas da rede pública, e pesquisas envolvendo pais/mães/tutores, tanto nas escolas públicas quanto privadas.

---

<sup>15</sup> O Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) do município de Florianópolis foi implantado em 1998. Posteriormente, por recomendação do MEC, passou a ser denominado Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM), e a nomenclatura NTE ficou restrita aos Núcleos Estaduais. Em função disso, há pesquisas aqui citadas que utilizam NTE para referir-se ao Núcleo Municipal.

## 2.1 PRIMEIRO RECORTE

Analisando esse primeiro apanhado, estabelecemos a seguinte prioridade temática de leitura: pesquisas utilizando mídias digitais nas escolas de educação infantil e Ensino Fundamental da rede municipal de Florianópolis; envolvendo professores, professores auxiliares de tecnologia e crianças.

Passamos, então, um “pente-fino”, buscando estabelecer categorias de exclusão claras, para justificar nossas escolhas de leitura preferencial. Dificilmente é possível vislumbrar os critérios de exclusão da revisão de literatura em teses e dissertações. Os pesquisadores costumam declarar por que incluíram este ou aquele trabalho no texto, mas muito raramente revelam por que excluíram todos os outros. Em função disso, decidimos apresentar com clareza os critérios de exclusão adotados, fazendo a ressalva de que essas categorias foram por nós propostas e de que, por vezes, elas se sobrepõem<sup>16</sup>, posto que há inúmeros trabalhos que caberiam em duas e mesmo em três dessas classificações.

---

<sup>16</sup> Um exemplo é a pesquisa sobre educação especial que estuda a interação em rede social de jovens com deficiência intelectual. O trabalho foi classificado como *educação especial* ao invés de *adolescentes/jovens redes sociais*, entendendo que traz toda uma discussão, metodologia e referenciais específicos que o diferenciam.

Tabela 1 – Trabalhos excluídos da revisão de literatura - produção PPGE - UFSC e UDESC (2008-2017)

<b>BANCO DE TESES E DISSERTAÇÕES PPGE (2008-2017)</b>		
<b>Crítérios de Exclusão Temática</b>	<b>UFSC</b>	<b>UDESC</b>
EAD: tutoria, <i>moodle</i> , licenciaturas, educação superior e técnica	15	11
Adolescentes/jovens: ENEM, ensino médio, internet, redes sociais, TV	4	8
Pesquisas em outras cidades, estados ou países	2	2
Mídias/tecnologias na educação superior, profissional e pós-graduação	3	-
Rádio na escola	2	2
Jogos digitais	8	1
Estudos de referenciais teóricos; estudos de interação, produção, recepção e análise de conteúdo midiático, que não incluem o âmbito escolar e/ou crianças, professores e suas práticas.	11	4
Produção audiovisual e fotográfica na escola	4	-
Estudos de recepção midiática na educação infantil	3	1
Educação especial	-	2
Educação sexual	-	6
Ensino de língua estrangeira	2	-
Tecnologias em comunidades indígenas	1	-
Tecnologias na educação do campo	1	-
Corpo na perspectiva da educação física	1	-
Mídia-Educação (EF e EI) em escola pública federal – Colégio Aplicação (UFSC)	2	-
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>59</b>	<b>37</b>
<b>TOTAL</b>		<b>96</b>

Fonte: Elaborado pela autora.

Para estabelecer este quadro de leituras prioritárias lemos, relemos, categorizamos e recategorizamos os trabalhos a partir de seus títulos e resumos. Aqueles cujos títulos não deixavam dúvida sobre o teor foram diretamente excluídos. Aqueles sobre os quais permaneceram dúvidas sobre qual o campo e os participantes de pesquisa, e sobre as práticas investigadas, tiveram seus resumos lidos. Os trabalhos em que ainda assim pairavam dúvidas – uma vez que há resumos que não contemplam as informações por nós consideradas imprescindíveis, tais como metodologia, instrumentos, participantes e/ou locais de pesquisa – foram explorados em uma leitura dinâmica.

Isso nos faz questionar se em nosso campo acadêmico não deveríamos adotar modelos mais rígidos do que deve ou não conter um resumo científico, para que este seja, de fato, útil a leitores e pesquisadores atarefados. O grande risco de diretrizes mais definidas, a ser considerado, é interferir no estilo de escrita dos autores, tornando os resumos burocráticos. Mas entendemos que uma melhor definição evitaria um gasto de tempo precioso e que a liberdade de escrita, a criatividade, as influências literárias, as metáforas e poesias, enfim,

poderiam ser deixadas para o corpo dos trabalhos. Na página a seguir, apresentamos uma proposta esquemática de conteúdos mínimos desejáveis para o resumo de uma tese ou dissertação, com base não apenas em nossa revisão de literatura, mas tendo em vista que os livros e manuais de metodologia científica<sup>17</sup> costumam ser vagos e/ou muito sintéticos nas orientações, deixando-nos, pesquisadores, quase à deriva. Embora o assunto possa ser de certo modo uma digressão em relação ao foco de nossa pesquisa, entendemos que ele é parte da análise empreendida, e por isso optamos por compartilhá-lo brevemente aqui.

*Objetivos, método, resultados e conclusão geral* são questões mínimas que, em nosso entender, precisam constar em um resumo. Porém, como definição, são muito abertas, deixando a critério do pesquisador incluir ou não informações importantes, como os participantes da pesquisa, os recortes (geográfico, temporal, institucional, etc.) e mesmo a justificativa, que explicita ao leitor o que torna o estudo relevante dentro de um contexto mais amplo. No texto da Pós-Graduação em Psicologia da UFRGS, citado em nota de rodapé, sugere-se que os participantes de pesquisa devem ser apresentados no método. Em nosso entender, por seu caráter imanente na pesquisa, deveriam ser apresentados ainda no campo dos objetivos, porque o problema e a hipótese dizem respeito a estes grupos de pessoas e não a outros quaisquer. Também discordamos da não inclusão de referências, pois a inserção dos autores-base utilizados na tese/dissertação facilita a rápida identificação da filiação teórica e metodológica do pesquisador.

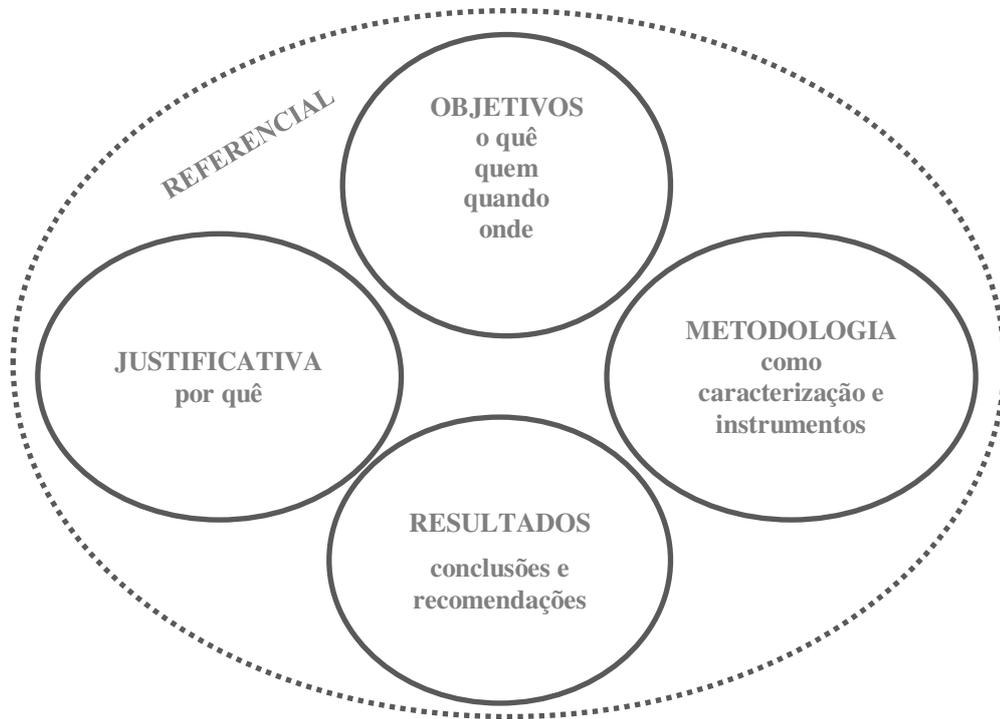
Nesse exercício de coleta acabamos por produzir um esquema<sup>18</sup>, apresentado a seguir, do que consideramos informações mínimas para o resumo de um trabalho científico:

---

<sup>17</sup> O documento de *Diretrizes para a Apresentação de Dissertações e Teses da USP* (FUNARO, 2016), por exemplo, se restringe a orientar que o resumo deve ser constituído por “uma sequência de frases concisas e objetivas”, apresentar “os objetivos, métodos empregados, resultados e conclusões”, “ser redigido em parágrafo único” e conter “de 150 e 500 palavras” (p. 41). O documento *Normas para Apresentação de Dissertações e Teses – PPGE – UFSC* (Disponível em: [http://ppgec.ufsc.br/files/2011/03/NORMAS DISSERT\\_TESSES.pdf](http://ppgec.ufsc.br/files/2011/03/NORMAS DISSERT_TESSES.pdf)), de forma vaga, recomenda apenas que o resumo “deve conter informações que permitam ao leitor decidir se quer ler o trabalho completo ou não; apresentar de forma concisa os métodos e conclusões do trabalho.” As *Diretrizes para Redação e Editoração de Teses e Dissertações (2009)* do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (BIZZARO, 2009), na mesma linha, recomenda que não se ultrapasse uma página, não se incluam referências, que o objetivo informe o problema e as hipóteses ou questões norteadoras, que o método apresente informações sobre os participantes, instrumentos e procedimentos, e que apenas os resultados mais importantes, que respondem aos objetivos da pesquisa, sejam mencionados, além de uma conclusão sintética (pp. 10-11).

<sup>18</sup> No jornalismo, como área extremamente pragmática que é, adota-se usualmente o lide (*lead*, do inglês – comandar, liderar, introduzir) no primeiro parágrafo, para apresentar a matéria ao leitor, de modo que ele possa decidir de pronto se segue ou não com a leitura. O lide, que adotamos como referência inicial para formular este esquema, traz, normalmente, respostas às seguintes perguntas: o quê, quem, quando, como, onde e por quê. A isso acrescentamos o referencial, as conclusões e recomendações.

Quadro 2 – Conteúdos sugeridos para os Resumos.



Fonte: Elaborado pela autora.

## 2.2 LEITURAS PRIORITÁRIAS

A análise dessa lista de exclusão permitiu que delineássemos o foco de pesquisa, e acabamos com os seguintes critérios para escolha dos trabalhos a serem lidos na íntegra: *Pesquisas com professores em atividade docente envolvendo as mídias e tecnologias digitais nas escolas das redes públicas municipais da Grande Florianópolis; pesquisas com professores auxiliares de tecnologia e/ou com formadores do NTM ou do NTE, em práticas pedagógicas envolvendo mídias e tecnologias digitais e em formação continuada para seu uso; bem como pesquisas com crianças na educação infantil e no Ensino Fundamental em processos de interação com as mídias e tecnologias digitais.*

Tabela 2 – Categorias de agrupamento das pesquisas de leitura prioritária – UFSC e UDESC (2008-2017)

MAPEAMENTO DE LEITURAS PRIORITÁRIAS					
REFERENCIAL TEÓRICO/ PALAVRAS REFERÊNCIA	TEMÁTICA	PARTICIPANTES	AUTORES		
Tecnologia Educacional, Tecnologia Digital, Tecnologia da Informação e Comunicação, Tecnologia Digital da Informação e Comunicação	Práticas Pedagógicas, Usos e Gestão no contexto do PROUCA	Alunos	GÖTZ (2014) MIRANDA(2013)		
		Professores	MACHADO (2013) KRETZER(2013) QUIÑONES NEIRA (2014) SILVA(2014)		
			Diretores e equipe pedagógica	ZANATTA(2013)	
			Formação continuada nos NTE/NTM	Professores formadores SCHNELL (2009)	
			Práticas Pedagógicas	Professores SOUZA NETO (2015)	
		Cibercultura	Práticas Pedagógicas	Professores iniciantes	REIS (2016)
			Intercâmbio digital	Alunos	LOSSO (2013)
Rotas de Navegação no Ciberespaço	Alunos		NAU (2016)		
	Professores	ÁVILA (2014)			
Mídia-Educação	Metodologia EAS	Alunos	MIRANDA (2016)		
	Práticas Pedagógicas	Professores e alunos	PEREIRA (2009)		
		Professores	CAUDURO (2011)		
		Professores de Tecnologia Educacional	LINO (2010)		
		Alunos	LUZ (2017) CAVICCHIOLI (2015)		
Educomunicação	Práticas Pedagógicas	Professores de Tecnologia Educacional	SCHÖNINGER (2017)		
		Professores	MOREIRA (2016)		
		Alunos	SILVA (2016) SOUZA (2016)		
	Websites e blogs escolares	Professores e alunos	SCHÖNINGER (2010)		
		Alunos	KREUCH (2008)		

Fonte: Elaborado pela autora.

Os resumos dos trabalhos selecionados contemplavam a maioria dos itens propostos no Esquema 1. O dado “quando” foi o menos presente, não constando em 22 dos 25 trabalhos. Acreditamos que a informação não tenha sido inserida por estar implícita, haja vista que as dissertações são elaboradas usualmente em um espectro de dois anos e as teses em um

espectro de quatro anos, e que os trabalhos são datados pelo ano de conclusão. A metodologia também não foi nomeada em 06 dos 25 trabalhos, sendo que em outros 06 os autores os definem apenas como pesquisa qualitativa/quali-quantitativa/ qualitativa empírica/qualitativa – combinação teórica e empírica. Ou seja, em 13 pesquisas, pouco mais da metade, há uma caracterização mais detalhada da metodologia: Pesquisa-ação, pesquisa-intervenção, estudo de caso, estudo de caso (abordagem etnográfica), pesquisa de recepção, cartografia, mapeamento, mapeamento etnográfico. Se juntarmos essas definições com os instrumentos utilizados (listados nos resumos de 24 trabalhos) teremos uma boa caracterização metodológica da pesquisa.

Esse mapeamento, sempre com o olhar voltado ao nosso próprio trabalho, não teve como objetivo avaliar, criticar ou mesmo enaltecer esta ou aquela pesquisa, e sim tê-las como pontos de partida, de referência, pensando em trazer pistas que nos ajudassem a estabelecer questões objetivas, perguntas baseadas em um cenário que foi se consolidando ao longo dos anos. Procedemos, então, à análise dessa produção científica, buscando conexões, divergências e similaridades, bem como lacunas de investigação que pudessem ser preenchidas por pesquisas futuras. Da leitura desses 25 trabalhos extraímos cinco aspectos principais: 1) As temáticas/objetos/objetivos de pesquisa relacionados a Mídia-Educação, Educomunicação, Tecnologias Digitais e termos equivalentes; 2) Os participantes das pesquisas, metodologias e abordagens; 3) As filiações teóricas e os principais autores-referência; 4) As oportunidades de pesquisa, inovações e continuidades; 5) As conclusões concernentes, sobretudo, às práticas pedagógicas e formação continuada de professores.

A análise nos permitiu concluir que a temática prevalente são as práticas pedagógicas<sup>19</sup> envolvendo as mídias, em diferentes perspectivas, além da caracterização do perfil dos professores da Rede Municipal de Educação de Florianópolis (RMEF). Não obstante, esses trabalhos nem sempre se articulam e muitas vezes não são referenciados entre si. Essa pulverização acaba fornecendo aos pesquisadores apenas fragmentos da realidade e dificulta a reflexão e a visão do todo. Prejudica-se o campo, posto que são envidados esforços para pesquisas muito pontuais e isoladas, similares e mesmo com vários aspectos redundantes. Uma compreensão ampliada e articulada do cenário atual é essencial à formulação de

---

<sup>19</sup> Temos nos dedicado no Brasil com muito mais afinco às problematizações sobre as práticas envolvendo mídias e tecnologias digitais do que sobre uma epistemologia própria da Mídia-Educação, Educomunicação ou Educação e Comunicação.

políticas, programas e ações de distribuição de recursos tecnológicos e de formação continuada de professores, baseados em demandas reais das escolas.

Com relação aos participantes percebe-se um equilíbrio entre alunos e professores; e quanto às metodologias, instrumentos e abordagens, predominam as pesquisas qualitativas, colaborativas, participantes, interventivas, etnográficas (ou com aproximações etnográficas), quase sempre caracterizadas como estudos de caso. Os instrumentos predominantes, utilizados majoritariamente de forma combinada, são: questionários semiestruturados, grupos focais, entrevistas individuais ou coletivas, observação participante de atividades de aula ou de reuniões e Conselhos de Classe (com registro em diários de campo, fotografias e/ou filmagens) e ações interventivo-pedagógicas (oficinas e formações em geral).

Nos interessa destacar que dessas 25 pesquisas, 13 foram desenvolvidas por professores que atuam ou já atuaram como Professores de Tecnologia Educacional (TE) da rede municipal e/ou como formadores no Núcleo de Tecnologia Educacional da Secretaria Municipal de Educação (NTM)<sup>20</sup>, o que demonstra um interesse grande desses profissionais pela pós-graduação e pela investigação do trabalho efetivamente realizado na rede. Apesar disso, tais pesquisas dedicam-se a ouvir os professores de forma geral e os estudantes, e a analisar as experiências de uso pedagógico das mídias e tecnologias na escola. Apenas duas pesquisas têm como participantes exclusivos os Professores Auxiliares de Tecnologia Educacional (LINO, 2010 e SCHÖNINGER, 2017) e, em linhas gerais, também discutem as práticas pedagógicas. Nenhuma das pesquisas analisadas aborda em profundidade a profissão e a formação docente desse professor responsável pelo trabalho desenvolvido na sala informatizada, ainda que a maioria dos trabalhos mencione sua importância para os usos pedagógicos das mídias e tecnologias nas escolas da rede.

Por fim, chamamos a atenção para o fato de que não há pesquisas recentes no contexto das formações continuadas de professores, apesar de a rede municipal vir oferecendo uma agenda de formações e de estar adquirindo dispositivos móveis (*tablets* e *chromebooks*) para uso nas práticas pedagógicas fora das salas informatizadas. Tais dados nos ajudaram a

---

<sup>20</sup> Há outras pesquisas que não compuseram o quadro referencial por não se enquadrarem nos critérios definidos *a priori*, cujos autores são ou foram professores auxiliares de tecnologia educacional municipais e estaduais e/ou formadores do NTM de Florianópolis. É o caso de Carolina Guntzel (2003), formadora do NTM, que fez mestrado no Programa de Engenharia de Produção da UFSC e de Munarim (2013), professora de tecnologia educacional da Rede Municipal de Florianópolis, cuja tese não compõe o quadro de referências principais por se dedicar à educação no campo. As pesquisas de Ipiranga (2006) e Shui (2003), também professoras de tecnologia educacional, apesar de estarem fora do recorte temporal adotado (2008-2017), são importantes para nossa pesquisa e, por isso, citadas.

perceber a relevância de uma pesquisa com foco nos professores de tecnologia educacional e de incluir os contextos de formação continuada da rede.

### 2.3 REFERENCIAL TEÓRICO

Analisando essas 25 pesquisas constatamos haver uma diferenciação de correntes teóricas entre os dois programas de Pós-Graduação pesquisados. Enquanto a UFSC tende a adotar a Mídia-Educação, a UDESC dedica-se mais à Educomunicação. Ainda que ambas as correntes tenham pontos convergentes e tenham se originado de um caldo histórico comum – o movimento mundial de popularização dos meios de comunicação de massa; desencadeando críticas severas de analistas, sobretudo de orientação marxista; seguida de relativização e de novos discursos, por vezes muito otimistas como o de constituição de uma aldeia global; e, por fim de uma segunda onda de correntes críticas que se espalharam pela Europa, Estados Unidos e América Latina a partir dos anos 1980, e que reelaboraram as leituras das mídias, as complexificaram e ressignificaram – são quase sempre apresentadas como distintas.

Há na UDESC uma corrente que privilegia a análise dos usos, das práticas como cibercultura, problematizando a vivência conectada, a cidadania digital, etc. Tanto na UFSC quanto na UDESC há uma produção bem sólida sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na Educação – é comum o uso dos termos Tecnologia Educacional (TE), e nos anos mais recentes, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e Tecnologia Digital (TD) –, pesquisando os usos educacionais dos computadores e seus *softwares*, os programas nacionais de informática na educação e as plataformas e conteúdos de formação de professores a distância. Muitas das referências que embasam tais pesquisas acabam também permeando transversalmente os referidos estudos de Mídia-Educação e Educomunicação, porque o trabalho que se desenvolve nas escolas públicas brasileiras é, até os dias atuais, essencialmente centrado nos usos dos computadores disponibilizados, prioritariamente, em salas informatizadas financiadas pelo PROINFO<sup>21</sup>, além do fato de que muitas das formações oferecidas para os professores da educação básica aconteciam através

---

<sup>21</sup> O Programa Nacional de Informática (PROINFO), criado em 1997 pelo Ministério da Educação (MEC), através da portaria nº 522, tem como objetivo promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica, levando computadores e outros equipamentos e promovendo a capacitação de técnicos de informática e professores.

do e-Proinfo<sup>22</sup>. Ademais, as discussões sobre as TDIC ajudam a contextualizar as pesquisas e a situar o leitor no cenário educativo e social em que vivemos.

Nas pesquisas dedicadas à cibercultura e às “tecnologias nas escolas” e suas variantes – uso de diferentes expressões e suas siglas tais como TIC, TDIC, TE ou TD – os autores mais recorrentes são: Juana Sancho e Fernando Hernández, Francisco Ibérnon, Geneviève Jacquinet, Rena Pallof e Keith Pratt, Maria Helena Bonilla, Nelson Pretto, Edméa Santos, José Armando Valente, Elisa Maria Quartiero, Marco Silva, Léa Fagundes, Vani Kenski. E para compor o cenário atual das sociedades midiaticizadas são bastante populares Manuel Castells, Henry Jenkins, André Lemos, Lúcia Santaella, Pierre Lévy e Bruno Latour, além dos estudiosos da comunicação social Marshall McLuhan, Armand e Michele Mattelard, Roger Silverstone, dentre outros.

As pesquisas da Mídia-Educação analisadas, por sua vez, são embasadas em autores de origem europeia, norte-americana e brasileira, fruto de um movimento que veio se estruturando a partir da década de 1950 na Europa, no Canadá e posteriormente no Brasil. Nas pesquisas que se denominam da Educomunicação predominam autores de outros países da América Latina, alinhados com a pedagogia crítica (ou emancipatória) de Paulo Freire e à comunicação popular (comunicação horizontal ou comunicação participativa), além de autores brasileiros da área de comunicação social. A primeira corrente dialoga com os Estudos Culturais<sup>23</sup> e em seu braço brasileiro também conversa com autores latino-americanos da comunicação e da cultura, como Néstor García Canclini e Jesús Martín-Barbero. A segunda, mantendo a tradição de priorizar os autores latino-americanos, também dialoga com esses últimos. Verificamos que nos trabalhos produzidos por alunos da UFSC os autores mais comumente utilizados são: David Buckingham, Pier Cesare Rivoltella, Colin Lankshear e Michelle Knobel, Bill Cope e Mary Kalantzis, Sonia Livingstone, Douglas Kellner, Mônica Fantin, Maria Luiza Belloni, Gilka Girardello, Rosa Maria Bueno Fischer. Os latino-americanos Mario Kaplún, Guillermo Orozco-Gomez, Juan Bordenave também são referências, além de Paulo Freire e do francês Célestin Freinet. Na UDESC os autores da América Latina são os mais influentes (Kaplún, Orozco-Gomez, Bordenave, Juan Gutierrez,

<sup>22</sup> Segundo o site do Ministério da Educação o e-Proinfo “permite a concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e ao processo ensino-aprendizagem”. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/114-conhecaomec-1447013193/sistemas-do-mec-88168494/138-e-proinfo> Disponível em: <http://www.e-proinfo.mec.gov.br/>

<sup>23</sup> Os *Cultural Studies* tiveram início na Universidade de Birmingham, Inglaterra, nos anos de 1960, no Centre of Contemporary Cultural Studies (CCCS), tendo como fundadores da corrente Richard Hoggart, Raymond Williams e Edward P. Thompson. Posteriormente Stuart Hall integrou o grupo.

Martín-Barbero, Freire), bem como pesquisadores brasileiros da pós-graduação em comunicação social em diálogo com a educação, como Ismar Soares, Adilson Citelli, Muniz Sodré, Maria Aparecida Baccega, Maria Imacollata Vassallo Lopes, além da pesquisadora da UDESC Ademilde Sartori. Também é bastante citado Célestin Freinet.

Analisando as pesquisas dessas duas correntes (Mídia-Educação e Educomunicação), concluímos que possuem muito mais semelhanças do que divergências, trazem as mesmas problematizações, e que a adoção de um ou outro termo tem relação com a fidelidade a estes ou aqueles autores-referência e a conceitos específicos por eles explorados. Concluímos, portanto, que essa disputa léxica prejudica o campo de pesquisa e que uma maior aproximação é possível e desejável.

## 2.4 DELINEANDO O CAMPO

Visando a melhor caracterizar nosso cenário investigativo, bem como valorizar pesquisadores, entendendo que uma tese é sempre fruto de muitas mentes e algumas mãos, optamos por pontuar e comentar alguns aspectos das pesquisas que tratam exclusivamente de professores, relacionadas às práticas pedagógicas envolvendo as mídias e tecnologias digitais na Rede Municipal de Educação de Florianópolis (RMEF). Esses trabalhos dialogam com nossas problematizações e nos ajudaram a formular perguntas que tentamos responder com nossa investigação, e que são elencadas ao final deste capítulo.

A pesquisa de Silvio Pereira (2008)<sup>24</sup>, cujo objetivo principal foi “analisar as atividades com, sobre e através das mídias (...) nas escolas de Ensino Fundamental da cidade de Florianópolis” (p. 71), foi realizada em 2008 e, desde então, houve mudanças significativas no cenário da RMEF, pois já se vão 12 anos de experiências de uso. Nesse caminho trilhado, podemos citar o aprimoramento tecnológico e a melhoria na infraestrutura, bem como as dezenas de formações organizadas no contexto do NTN e algumas experiências de ampliação dos usos pedagógicos de dispositivos móveis nos demais espaços escolares. Porém, pesquisas recentes demonstram que muitos dos dados apresentados naquela dissertação permanecem atuais, tais como os usos pedagógicos mais correntes, ou seja, os professores em geral pouco

---

<sup>24</sup> Mídia-educação no contexto escolar: mapeamento crítico dos trabalhos realizados nas escolas de ensino fundamental em Florianópolis. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2008, orientada por Gilka Girardello.

se aventuraram na experimentação didática e no universo da cultura digital dentro do espaço escolar.

Em termos de categorização, o autor chama a atenção para as quatro formas possíveis de inserção de atividades de Mídia-Educação na escola (paralela às atividades curriculares, geralmente no contraturno; como disciplina curricular; dentro de uma disciplina curricular; de forma inter ou transdisciplinar) e os fatores que incidem sobre essa inserção a serem considerados (administrativos – currículo, disciplinas, escola, secretaria de educação; técnicos – formação, equipamentos, *softwares* – e socioculturais dos diferentes atores envolvidos (pp. 62-63)), que são extremamente pertinentes para pensar os desafios de trabalhar com a cultura digital nas escolas públicas, e que apareceram naturalmente nas falas dos professores durante nossa experiência investigativa de campo.

A pesquisa de Fernanda Lino (2010)<sup>25</sup> é a que mais se aprofunda na investigação das práticas pedagógicas dos Professores de Tecnologia Educacional e suas interações com o corpo docente e, apesar de contemplar os anos de 2007 a 2009 e de o cenário de uso privado das mídias e tecnologias digitais ter mudado bastante, muitas questões investigadas pela autora também permanecem atuais. Seu objetivo geral foi “investigar a prática pedagógica de professores em escolas que possuem diferentes espaços de ambientes informatizados. Identificar e acompanhar novas formas de atuação de professores em diferentes modelos de ambiente informatizado, analisando os limites e as possibilidades de trabalhos com as TIC em sala de aula, a fim de contribuir com a reflexão sobre novas práticas de uso e apropriação das mídias nas escolas” (pp. 22-23).

Uma questão importante, destacada por Lino (2010), e que também foi percebida por outros pesquisadores, é que o modelo de Sala Informatizada (SI) adotado nas escolas brasileiras acabou, em certo sentido, dificultando a inserção dos recursos tecnológicos nos demais espaços escolares, e contribuiu para uma cultura de uso esporádico e instrumental, com pouca criatividade e muita diretividade (LINO, 2010, p. 51). A burocratização do uso das SI na rede municipal, segundo a autora, também dificultou o dia-a-dia do professor, pois para utilizar o espaço era preciso escrever um projeto e se adequar a uma agenda que atendia centenas de alunos. A pesquisadora sugeria que fossem distribuídos equipamentos nas demais salas sem, contudo, eliminar a SI, e questionava a limitação das práticas midiáticas ao uso do

---

<sup>25</sup> Além da sala informatizada: a prática pedagógica com as mídias na escola. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2010, orientada por Mônica Fantin.

computador. Que os professores de tecnologia educacional se tornassem mídia-educadores<sup>26</sup> dentro da escola, era o que defendia a autora, cabendo a eles formar os demais professores, incentivando projetos interdisciplinares com múltiplas linguagens (p. 74). Para tanto, as formações promovidas pela RMEF deveriam contemplar práticas e fundamentos da Mídia-Educação e serem estendidas a todos os professores das escolas.

Durante a pesquisa de Lino, as Coordenadoras das Salas Informatizadas passaram a ser designadas como Professoras Auxiliares de Tecnologia Educacional, com atribuições profissionais<sup>27</sup> mais amplas e de cunho pedagógico do que administrar as salas informatizadas. Desde então novos concursos para a função foram abertos, de modo que hoje temos esses professores especialistas em 34 das 36 escolas da RMEF, tanto como Professores Efetivos quanto como Professores Admitidos em Caráter Temporário (ACT). Também houve o aumento da entrada de professores do sexo masculino, sendo que antes só havia professoras no exercício do cargo. Ao longo dos anos, esses professores especialistas foram adquirindo experiências docentes e aprimorando os conhecimentos com formações e pesquisa – como demonstra a revisão bibliográfica por nós empreendida com 13 teses e dissertações elaboradas por eles, além de outras em andamento nos Programas de Pós-Graduação em Educação da UFSC e UDESC. No final de 2017, a Portaria nº 596 modificou novamente as atribuições do Professor Auxiliar de Tecnologia Educacional e retirou a atribuição de substituir professores. Na prática, isso fez com que hoje esses profissionais tenham uma extensa agenda de aulas fixas, o que permite um melhor planejamento das atividades. Esse modelo, porém, restringe a potencial de atuação desse docente como formador na escola, que era sugerida por Lino (2010), Pereira (2008) e por outros pesquisadores, bem como diminuiu o contato direto com os professores regentes, que não acompanham as atividades de suas turmas nas salas informatizadas, uma vez que estão fora da escola em hora-atividade.

---

<sup>26</sup> A pesquisa empírica obteve muitos relatos de professores de tecnologia com intenção de oferecer formações para os colegas, mas que não o faziam por falta de tempo em função dos programas curriculares a serem cumpridos (LINO, 2010, p. 83). Lino conclui que “a estrutura pedagógica e organizativa da escola hoje parece não ser adequada para a incorporação das TIC na perspectiva da Mídia-Educação. Educar para as mídias significa educar para a liberdade e cidadania em um novo ambiente. Isso remete para a necessidade de pensarmos uma nova proposta pedagógica” (Idem, p. 119).

<sup>27</sup> A autora apresenta um quadro comparativo entre as atribuições de Coordenadora da SI (2009) e a de Auxiliar de Ensino de Tecnologia Educacional (2010) (pp. 77-78). A Portaria de 2010, para a pesquisadora, trouxe uma perspectiva mais pedagógica, mas instituiu a substituição de professores, que desviava o profissional de seu propósito, e obrigava ao cancelamento de última hora de atividades agendadas há meses, gerando frustração em alunos e professores e inviabilizando planejamentos e cronogramas. O nome “Auxiliar” também foi criticado pela pesquisadora, para uma função que exige, por edital, graduação em pedagogia ou outra licenciatura, além de pós-graduação.

Outro trabalho que apresentou informações de interesse para nossa pesquisa foi a dissertação de Lenice Cauduro (2011)<sup>28</sup>. Apesar de não ter sido realizada na rede municipal de Florianópolis e sim no que se convencionou chamar de Grande Florianópolis<sup>29</sup>, a pesquisa foi incluída aqui por tratar de práticas pedagógicas mídia-educativas e por ser extremamente rica em dados dos professores, tendo em vista que estes, em nosso entendimento, não se diferenciaram tanto dos professores da RMEF. O objetivo geral da pesquisa foi “verificar em que medida a representação da mídia como recurso de motivação e interesse pode se transformar em propostas de usos diferenciados das TIC em sala de aula” (p. 35).

Assim como várias outras pesquisas, os dados revelaram um amplo acesso dos professores aos recursos tecnológicos e seu uso frequente no âmbito pessoal, sem impactar no uso pedagógico (pp. 120-122), bem como utilizações bastante tradicionais (p. 124). A autora concluiu que o que se tem é “uma representação de inovação como mudança superficial, de ferramentas, mas não no formato das aulas e na concepção de ensino aprendizagem” (p. 99). Em relação às formações oferecidas pela rede, a autora cita alguns obstáculos (p. 116), e lança a questão “que modelo de formação seria adequado?” (p.120), concluindo pela defesa de uma formação continuada em Mídia-Educação, contextualizada em cada escola e considerando os diversos perfis dos professores. Assim como Lino (2010), Cauduro (2011) propõe formatar melhor os usos das mídias na escola, com destaque para os seguintes aspectos: as demais salas também deveriam ser equipadas; deveria-se oferecer oficinas e cursos que proporcionem a autoria multimídia e a produção colaborativa em tempo real; a produção colaborativa e publicação na rede é desejável, assim como o relacionamento em rede em comunidades virtuais e as atividades de ensino a distância; há necessidade de revisar os currículos das licenciaturas, oferecendo disciplinas de Mídia-Educação, bem como na formação continuada;

---

<sup>28</sup> Representações e usos das mídias na escola: de ferramentas para aumentar a motivação à possibilidade de produção crítica e criativa em mídia-educação. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2011, orientada por Mônica Fantin. A pesquisadora, que trabalhava na referida escola como Orientadora Educacional, afirmava que apesar de possuir infraestrutura a escola estava “muito atrasada em relação à integração das mídias como veículos importantes no processo ensino-aprendizagem”, com poucos professores explorando “as possibilidades dos recursos midiáticos em suas aulas” e a maioria ministrando “aulas enfadonhas e descontextualizadas” (p. 32). “Falta aos professores reconhecer a mutabilidade do ofício e a emergência de novas competências” (idem), defendia ela. Em sua atividade como orientadora, relatou contínuos problemas de indisciplina com relação às TIC (uso de MP3 e celular em sala sem autorização do professor, danos aos computadores, dentre outros) e que alunos ao serem questionados criticavam as aulas e os professores. Desinteressados, os alunos pediam mudanças, que os professores raramente conseguiam propor e implementar. Tal cenário motivou a pesquisa de mestrado.

<sup>29</sup> O Colégio Municipal Maria Luiza de Melo, em São José, tinha cerca de 3 mil alunos e 119 professores, inclusos os de Ensino Médio e EJA. Havia na escola dois laboratórios de informática com 20 computadores cada, além de outros espaços multimídia, como um auditório para 200 pessoas (projeto multimídia e equipamento de som) e uma videoteca (lousa digital, projetor, TV, DVD). No início de 2011 começaram a ser instalados projetores em todas as salas.

há demanda de mais tempo e espaço para o planejamento e a integração das atividades (pp. 161-163).

A pesquisa de Alaim Souza Neto (2015)<sup>30</sup> teve como objetivo geral “investigar as práticas escolares de professores em uma escola da rede pública municipal de Florianópolis, identificando, sobretudo, os usos das TD [tecnologias digitais] a fim de contribuir com discussões no tocante à apropriação tecnológica do próprio professor” (p. 66), e adotou a concepção de fluência digital (pp. 334-335) como referência para observar as práticas. O pesquisador investigou as vantagens e desvantagens de usos das TD relatadas pelos professores e a correlação entre usos na vida pessoal e profissional. A constatação foi que na vida pessoal os professores buscam conhecimentos para atender suas necessidades tecnológicas, mas isso não implica apropriarem-se para ensinar os usos aos estudantes. Em seu entender, isso se dá porque há “lógicas de apropriação diferentes”. A apropriação para ensinar é de ordem “mais complexa” e requer conhecimentos mais sofisticados (p. 198), ao passo que na vida pessoal ela acontece “de forma mais livre, intuitiva, com mais autonomia e níveis muito pequenos e básicos de fluência digital” (p. 270). A simplicidade de uso requerida na vida pessoal é “insuficiente e ineficiente do ponto de vista pedagógico” (p. 331), concluiu o autor.

Sobre as formações, o pesquisador afirma que havia um entendimento geral entre os professores de que a demanda de conhecimentos técnicos era mais latente, porque os conhecimentos pedagógicos e os conteúdos das disciplinas já eram de domínio do professor. Mas esse entendimento era ambíguo, e em certos momentos os professores consideravam que era preciso também adaptar didáticas e desenvolver novas metodologias e pedagogias, ainda que não fosse esse o pensamento da maioria. Essa diferenciação parece ter relação com o perfil do professor, ou seja, quem possuía mais conhecimentos técnicos demandava formações didático-pedagógicas e ao inverso. De modo geral, as necessidades de formação eram confusas, segundo o pesquisador, e os professores não conseguiam de fato identificar a formação que desejavam e quem seria responsável por ela, não sabiam o que deviam aprender sobre TD para o uso na escola e nem como deviam aprender. Frente às diferentes informações coletadas, o pesquisador concluiu que havia dois perfis docentes na escola pesquisada (professores e professor da sala informatizada), bem como dois contextos de uso (pessoal e

---

<sup>30</sup> Do aprender ao ensinar com as tecnologias digitais: mapeamento dos usos feitos pelos professores na escola. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2015, orientada por Geovana Lunardi Mendes.

escolar), sendo que em ambos a perspectiva de uso era “limitada, simples, inconsciente, instrumental, determinista, periférica e operatória” (SOUZA NETO, 2015, p. 331). Porém, na escola, isso ficava mais evidente e gerava insegurança, porque desestabiliza a identidade docente do professor. Outros pontos relevantes destacados pelo autor foram que a maioria dos professores é favorável ao uso das tecnologias digitais na escola, mas não possui clareza sobre o que significa usá-las pedagogicamente e nem sobre os objetivos a alcançar com os usos (idem, pp. 331-332).

De modo geral, as questões identificadas por Souza Neto permanecem atuais: Parece haver de fato dois perfis de usos pedagógicos entre os professores das escolas da RMEF – os professores em geral e o professor de tecnologia educacional – em grande parte devido ao fato de estes últimos terem o domínio sobre um espaço que abriga dispositivos tecnológicos permanentemente disponíveis e de terem como atribuição profissional o trabalho com eles. De igual maneira, as formações relacionadas aos usos midiáticos e tecnológicos promovidas na rede municipal seguem sendo ofertadas prioritariamente para esses últimos, porque a ampliação desse quadro requer grandes investimentos materiais e humanos.

A pesquisa de Patrícia Justo Moreira (2016)<sup>31</sup> teve como objetivo geral “analisar qual o nível de aproximação da realização de práticas pedagógicas educacionais com inserção de TIC e suas implicações para a construção de ecossistemas comunicativos abertos, democráticos, e participativos no contexto escolar, bem como para além dele” (p. 155). A pesquisa traçou o perfil tecnológico dos professores (a partir de uma amostra das redes municipal de Florianópolis, estadual e federal), de uso pessoal, profissional e pedagógico. E, para determinar se as práticas pedagógicas das professoras eram educacionais, foi considerado o critério de atender ao menos dois dos cinco princípios norteadores definidos por Souza (2013)<sup>32</sup>.

A pesquisa de Moreira é uma importante fonte de dados e reflexões acerca dos usos pessoais e profissionais das TIC por professores da rede pública de Florianópolis e sobre como esses profissionais se veem. Além de a amostra ser muito expressiva, mais de 500

---

<sup>31</sup> TIC na escola contemporânea: possibilidades para a prática pedagógica educacional na educação básica. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2016, orientada por Ademilde Sartori.

<sup>32</sup> Os princípios norteadores da Prática Pedagógica Educacional (PPE) foram desenvolvidos na dissertação de mestrado de Kamila Regina de Souza (2013), sob orientação de Ademilde Sartori, a saber: “considera as particularidades desta contemporaneidade midiática e tecnológica; estabelece um ecossistema comunicativo nas relações de um determinado espaço educativo; amplia as possibilidades comunicativas estabelecidas entre os sujeitos que participam do processo educativo; preocupa-se com o uso pedagógico de recursos tecnológicos e midiáticos; favorece uma relação mais ativa e criativa desses sujeitos diante das referências midiáticas que fazem parte de seu contexto de vida” (p. 198).

questionários, o detalhamento das perguntas – 35 com muitas opções de resposta, algumas únicas e outras múltiplas – permitiu uma amplitude enorme de dados, analisados com *software* estatístico, o que é pouco comum em pesquisas com professores em nosso contexto. No âmbito da pós-graduação da UFSC e UDESC, no que concerne ao uso das TIC/TDIC/mídias digitais, raras são as pesquisas quantitativas e muitos os trabalhos etnográficos, os estudos de recepção, as pesquisas-intervenção, que trazem uma perspectiva de análise qualitativa rica, porém pouco ampla, por se dedicar a objetos específicos e amostragens muito pequenas. O trabalho da autora<sup>33</sup>, portanto, faz um mapeamento importante, que pode servir de ponto de partida para novas pesquisas e inspirar formações continuadas numa perspectiva crítica. Contudo, há que se relativizar os perfis delineados, uma vez que se baseiam exclusivamente em um formulário autodeclarado, e frente ao que se vem constatando ao longo das pesquisas, de que os professores têm bastante receio em declarar que não fazem usos dos recursos tecnológicos em suas práticas, sob pena de serem discriminados, tidos como desatualizados. O discurso da inovação pedagógica e das competências para o novo milênio, dentre as quais a competência digital, pesa sobre os professores.

A tese de Raquel Schöninger (2017)<sup>34</sup>, que teve como objetivo geral “verificar se as mídias ubíquas favorecem, ou não, a construção de redes de aprendizagem” (p. 13), articulou os preceitos da Prática Pedagógica Educomunicativa (PPE) à Teoria Ator-Rede (TAR)<sup>35</sup> por meio de discussões em grupo entre cinco professoras de tecnologia da RMEF, todas com mais

---

<sup>33</sup> Faço a ressalva de que não há na pesquisa perguntas que investiguem a criação e o compartilhamento de conteúdos autorais. A investigação parte do melhor uso da informação, de uma boa pesquisa do conteúdo disponível na internet, de uma roupagem mais moderna e dinâmica para conteúdos pré-estabelecidos (em forma e teor) e para as dinâmicas de aulas dos professores. Na página 231, por exemplo, a autora afirma que “os professores se identificam mais com o aspecto da informação do que do aspecto da comunicação em suas aulas. É preciso dizer que tais professores se apegam em uma prática de transmissão de informações e acreditam que o fato de usar as TIC já se constitui em motivação para os estudantes e conseqüentemente constroem conhecimentos”. Mas, me parece que as perguntas podem ter induzido a tal conclusão, porque há muito mais questões tratando de informação, apresentação, pesquisa, do que perguntas com um viés da comunicação, da criação, da autonomia, da autoria. Para ilustrar, destaco que a pesquisa não permite saber se há professores que criam mídias com seus alunos, que desenvolvem atividades audiovisuais, por exemplo. Isso, de forma nenhuma, diminui a relevância e seriedade do trabalho, apenas abre possibilidades de ir adiante, de dar continuidade à investigação junto aos professores da rede. Ressalto também que como se trata de uma pesquisa em parceria internacional, é possível que o questionário tenha sido pré-definido ou, no mínimo, teve que ser validado por pesquisadores de grupo de pesquisa de outro contexto.

<sup>34</sup> Educomunicação e teoria ator-rede: a tessitura de redes de aprendizagem via mídias ubíqua. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2017, orientada por Ademilde Sartori.

<sup>35</sup> “Ou seja, pensar essas mídias na escola para gerar redes de aprendizagem, estabelecendo ecossistemas educacionais abertos, participativos e dialógicos entre todos os atores. Assim, é possível pensar nesses agrupamentos de humanos (comunidade escolar, estudantes, professores, equipe pedagógica) e mídias ubíquas (*WhatsApp, Facebook, Instagram*), agindo em rede e constituindo-se mediadores do processo de ensino e aprendizagem” (p. 81).

de 10 anos de experiência docente, e “perfil nas mídias ubíquas”<sup>36</sup> que acessavam com frequência.

A referida pesquisa nos fez refletir sobre a necessidade de problematizar os usos dos *smartphones* nas escolas, e que a atual proibição (lei estadual) pode não ser a estratégia mais efetiva. Também nos instigou a buscar uma compreensão mais precisa dessa profissão docente e de sua relação com os demais profissionais da comunidade educativa. A identidade docente dos professores de tecnologia educacional, suas competências e atribuições, bem como as expectativas que os demais professores da escola e gestores têm sobre sua atuação são aspectos relevantes de investigação no contexto dos usos das mídias e tecnologias digitais nas escolas da RMEF.

Outras quatro pesquisas sobre o Projeto *Um Computador por Aluno* (PROUCA/Ministério da Educação/2007-2015)<sup>37</sup>, mais precisamente no contexto da pesquisa *Gestão e práticas pedagógicas no âmbito do Programa UCA: desafios e estratégias à consolidação de uma política pública para a educação básica* (UCABASC)<sup>38</sup> despertaram nosso interesse, por se constituírem referências importantes da inserção de tecnologias digitais na educação básica, mediadas pelo professor em ambientes outros que não a sala informatizada e ainda por envolverem formação continuada de professores.

---

<sup>36</sup> A autora não utiliza *mídias ubíquas* como sinônimo de *redes sociais*. Entende que as redes sociais são “as ligações pré-estabelecidas nas mídias ubíquas e que as redes sociotécnicas são o tempo e o espaço ao mesmo tempo, ou seja, é aquilo que se forma nas relações” (SCHÖNINGER, 2017, P. 93).

<sup>37</sup> *One Laptop Per Child* (OLPC) foi criado nos anos de 1990 em escolas australianas e popularizado por Nicholas Negroponte, nos anos 2000. Atualmente inclui mais de 3 milhões de crianças que aprendem utilizando o *laptop XO* em 42 países. Disponível em: <http://one.laptop.org/> No Brasil, o projeto teve início em 2010 com a distribuição de 150 mil *laptops* educacionais a 320 escolas públicas em todos os estados.

<sup>38</sup> O Projeto UCABASC foi desenvolvido em cooperação por UDESC, UFBA e UFSC, responsável pela implantação, formação, acompanhamento e avaliação em 10 escolas da Bahia e 11 de Santa Catarina dentre as quais uma escola da RME de Florianópolis. A pesquisa originou sete dissertações de mestrado (UFSC e UDESC). A conclusão dos pesquisadores coloca luz sobre a complexidade da inserção de mídias e tecnologias digitais na escola, indo muito além das propaladas responsabilidade/dedicação/competências do professor: “Entendemos que não é suficiente a inserção material das tecnologias nas escolas para desencadear processos de inovação que, do ponto de vista pedagógico, rompem com as concepções consagradas pela tradição: é necessário analisar os usos que se faz destas tecnologias entre estudantes e professores e os significados que assumem na comunidade escolar, uma vez que há evidências de que a questão das tecnologias nos contextos escolares ultrapassa os limites da sala de aula. Ela avança para a discussão sobre a produção de conhecimento em toda a comunidade escolar, para a expansão de processos comunicativos intensos, para a demanda por propostas metodológicas e estratégicas inovadoras que promovam o desenvolvimento comunitário – questões que não estão centradas portanto na figura do professor e do aluno, elas perpassam todos os sujeitos e instâncias que constituem os espaços da comunidade em que a escola está inserida” (QUARTIERO, et. al., 2015, p. 13).

A pesquisa de Tatiane Machado (2013)<sup>39</sup> analisou diferentes aspectos sobre a inserção do PROUCA em três escolas da Grande Florianópolis, sendo uma federal, uma estadual e uma municipal pertencente à Rede de Florianópolis, a EBM Vitor Miguel de Souza<sup>40</sup>. Investigou-se a concepção de docência junto aos professores e percebeu-se que “existe uma clareza, ao menos teórica, de que a profissão docente encontra-se em momento de transição” (...) porém “os conceitos que parecem claros em teoria não se traduzem em sua prática” (p. 169). O que trouxe a reflexão de que a formação desses docentes foi analógica, isto é “não foram educados e formados com livre acesso às tecnologias e meios digitais” (...), e que apesar de estes docentes estarem “de alguma forma, imbuídos numa cultura digital parecem estar sob a égide de modelos tradicionais de ensino e aprendizagem, que os levam a agir de acordo com os padrões já estabelecidos desde o início de sua escolarização” (MACHADO, 2013, p. 173). A isso se atribuiu o excesso de valorização dos conteúdos frente aos processos.

Sobre as práticas docentes, Machado (2013) concluiu que há uma espécie de “formatação” seguida pelos docentes de diferentes formações, áreas e gerações, percebida mesmo naqueles com alto grau de instrução, como doutoramento. Apenas uma pequena parcela de práticas foi integrada ao currículo em desenvolvimento, logo aos conteúdos de aula (p. 190). Esperava-se encontrar práticas emergentes, mas isso não ocorreu. Dentre os 05 docentes, apenas um estimulou a autoria dos discentes e ainda assim de um modo “preso às tradições e às repetições dos textos e palavras dos cânones da área na qual atua” (idem). Ressalta-se ainda, que este educador executou as atividades na SI e com auxílio do coordenador da sala informatizada, da equipe do UCA da escola e de uma formadora do NTM. Sobre as alterações no currículo, no planejamento e nas práticas, os docentes afirmaram que não houve mudanças significativas e que o conteúdo continuava sendo o elemento determinante. Concluiu Machado (2013): “um currículo disciplinar e fragmentado ainda organiza as práticas docentes” e “as práticas interdisciplinares, coerentes com o paradigma emergente de educação, não se apresentam como realidade nas escolas, apesar das possibilidades interdisciplinares que o uso dos computadores móveis oferece” (pp. 182-183).

---

<sup>39</sup> A docência e suas práticas a partir da inserção dos computadores móveis do projeto um computador por aluno na Grande Florianópolis: três realidades, um estudo. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, orientada por Martha Kaschny Borges.

<sup>40</sup> A escola atende em torno de 250 crianças e adolescentes do 1º ao 9º anos, e recebeu, em 2010, 370 laptops, distribuídos para alunos e professores e que podiam ser levados para casa. A equipe responsável pelo projeto na instituição foi composta por professores e pelo responsável pela sala informatizada. A formação dos professores, em 2012, ficou sob responsabilidade do NTM e ocorreu por demanda.

A pesquisa de Suleica Kretzer<sup>41</sup> (2013) foi voltada às práticas pedagógicas<sup>42</sup>. A pesquisadora destaca dois motivos que justificam as dificuldades com as tecnologias digitais: os professores “não as utilizam na vida pessoal e como reflexo nem na vida profissional, ou as utilizam na vida pessoal mas não percebem ainda a importância ou têm dificuldade em saber como usar, relacionar e incorporar tal tecnologia na educação” (p. 136), sendo o uso mais comum apenas a transposição dos conteúdos através das tecnologias, ou seja, só mudam as ferramentas. Com relação às dificuldades percebidas, destacaram-se a falta de assistência técnica, a baixa qualidade do *laptop* e que seu uso demandava mais tempo que as práticas convencionais. Outras constatações importantes foram que, fugindo do senso comum os alunos não sabiam utilizar a tecnologia como se imaginava, e que o professor sentia necessidade de uma parceria para o uso. No entender da pesquisadora, “isso reforça a necessidade de uma formação que acompanhe o dia a dia do professor” e a importância da parceria com o professor de tecnologia educacional (KRETZER, 2013, pp. 137-138). Além disso, chama a atenção para o problema de estarmos inserindo as tecnologias em práticas consolidadas ou, em outras palavras “alteramos as tecnologias mas não as concepções pedagógicas, transformamos os conteúdos dos livros em digitais e achamos que nos apropriamos da cultura digital. Enquanto educação e tecnologia forem dois conceitos separados não teremos nos apropriado de um fazer educativo numa perspectiva de inclusão social” (idem, p. 138).

A segunda pesquisa também realizada na escola municipal EBM Vitor Miguel de Souza foi a de Laura Quiñones Neira (2014)<sup>43</sup> pesquisando “a dissonância entre o que se apresenta nos lineamentos de política e nos programas de formação<sup>44</sup>, onde o trabalho

---

<sup>41</sup> A prática educativa em um processo de incorporação das tecnologias móveis na escola. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, orientada por Mônica Fantin.

<sup>42</sup> A pesquisadora atuou como formadora do NTM em 2011. As formações, de quatro horas, foram realizadas quando os professores já estavam utilizando o *laptop* há dois meses, e tiveram a Mídia-Educação como referência teórica e metodológica. Sobre seus desafio comenta: “Assim como não existiam experiências de uso desta tecnologia dentro dessa perspectiva móvel, também nós, formadores, assim como os professores, não tínhamos experiência alguma. Não tivemos formação específica das universidades, sugerida no PROUCA. Fomos experimentando e descobrindo junto com os professores e alunos no dia-a-dia. A base teórica dos projetos de aprendizagem e da Mídia-Educação continuaram embasando a prática formativa, mas as questões e desafios referentes a esse modelo e a cultura digital só aumentavam com os *laptops* em uso na escola” (KRETZER, 2013, p. 34).

<sup>43</sup> A rede como espaço de encontro: ressignificando as relações de trabalho colaborativo na escola. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação UFSC, orientada por Mônica Fantin.

<sup>44</sup> A formação do PROUCA foi composta por cinco módulos, num total de 150 horas, sendo 110 a distância e 40 presenciais contemplando: Apropriação tecnológica, compreensão da proposta UCA; Recursos *web* 2.0; Formação na escola e Projetos (professor/gestor); Socialização da proposta UCA na escola (p. 58). A formação foi liderada por formadores da UFSC, em parceria com os NTM e NTE (p. 58).

colaborativo<sup>45</sup> aparece como uma condição inerente à interação através das redes digitais (RD), e o que acontece na prática pedagógica nas escolas” (p. 22). Ao acompanhar o trabalho dos professores na escola, a pesquisadora identificou uma tensão entre o uso instrumental e integrado das tecnologias digitais, “com predomínio do trabalho individual e fragmentado em detrimento do trabalho coletivo” (pp. 27-28). Sobre a cooperação na atividade docente, concluiu-se que ela é rara e esporádica, apesar de as atividades em grupo serem frequentes. Assim, o trabalho docente segue solitário. Com relação à formação continuada – encontros com a participação de toda a equipe da escola, oficinas e o acompanhamento das atividades docentes – a pesquisadora concluiu que se formaram tensões entre o trabalho individual e conjunto, e que há também uma tensão referente à própria concepção de “rede como espaço de encontro que privilegia os processos de socialização e a configuração de relações de trabalho colaborativo entre os professores e gestores da escola, além da pesquisa e das postagens de informações” (QUIÑONES NEIRA, 2014, p. 65).

A pesquisa de Ester Konig da Silva (2014)<sup>46</sup> foi orientada ao trabalho docente, discutindo a introdução de novas ferramentas e técnicas na rotina do professor, a identidade docente, o mal-estar docente frente às novas exigências pedagógicas e administrativas. A pesquisa foi desenvolvida em uma escola estadual de um município rural da Grande Florianópolis, sendo que a maioria das crianças que a frequentavam não tinha acesso a computadores em casa, e poucos professores faziam uso de computadores em sala, frustrando as expectativas da direção da escola (p. 80). Quando as entrevistas foram realizadas pela pesquisadora, a escola fazia uso dos *laptops* havia pouco mais de um ano<sup>47</sup>.

Além de questionar o discurso tecnológico determinista que imperava, a pesquisadora questionou o discurso sobre o papel do professor frente às novas tecnologias,

---

<sup>45</sup> Os conceitos de trabalho cooperativo com a mediação da rede estão presentes em documentos da UNESCO, da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e da Organização dos Estados Iberoamericanos (OEI), que a autora apresenta e analisa (pp. 48-54), e nos materiais de formação do PROINFO e PROUCA (pp. 54-60). Nos documentos do PROUCA a centralidade desloca-se da sociedade do conhecimento para a sociedade em rede, com ênfase nas redes de apoio às escolas participantes (p. 57). Apesar desses documentos e das políticas públicas propalarem a necessidade de formações abrangentes, a realidade nas escolas é outra, segundo a autora (p. 60).

<sup>46</sup> Os sentidos do trabalho docente e usos das tecnologias digitais no contexto do Programa UCA. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, orientada por Mariléia da Silva.

<sup>47</sup> Um orientador de tecnologia era responsável pela gestão do projeto na escola (outro orientador se encarregava da sala informatizada). Suas atribuições, relatadas pelo referido professor, eram manutenção dos equipamentos – direta ou indiretamente -, suporte técnico aos professores nas salas, fiscalização do uso pelos alunos e “pensar projetos de inserção do computador nas atividades de aula” (p. 81). Segundo a pesquisadora, este professor “demonstrava persistência na implantação do Programa, ainda que em seu discurso se evidenciasse a falta de apoio dos órgãos governamentais para a implantação, ou o descaso existente por muitos dos professores no uso do computador portátil nesta unidade escolar” (p. 81).

destacando que a formação inicial não o prepara para a tal docência, e que iniciativas próprias devem dar conta de sua qualificação. A partir da análise das entrevistas, a autora concluiu que, em decorrência do computador portátil, os professores passaram a ter “novas demandas de trabalho, novos comportamentos, novas práticas pedagógicas”. No entanto, não modificaram significativamente a relação com o trabalho, porque os usos não eram frequentes para a maioria (p. 143). Sobre os sentidos atribuídos às novas tecnologias e políticas de inserção, especialmente as do PROUCA, as opiniões se dividiam entre os que se identificavam com maior familiaridade com o uso de tecnologias digitais – professoras mais jovens e com pouco tempo de experiência docente –, e os com menor intimidade – docentes mais velhos e mais experientes. Quanto à caracterização da relação dos educadores com os *laptops*, evidenciou-se que “faltam projetos específicos que contribuam para que o *laptop* seja inserido de forma efetiva nas aulas<sup>48</sup>” (SILVA, 2014, p. 146).

Essas pesquisas sobre o projeto-piloto do UCA nos fizeram ponderar que a inserção de dispositivos digitais mexe com toda a escola, porque revê, na prática, uma política nacional que se construiu em torno das salas informatizadas. Ao estender os usos pedagógicos para fora deste ambiente controlado, reconfigura-se a função pedagógica dos Professores de Tecnologia Educacional e ampliam-se as necessidades de formação continuada para os letramentos midiáticos com os demais professores. Ganha centralidade a formação continuada no espaço escolar, a superação de desafios tecnológicos, e as reformas curriculares para atender este novo modelo. Enfim, é um trabalho que está apenas começando e que segue no contexto da rede municipal de educação de Florianópolis, uma vez que nos anos recentes têm sido adquiridos centenas de *laptops* e *tablets*. Todas essas pesquisas, aqui brevemente pontuadas, nos fizeram refletir sobre os currículos de forma abrangente e seus impactos nas práticas pedagógicas.

---

<sup>48</sup> A pesquisadora conclui: Os professores, em sua maioria, não incorporaram de fato o *laptop* educacional em seu cotidiano de trabalho. Utilizando a máquina esporadicamente e de maneira funcional, não parece ter ocorrido o processo de apropriação de práticas inovadoras para a prática pedagógica e, por consequência, um maior impacto na relação com o trabalho. Entre aqueles professores com menor proximidade com as tecnologias digitais, é maior a dificuldade de autonomia sobre esses processos no trabalho, necessitando de constante ajuda técnica, ou evitando o uso do computador. A necessidade de contínua formação a estes educadores se evidencia através da falta de planejamento, evidenciando que não se sentem preparados para pensar os usos das tecnologias digitais de forma autônoma (SILVA, 2014, pp. 147-148). Ver também a pesquisa de Maximiliana dos Santos (2010), sob orientação da Dra. Martha Kaschny Borges, que analisou o processo de implantação dos *laptops* educacionais em um colégio de Palmas-TO, e que concluiu que, apesar da mudança temporária na distribuição da carga-horária ao longo do ano letivo, as grades curriculares não foram oficialmente alteradas em sua estrutura, mas mesmo assim foram notadas mudanças no currículo em ação – novas propostas pedagógicas e novas práticas curriculares.

## 2.5 RELEVÂNCIAS E RECORRÊNCIAS

A experiência acumulada nos usos das mídias e tecnologias digitais nas escolas na RMEF ao longo de quase 20 anos, permite vislumbrar a constituição de um campo de trabalho docente dentro das escolas, em interlocução com estudantes, professores e gestores. O trajeto percorrido evidencia evoluções técnicas, acúmulo de experiências práticas docentes e muitos desafios curriculares, estruturais e de formação continuada. O que as pesquisas realizadas nos últimos dez anos, segundo nossa análise, em resumo trazem de mais relevante e recorrente, e que merece ser destacado em busca de pesquisas de continuidade é o seguinte:

1. A **infraestrutura** física e de rede, inicialmente tão criticada, vem se aprimorando ao longo dos anos. Em função disso, mesmo que persistam críticas à infraestrutura das escolas nos discursos de alguns professores, e que sejam, em determinadas situações impeditivo para uma ação docente rica, elas perdem centralidade. Ainda que as tecnologias digitais estejam sempre em evolução e que a obsolescência programada faça com que haja necessidade de uma permanente reposição e revisão dos equipamentos, a tendência é que se estabilize uma oferta que atenda às necessidades técnicas básicas.
2. O **corpo docente e os estudantes** estão se modificando. A entrada de professores mais jovens muda o perfil de usos pessoais. Também pressupõe tanto uma predisposição maior aos usos pedagógicos das tecnologias, quanto mudanças nas demandas de formação continuada. Os estudantes também não são os mesmos de outrora, porque a cada ano as tecnologias vão se modificando, e eles estão vivendo neste momento e não em outro qualquer. Porém, as pesquisas evidenciaram que os estudantes não são tão fluentes em mídias e tecnologias digitais como rege o senso comum, e isso é um ponto de atenção para os professores.
3. Os **usos pessoais** não necessariamente se refletem nos usos pedagógicos. Mas, no geral, quem faz uso pessoal tem maior tendência a buscar o uso pedagógico, bem como a propor modelos de uso mais avançados. O interesse pessoal é, sim, um destaque para o aprendizado. Mesmo quem faz uso pessoal considera os usos pedagógicos mais complexos e um desafio da docência na atualidade.

4. As **demandas curriculares** e as pressões sobre os professores para atendê-las são os maiores impeditivos para os usos das mídias e tecnologias digitais nas práticas docentes nas escolas, segundo os professores. Em seu entendimento, utilizar as mídias e tecnologias digitais nas práticas docentes requer mais tempo que ministrar aulas tradicionais. **A falta de tempo** do professor para planejamento e para buscar aprimorar as competências de usos pedagógicos das mídias e tecnologias digitais é a reclamação mais evidente em todas as pesquisas.
5. Mesmo com a inserção de projetos para todos os professores, não há uma efetiva mudança nas práticas, e o uso mais flexível, mais integrado, mais criativo, interdisciplinar que as mídias e tecnologias digitais poderiam proporcionar, de modo geral, não ocorre. Logo, os **usos pedagógicos** permanecem os mesmos desde que as tecnologias começaram a ser utilizadas: pesquisas na *web*, apresentação de conteúdos pelos professores, elaboração e apresentação de trabalhos. Da parte dos estudantes, o uso das mídias e tecnologias é visto de maneira extremamente positiva. O uso de equipamentos para as práticas pedagógicas gera novas demandas de trabalho, e a questão técnica aparece como limitante, fazendo com que os professores demandem que os dispositivos estejam montados e permanentemente disponíveis para eles.
6. Os usos de **dispositivos móveis** e outras tecnologias digitais que não o computador nas práticas pedagógicas ainda são incipientes. Não há uso pedagógico dos aparelhos **celulares** nas escolas da rede, mas esta é uma discussão em aberto e não consensual.
7. A **formação continuada** para os usos curriculares das mídias e tecnologias digitais é uma demanda dos professores. A falta de tempo é o maior impeditivo para que as formações ocorram. A maioria das formações é direcionada aos Professores de Tecnologia Educacional, e pesquisadores e professores entendem que elas deveriam ser extensivas a todos os docentes. Em função tanto de uma prática pedagógica diária, quanto de uma formação continuada realizada de forma independente e também no contexto da RMEF, pode-se dizer que os professores de tecnologia estão mais qualificados que os demais docentes para lidar com as mídias e tecnologias digitais. É latente a ideia de que os Professores de Tecnologia Educacional deveriam se constituir

como formadores na escola e não apenas como responsáveis pelas salas informatizadas. Mas, a falta de tempo é a justificativa mais recorrente para que isso não ocorra. As formações oferecidas pela RMEF, ainda que essenciais, têm sido introdutórias e breves, não sendo suficientes para superar os usos instrumentais e básicos das mídias e tecnologias digitais. A maioria dos professores é favorável ao uso das tecnologias digitais, mas não tem clareza de como fazê-lo nem das formações continuadas necessárias para integrá-las às práticas curriculares. Os usos pedagógicos são considerados mais complexos que os usos pessoais e um desafio da docência na atualidade. O NTM era tido como parceiro importante na formação para os usos midiáticos na escola. Atualmente, o Departamento de Tecnologia Educacional assumiu esta função de assessoramento pedagógico e de organização de formação continuada na rede.

8. Existe um certo entendimento, ao menos teórico, de que a docência é uma profissão que está em transição. Há um discurso recorrente sobre a **inovação pedagógica**, mas muitas vezes ele é vazio, porque não se tem a clareza do que isso signifique na prática e menos ainda em termos de formação continuada. Esse discurso recai com mais pressão sobre os Professores de Tecnologia Educacional, mas também incide sobre os demais professores e faz com que estes tenham receio em dizer que não fazem uso das mídias e tecnologias digitais e serem desqualificados como docentes, serem rejeitados pela comunidade escolar.
9. As **salas informatizadas** acabaram limitando os usos e contribuíram para que os Professores de Tecnologia Educacional fossem tidos como únicos responsáveis pelos usos tecnológicos na escola. Ainda que se recomende uma distribuição pulverizada de equipamentos, sem, no entanto eliminar as SI, os professores possuem necessidade de parcerias de uso para se sentirem seguros. Modelos de descentralização dos usos têm sido experimentados sem muito sucesso. Apesar de poderem ser bem enriquecedores, seria necessária uma mudança paradigmática, que tem relação com autonomia de professores e alunos, flexibilização da rotina escolar, formação continuada de todos os professores, enfim, um trabalho sistêmico, de mudança de um foco nas tecnologias para um foco nas pessoas.

## 2.6 CONSTRUINDO OS INSTRUMENTOS

As pesquisas por nós analisadas e sintetizadas neste capítulo ajudaram a formular as perguntas dos instrumentos de pesquisa (formulário, entrevistas e grupos de discussão) – sabendo, obviamente, ser impossível esgotá-las em função de sua amplitude – que nos ajudem a compor um cenário detalhado capaz de indicar dentre tantas questões o que se constitui de fato como o(s) principal(s) desafio(s) da docência na cultura digital na rede municipal de educação. São elas:

- Os professores de tecnologia permanecem protagonistas absolutos na mediação midiática e tecnológica nas escolas? Os usos pedagógicos nas salas informatizadas seguem os mesmos, ou se registram muitas práticas inovadoras? A quase universalização do uso pessoal dos *smartphones* teve impactos significativos e extensivos aos usos pedagógicos das mídias e tecnologias digitais? Há usos pedagógicos dos *smartphones* na rede apesar da restrição legal? Essa é uma questão para os professores de tecnologia? Como o trabalho do professor de tecnologia educacional acontece na prática, frente à Portaria de Atribuições em vigência? Como estão as condições objetivas de trabalho (infraestrutura, tempos e espaços, atribuições e currículos formais), e elas propiciam a tão propalada inovação didática e curricular? Como estão os usos das mídias e tecnologias para além da sala informatizada, tendo em vista que nos últimos anos tem ocorrido a aquisição massiva de dispositivos móveis (*tablets* e *chromebooks*) pela RMEF? Como os professores de tecnologia são vistos pela comunidade escolar, o que se espera deles enquanto profissionais? Quais os principais desafios docentes desses profissionais? O que os professores acham do trabalho ser realizado exclusivamente nas salas informatizadas? O que este espaço representa para eles? Houve alterações no currículo suscitadas pela publicação da BNCC e com impactos no trabalho desses professores especialistas? O grande número de professores ACT continua dificultando a continuidade das ações e projetos? Como esses professores avaliam as formações organizadas no contexto da Rede Municipal pelo DTE? Como entendem a formação continuada e que modelo de formação consideram ser o mais adequado para

atendê-los em suas necessidades? Esses professores efetivamente se tornaram formadores dentro da escola, existem ações nesse sentido, isso é possível ou mesmo desejável?

### **3 A CULTURA DIGITAL NA SOCIEDADE, NA ESCOLA, NO CURRÍCULO E NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Este capítulo apresenta uma breve fundamentação teórica sobre a cultura digital na sociedade como um todo e seus potenciais impactos no contexto escolar, no currículo e na formação de professores. Não nos propomos a exaurir quaisquer destas questões, apenas a contextualizar e embasar nossas escolhas de pesquisa, e a destacar a relevância do tema para quem hoje se dedica à docência e à formação de professores. Para melhor caracterizar a complexidade do cenário que vem se consolidando, pincelamos uma série de documentos e eventos internacionais, organizados ou apoiados pela UNESCO, dedicados a debater a Mídia-Educação, a alfabetização midiática e informacional (AMI), a literacia digital – destacada entre as Competências do Século XXI (P21) no contexto norte-americano desde 2002 – e a competência digital – que a partir de 2006 passou a ser considerada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) uma das oito competências-chave a desenvolver para o aprendizado ao longo da vida. Nesses mais de dez anos de discussão, diversos documentos internacionais têm sido publicados no intuito de definir com clareza no que consiste essa competência digital – hoje o termo mais usual – a ser desenvolvida, de modo a subsidiar a elaboração de currículos e de políticas públicas de formação de professores. Toda essa corrente trouxe desdobramentos para as políticas brasileiras, que serão também brevemente apontados neste capítulo.

O momento atual no Brasil é de reformas educativas – sendo a principal delas a aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) –, ainda pouco percebidas no espaço escolar, porque temos no país a tradição de definir e implantar currículos e políticas de formação inicial com quase nenhum envolvimento dos atores escolares. Por conta disso, para situar nossa problemática buscamos uma reflexão em torno das disputas políticas, ideológicas e econômicas que caracterizam esses movimentos, para que possamos pensar nos projetos educativos como eles de fato são, projetos de construção de uma sociedade, e não apenas de busca de melhoria de índices de desempenho escolar, como muitas vezes são retratados. Para tanto, partimos de um nível macro, trouxemos a seguir a discussão para o contexto nacional e, por fim, para o contexto local, de modo a caracterizar minimamente o que essas mudanças podem representar em termos práticos para os professores de tecnologia educacional da RMEF.

### 3.1 A EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL

*Todos nós somos mediadores, e os significados que criamos são, eles próprios, nômades. Além de poderosos. Fronteiras são transpostas, e, tão logo programas são transmitidos, websites construídos ou e-mails enviados, elas continuarão a ser transpostas até que as palavras e imagens que foram geradas ou simuladas desapareçam da visão ou da memória. (SILVERSTONE, 2002, p. 42)*

Cultura da convergência (JENKINS, 2009), cultura da conexão (JENKINS, JOSHUA e FORD, 2014), era da intertextualidade eletrônica (JACQUINOT, 2008), cibercultura (LÉVY, 1999; SANTAELLA, 2003; SANTOS, 2015), cultura digital (CASTELLS, 1999). Todas essas expressões, com seus diferentes focos e significações, trazem em comum a centralidade das interações conectadas nas sociedades atuais como exercício de ação cidadã<sup>49</sup> e de construção do saber.

A convergência midiática reconfigurou acessos, interações, produções e veiculações e, para Henry Jenkins (*Cultura da Convergência*, 2009), significou o resgate da participação popular, porque permite a ação de consumidores ativos, a militância em comunidades virtuais (de fãs, ciberativismo, etc.), a organização em clubes de consumo. Tal fenômeno tem impacto na economia e na organização de empresas produtoras, que precisam rever suas estratégias de desenvolvimento e marketing e sua própria estrutura, embaçando a fronteira entre entretenimento e publicidade. Em seu livro posterior, *Cultura da Conexão* (2014), escrito em colaboração com Joshua Green e Sam Ford, Jenkins aborda a questão da internet sob uma perspectiva econômica e social, e seus impactos para produtores (corporações de mídia) e consumidores (usuários). Aqueles, responsáveis por estabelecer modelos de uso, e estes, em grande medida, por subvertê-los. Para ilustrar o cenário mundial da internet 2.0, assim definida por Tim O'Reilly em 2004, os autores utilizam uma farta gama de exemplos da indústria fonográfica, do cinema, dos games e das relações que se estabelecem entre o direito de propriedade e a circulação livre dos mais diversos produtos, além de sua modificação parcial ou total pelas mãos dos usuários. Como destacam esses autores, a *web 2.0* reorganiza

---

<sup>49</sup> Cidadania tem origem no latim civitas, que significa “cidade”, isto é, pertencer à uma comunidade politicamente articulada, o que confere direitos e obrigações aos cidadãos, determinados pela Constituição. A cidadania, descrita por T.H. Marshall (1967) em *Cidadania e classe social*, livro tido como referência até os dias atuais - define três tipos de direitos para a população: Civil (instituído no século XVIII): liberdade individual, liberdade de expressão e de pensamento; direito à propriedade e conclusão de contratos, direito à justiça; Político (constituído no século XIX): direito de participação no poder político, como eleito ou eleitor, no conjunto das instituições de autoridade pública; Social (conquistas do século XX): direito ao bem-estar econômico e social, à segurança e aos acesso aos padrões de uma dada sociedade.

as relações entre produtores e consumidores e abre espaço para que usuários sejam encarados como cocriadores.

As comunidades virtuais<sup>50</sup> e redes sociais (sistema pós-massivo, personalizado, não mediado, desterritorializado), defendem André Lemos e Pierre Lévy (*O Futuro da Internet*, 2010), com seus espaços telemáticos simbólicos e afinidade subjetiva (interesses compartilhados, intimidade, perenidade nas relações), fazem pensar na emergência de uma ciberdemocracia planetária<sup>51</sup>, que estaria na base do desenvolvimento futuro. Idealismo à parte, apesar das tecnologias convergentes, talvez seja mais procedente falar em uma “cultura global do espetáculo midiático complexa e sociopoliticamente estratificada” (KELLNER e KAHN, 2015, p. 58) que alterou os relacionamentos cotidianos, assim como subverteu o conceito clássico de autoria e participação.

A circulação livre de textos na *web*<sup>52</sup>, exaltada por alguns, também recebe muitas e contundentes críticas, dentre elas a de Andrew Keen (2009), segundo o qual tal liberdade ameaça a produção de conteúdo séria e qualificada. Para ele, a internet pode mesmo destruir a cultura e produzir a ditadura da ignorância, e o autor coloca na berlinda o discurso da democracia e autonomia na *web*. Atrás de uma preocupação legítima com a confiabilidade e a pluralidade de informações, e da possível emergência de uma cultura da superficialidade, esconde-se uma disputa de poder. Como o poder não é prerrogativa de ninguém, mas uma prática que se estabelece nas relações sociais (Foucault), determinado grupo, ao se sentir ameaçado, apela para argumentos apocalípticos. Soren Petersen (2008), em uma análise diametralmente oposta à de Keen, afirma que a infraestrutura tecnológica fomenta a democracia, a participação e a criatividade, mas, simultaneamente, coloca usuários para

---

<sup>50</sup> “Podemos dizer que, com as comunidades virtuais e as atuais redes sociais do ciberespaço, seus membros compartilham um espaço telemático e simbólico mantendo certa permanência temporal e fazendo com que seus participantes sintam-se parte de um agrupamento de tipo comunitário. (...) Não basta apenas colocar à disposição uma série de ferramentas; é necessário que haja interesses compartilhados, intimidade, perenidade nas relações. É isso que vai diferenciar uma comunidade mediada por computadores de uma simples agregação eletrônica (...). As agregações comunitárias são aquelas onde existe, por parte de seus membros, o sentimento expresso de uma afinidade subjetiva, delimitada por um território simbólico, cujo compartilhamento de emoções e troca de experiências pessoais são fundamentais para a coesão do grupo” (LEMONS e LEVY, 2010, p. 102). Comunidades virtuais podem ser definidas como congregações sociais que emergem na internet e geram sociabilidade baseada em interesse individuais e afinidades pessoais, sendo mais utilitárias que as comunidades físicas (CASTELLS, 1999). Para Castells a cultura digital pressupõe o rompimento gradual com o que está posto, e o surgimento de novas formas de pensar e agir.

<sup>51</sup> Este termo, ciberdemocracia, requer cautela, frente às grandes disparidades de acesso e consumo. Discursos celebratórios remetem à “ideologia californiana” (Richard Barbrook e Andy Cameron) que exaltava a internet como espaço de comunicação plenamente democrática e necessariamente emancipadora, o que evidentemente não se confirma.

<sup>52</sup> Para Levy (1999) essa circulação irrestrita da informação seria na verdade a formação de uma inteligência coletiva, distribuída no ciberespaço, na qual ninguém sabe tudo e todos sabem alguma coisa.

trabalhar gratuitamente em prol de um sistema econômico privado, no que chamou de conteúdo gerado pelo perdedor. Politicamente incorreto, tal adjetivo, na verdade, denuncia a criação de um sistema de comunicação que coloca usuários para produzirem conteúdo gratuito para empresas, que se tornam assim grandes corporações multimilionárias apenas compartilhando conteúdos gerados por usuários que não receberam quaisquer recursos financeiros diretos por isso.

Mesmo aqueles que trazem posturas menos celebrativas e mais equilibradas sobre a cultura digital, fazem críticas, ressalvas e demonstram preocupações nunca antes enfrentadas. Criticam-se, por exemplo, os compartilhamentos imediatos e sem critério, alavancados pela portabilidade dos equipamentos que permite a comunicação imediata a qualquer tempo e lugar. Afirma-se que essa circulação de informação carente de verificação das fontes e de veracidade, bem como a banalização da cópia e o desrespeito aos direitos de autor, depreciam e ameaçam a produção e divulgação de conhecimentos sólidos e reconhecidos. A *web* tem um potencial de controle jurídico, econômico e social sem precedentes, posto que a publicização do que é produzido, ou a publicação em redes sociais de opiniões e compartilhamentos, expõe o agente à opinião pública, gerando impactos sociais (reputação<sup>53</sup>) e legais (fronteiras entre direitos e deveres). Porém, com bastante frequência, o rompimento de limites legais e morais não gera quaisquer consequências para os usuários e, por vezes, não é sequer percebido por eles.

Também se fazem ressalvas à diminuição da privacidade – de que se abre mão para exercer uma pretensa liberdade de participação – e a exposição de crianças e jovens a situações negativas, potencialmente perigosas e até criminosas (*ciberbullying*<sup>54</sup>, sexualização infantil, isolamento e desinteresse social, incentivo ao consumo, racismo, incitação à violência contra minorias, pedofilia), além de todas as questões relacionadas a Inteligência Artificial (IA), aos algoritmos que selecionam os conteúdos a que temos acesso, ao Big Data, enfim a toda a discussão em torno dos monopólios da informação<sup>55</sup>. Tudo isso demanda ações de proteção à integridade física, psicológica e moral, seja pela proibição ou restrição de uso, pela

---

<sup>53</sup> Jenkins, Green e Ford (2014) afirmam que a simples publicação de um vídeo no *youtube* envolve um certo grau de *autobranding*, isto é, marketing de si mesmo.

<sup>54</sup> Também conhecido como *bullying* eletrônico é o novo desafio de pais e professores frente à popularização das redes sociais na cultura digital. Um dos aspectos mais inquietantes dessa prática é “o desengajamento moral de quem o pratica”, ou seja, a prática por vias virtuais traz menos remorso do que quando ocorre face a face (ZUIN, 2018, pp. 146-148).

<sup>55</sup> Ver: LEVITSKY, Steven e ZIBLATT, Daniel. *Como as democracias morrem*. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2018.

seleção de conteúdos, ou pela educação midiática, porque para as novas gerações, nascidas sob a influência das mídias digitais e redes sociais, única realidade que conhecem, ficar alijado dessa corrente é estar excluído socialmente e, em um futuro próximo, economicamente. Portanto, há conflitos a administrar, em torno de direitos, deveres, permissões e proibições, quando tratamos de crianças e adolescentes. A ética é uma questão importante nas discussões sobre a cultura digital. Estamos aprendendo a atuar e existir nessa rede à medida que nela orbitamos.

A vivência virtual vem influenciando a relação com o conhecimento e a aprendizagem, e há quem defenda que está tornando as novas gerações mais autodidatas – aprendem a editar, programar, tocar e uma variedade de outras coisas em tutoriais no *youtube* ou a usar o *tablet* ou *smartphone* intuitivamente, sem consultar manual ou usuários experientes –, multitarefas – acessam o *facebook* e batem papo com amigos em *chats*, enquanto ouvem música, baixam vídeos, montam trabalhos por meio de *ctrl+c* – *ctrl+v*–, e multimídias – preferem textos curtos, recursos multimídia e atividades exploratórias não-lineares. Pode ser que isso de fato se verifique em pesquisas e experiências futuras, mas é preciso cautela, porque muito do que se afirma hoje e do que impera no senso comum sobre a cultura digital são especulações, balizadas em simplificações grosseiras de pesquisas dos campos da neurociência e da psicologia cognitiva e comportamental. Exemplo disso é a afirmação de que jovens e crianças, usuários contumazes da *web*, desenvolveram uma neuroplasticidade que resulta, por um lado em novas e incríveis habilidades cognitivas e, por outro, em uma iminente dificuldade social presencial e/ou de concentração. Tais afirmações carecem de relativismo, empobrecem a discussão e acabam sendo usadas como recurso último de quem deseja ora promover ora combater o uso das mídias e tecnologias digitais.

Sob um olhar mais crítico e abrangente, essa contraposição de gerações, que acaba colocando jovens e adultos em lados opostos, não se sustenta, afinal muitos adultos fazem uso das tecnologias com tanta ou mais propriedade que muitos jovens, para trabalho e lazer, produzindo *blogs*, editando e compartilhando vídeos, produzindo *memes*, participando de comunidades virtuais de jogos. Ademais, o fato das novas gerações terem muito mais contato com as mídias e tecnologias digitais não lhes dá acesso automático e irrestrito a elas, bem como não as transforma automaticamente em usuárias fluentes e críticas, e que compreendem toda a complexidade de relações sociais e disputas de poder que se estabelecem. Tendemos a acreditar que, ainda hoje, ano de 2020, uma parcela bem pequena de crianças, jovens e

adultos, de fato produz e compartilha conteúdo original<sup>56</sup>. A prática na qual evoluímos imensamente, sem dúvida, é a de reproduzir/compartilhar, mas não a de criar. Sendo assim, a proficiência digital de uma criança ou de um jovem, supõe-se, está mais relacionada às práticas diárias conectadas, do que a uma generalização geracional como propôs inicialmente Prensky (2001)<sup>57</sup>. Além disso, para haver entendimento ampliado, é preciso distanciamento da experiência imediata. A ação crítica se constrói em um exercício permanente de prática e debate, um ir e vir da ação para a reflexão.

Apesar dos grandes desafios que se impõem para o professor, a mediação dos “novos”<sup>58</sup> – assim mesmo, entre aspas – meios de comunicação não exige uma orientação completamente diferente da informação, fenomenologia de uso, política de conhecimento e aprendizagem, como defendem alguns analistas entusiastas<sup>59</sup>. Os “novos” meios de comunicação digitais são na verdade produtos da convergência de tecnologias e linguagens, e o que eles realmente têm de novo são as relações que se estabelecem com eles e através deles, ou seja, a grande ruptura paradigmática está na prática social. A ideia de que o abismo geracional entre professores e estudantes os coloca em culturas distintas não se sustenta, porque a cultura não é um lugar de ocupação, uma caixa na qual se abrigam gerações.

---

<sup>56</sup> David Buckingham e Julian Sefton-Green procederam uma pesquisa em meados de 1990 que indicou que um grande número de jovens que se diziam engajados em atividades criativas multimídia, na prática pouco faziam (Buckingham, 2012, p. 46). Dussel (2012) também questiona o mito da criança/jovem naturalmente autodidata e criativa. Os usos criativos e desafiantes, afirma a autora, são minoritários e acaba-se utilizando os meios para fazer mais do mesmo.

<sup>57</sup> Nativos digitais seriam os indivíduos que já nasceram no mundo da tecnologia, que desde sua tenra infância tiveram contato direto com recursos da comunicação e informação e que, em função disso, desenvolveram uma inteligência natural para lidar com eles. Os imigrantes digitais, por sua vez, seriam aqueles que, tendo nascido em uma era analógica, esforçam-se para sobreviver no mundos dos bites. Nessa perspectiva, alunos e professores vivenciarão um choque de gerações, que reflete diretamente na forma de ensinar e aprender. Esses dois grupos teriam maneiras de pensar distintas, com habilidades e dificuldades características. Jovens, nativos digitais, desejariam, a priori, receber informações mais rapidamente do que seus professores imigrantes digitais seriam aptos a fornecer. Adultos, imigrantes digitais, ao contrário, lidariam com as tecnologias com “sotaque”, com menos fluência e fariam uso limitado de seus recursos (PRENSKY, 2001). Handley (2011) faz uma análise crítica dos termos nativos e imigrantes digitais e o próprio Prensky (2012) revisou seus conceitos em texto posterior, tratando de sabedoria digital.

<sup>58</sup> Jacquinet (2008) afirma que “para jovens que, desde que nascem, já conhecem a televisão, os videogames, os computadores, a internet e os telefones celulares, não existem as “novas” e as “velhas” tecnologias: existem instrumentos para informar e comunicar, jogar ou ajudar nos trabalhos escolares. Essa é uma distinção de adultos – pais, avós, educadores – para os quais, a cada surgimento de nova tecnologia, se faz necessário adquirir novos conhecimentos e novas formas de usos sociais. Eles, os jovens, ao contrário, aprendem rapidamente a utilizar cada nova tecnologia que faz parte do seu mundo e de suas relações sociais” (p. 278).

<sup>59</sup> Buckingham (2012, p. 43) faz uma crítica ao texto *Media Studies 2.0 - My thoughts...*, de Merrin (2008), professor sênior de estudos de mídia na Universidade do País de Gales, que questionou até mesmo o direito de ensinar que o professor possui, uma vez que não tem mais uma cultura em comum com os estudantes da atualidade. Analisando o texto de Merrin, percebe-se que seus argumentos basearam-se no clássico conflito de gerações, não que o autor faça uso de tal expressão, mas são em exemplos de diálogos de desencontros tecnológicos com estudantes e com o filho que baliza seu ponto de vista. Disponível em: <http://twopointzeroforum.blogspot.com/> Acesso em: 20/03/2019.

Culturas são relações, processos, portanto não comportam fronteiras rígidas. As culturas são dinâmicas, coexistem, as pessoas transitam por elas e participam delas de forma diferenciada (LARAIA, 2000). Somos praticantes das culturas – dentre as quais a digital – uns mais letrados que outros. As implicações disso para a educação básica, atendo-nos aqui ao nosso recorte de pesquisa, são variadas.

Com a convergência tecnológica, destacam Kellner e Kahn (2015), temos que combinar as diferentes *literacias* já consolidadas (midiática crítica, impressa tradicional e as novas *literacias* múltiplas) com a nova *tecnoliteracia* ou *literacia multimídia*. Para esses autores, a abordagem crítica exige a “leitura e a interpretação de uma infinidade de discursos, imagens, espetáculos, narrativas e de formas e gêneros de cultura midiática global” (p. 73), e isso não se dá automaticamente a partir do consumo, do acesso e mesmo da produção. Eles destacam:

Em quase todas as situações culturais e sociais, no entanto, a literacia crítica deve ser aprimorada para que os cidadãos possam nomear o sistema tecnológico, descrever e compreender as mudanças tecnológicas em curso e que definem e caracterizam uma nova ordem global, bem como aprender a se envolver experimentalmente em críticas e práticas de oposição, a favor da democratização, da justiça social e do bem-estar ecológico (KELLNER e KAHN, 2015, p. 75).

Para Inés Dussel (2014), a nova forma de acesso/interação/produção de conhecimento baseia-se na popularidade, tanto para os sites de busca quanto para as redes sociais, organizadas em torno de visitas, *likes*, número de amigos e virais, de modo que são criadas novas hierarquizações e seleções, constituindo novos arbitrários culturais<sup>60</sup>. Assim como na cultura tradicional, a cultura digital opera transações do conhecimento que não são neutras, mas carregadas de significados. A pluralização da produção e do consumo, defende a autora, pode ser falaciosa e nem sempre resultar em um alargamento de vozes. Tampouco gerar um conhecimento estruturado como o curricular. Mas, certamente quebra a ordem sequencial e horizontal do conhecimento, com seus “pedaços” de informação instantânea, volátil, por vezes apaixonada e não necessariamente crítica. Frente a isso, denuncia a autora, currículo escolar é desafiado.

---

<sup>60</sup> Bourdieu (1992) defendia que os valores e significados de uma determinada cultura não são definidos por um estatuto, por uma razão objetiva universal, não são naturais, biológicos, espirituais. A seleção de significados de um grupo ou classe é arbitrária, mas para ele/ela são de fato vividos como os únicos possíveis ou ao menos como os aceitáveis, legítimos. Frente às novas formas de se relacionar com o conhecimento e interagir socialmente são criados novos sistemas simbólicos.

A sociedade multitela trouxe mudanças de comportamento, de apropriação do saber, de descentralização de pontos de vista, e de pulverização dos espaços sociais de compartilhamento de significados. Com relação a isso, diz Manuel Pinto (2005):

Importa que, num cenário e numa cultura do digital, a aprendizagem não se converta num saltitar tonto de sítio em sítio, num petiscar de elementos sem a perspectiva de um todo, numa acumulação de informação mais ou menos insignificante ou inútil, num sacrificar do sentido à forma e ao design. Numa cultura marcada pela aceleração e pela velocidade, pela profusão de estímulos e multiplicação das possibilidades de trajetórias, é necessário trabalhar, desde cedo e em permanência, dimensões como: o sentido (finalidades, objetivos, alcance), das aprendizagens, tendo em conta os projetos próprios e o destino comum a memória (os percursos feitos antes de nós e por nós), criando uma maior espessura temporal (PINTO, 2005, p. 263).

Nesse cenário de protagonismo midiático e tecnológico, vivemos um paradoxo, defende Rivoltella (2012), no qual a Mídia-Educação está perdendo ênfase e ganhando importância, porque com as mídias digitais estamos passando por um processo de desmediação (não necessitamos mais de mediação para acessar, produzir, publicar) e de desprofissionalização (não é mais preciso ser profissional para ser protagonista). Apesar desse processo representar uma possível democratização das produções e acessos, ele também põe a Mídia-Educação no centro das discussões, estabelecendo seu papel não só na educação, mas no âmbito familiar, nos grupos de pares, nas redes sociais; sua ampliação para adultos, não mais apenas crianças e jovens; e uma concepção ampliada de cidadania ativa, que inclua as competências para literacias múltiplas (*multiliteracies*) (pp. 24-26).

Com esse prelúdio, que apresenta diferentes leituras, por vezes dicotômicas, sobre alguns aspectos da vivência conectada, da convergência midiática, e da produção e do consumo de produtos e de conhecimento, buscamos chamar a atenção para o fato inegável de que a internet, para além de experiências individuais, gerou impactos indelévels para o conhecimento, a educação e o trabalho. A cultura digital traz problematizações complexas para a pesquisa científica na fronteira entre educação e comunicação. A atualidade e a eficiência dos modelos escolares são questionadas, suscitando grandes discussões e revisões de políticas, programas, currículos, processos e práticas. Tecnologias vão sendo incorporadas como elementos inerentes à modernização, em resposta aos discursos da inovação. Novas demandas tecnológicas e pedagógicas emanam dos estudantes e docentes, outras formas de agência e ação participativa se impõem, e a relação com o conhecimento é ressignificada. Os estudantes não são mais os mesmos, e nós, educadores mediadores e pesquisadores das mídias e tecnologias digitais em interlocução com os agentes da escola, precisamos nos posicionar.

É praticamente consenso que devemos levar para a escola as mídias e tecnologias digitais que utilizamos correntemente em nosso cotidiano – e estamos falando de estudantes e de professores –, tratando-as não como ferramentas, mas como interfaces de conexão com o mundo. Mas, a transposição da dimensão pessoal para as práticas pedagógicas é mais complexa do que a princípio possa parecer, e não se resume a superar as resistências pessoais de docentes que não querem perder a prerrogativa da transmissão do conhecimento. Essa nova docência, além de uma óbvia predisposição a sair da zona de conforto, requer do professor conhecimentos especializados, vivências práticas, há toda uma curva de experiência<sup>61</sup>.

Dussel (2011) defende que a inserção das tecnologias na sala de aula é definitiva, apesar de problemas de acesso, que tendem a ser sanados com ações governamentais e políticas educativas. A escola foi estruturada como mecanismo de transmissão cultural a partir de conhecimentos disciplinados, legitimados pela ciência moderna, menos exploratórios e que demoram a se modificar. Agora, com as tecnologias digitais, vivencia-se uma personalização, uma individualização do que se ensina, que seduz e gera envolvimento pessoal e emocional. As “novas” tecnologias da comunicação baseiam-se no usuário (ênfase em acessibilidade, autonomia, interatividade, empatia, gratificação imediata e horizontalidade nas relações), remodelam a autoria (individual e coletiva) – ainda que os acessos e interações tenham como pano de fundo lógicas de mercado e diretrizes de grandes empresas da internet – e desafiam o conhecimento escolar, questionando seu caráter democrático e abrindo para a descentralização do saber. Para membros das novas gerações (crianças e jovens), estar na internet é existir. Por isso, o papel da escola se faz ainda maior, como transmissora de cultura, sem se tornar rígida.

Ainda de acordo com Dussel (2014), críticos do currículo tradicional afirmam que ele se tornou uma instituição obsoleta e exclusivista, em termos do que se considera legítimo, e que o conhecimento não acadêmico (especialmente o social e afetivo) está se tornando cada vez mais importante na formação dos jovens. Defendem então, que o distanciamento de professores, um indicador de autoritarismo, seja abandonado e proponham-se portfólios mais personalizados, ampliados em forma (audiovisual) e conteúdo. Em certo sentido, subversões dos atores e tais reflexões dos estudiosos, destaca a autora, contribuem para desvalorizar o papel do currículo na escola e na sociedade em geral. Se, inicialmente, proibia-se o acesso

---

<sup>61</sup> Pesquisa de Fantin e Rivoltella (2010) evidenciou que os usos pessoais não necessariamente se refletem em usos pedagógicos. A pesquisa de Lino (2010), nesse sentido, indicou que se um professor domina o uso pessoal das mídias digitais tem mais propensão a incorporá-las em suas práticas pedagógicas e mais facilidade para aprender questões técnicas: “existem professores que, mesmo sem formação, têm iniciativa e buscam alternativas para a introdução das mídias digitais nas suas práticas educativas. Mas fica evidente que esse tipo de iniciativa só surge, na maior parte das vezes, em professores que já fazem uso das tecnologias em suas vidas pessoais e particulares (p. 116).

escolar a *sites* “não educativos”, atualmente a retórica é de celebração das tecnologias. Mas há que se reconhecer a complexidade da tradução pedagógica do conhecimento, e que a cultura digital na escola incorre nos mesmos riscos que recaíram sobre a cultura escrita, de tornar-se conservadora e limitada. Dussel, com a qual nos alinhamos, questiona ainda que os professores sejam prisioneiros de uma estrutura (Apple e King, 1989), porque eles têm o poder de traduzir e selecionar o que de fato compõe o currículo. Destaca, então, a importância de objetos simbolicamente designados para os alunos, para os quais eles possam olhar, tocar, manipular, e que deles seja dito “isto é para você”, frente à virtualidade do lado de fora da escola.

O atual cenário social traz enormes desafios para o currículo. Mas, como defende Dussel, continua a ter um papel de oportunizar a socialização das práticas culturais, sejam elas quais forem, e permanece como um documento público importante, que organiza a experiência escolar na contemporaneidade. De igual modo, a escola segue como espaço de ação coletiva e, por isso, não deveria ser abandonada tão rapidamente, até por não sabermos o que virá para substituí-la.

Para David Buckingham (2010) o letramento midiático (*media literacy*<sup>62</sup>) do professor é uma questão a ser trabalhada, que implica o domínio de quatro aspectos: a representação (conhecimento do que é apresentado e do que foi excluído); a gramática (domínio dos códigos e recursos técnicos); a produção (conhecimento sobre quem produz e por quê, envolvendo questões comerciais e políticas), a audiência (consciência de sua própria posição) (p. 50). Na cultura digital, a perspectiva da audiência foi ampliada, e há que se incluir, se não o domínio, ao menos o entendimento dos mecanismos de produção e divulgação de mídias e seus conteúdos. “A metáfora do letramento” – não sem algumas limitações – possibilita uma abordagem mais coerente e ambiciosa quando tratamos de escolas, sugere Buckingham (2010, pp. 52-53).

A Mídia-Educação<sup>63</sup>, educação para os meios ou educação para as mídias – formas como é comumente traduzido o termo *Media Education* no Brasil – pode ser considerada

---

<sup>62</sup> Ou “alfabetização midiática”, em tradução alternativa. *Media literacy* pode ser definida de forma bem simplificada como “conhecimento, habilidades e competências necessárias para usar e interpretar as mídias” (BUCKINGHAM, 2003, p. 36 - tradução nossa). Uma discussão bem mais qualificada sobre tal conceito, tão polissêmico, está disponível no capítulo 3, parte I do referido livro.

<sup>63</sup> O livro *Media Education: an introduction* (ALVARADO e BOYD-BARRET, 1992) é leitura obrigatória para quem deseja se aprofundar na Mídia-Educação. Mesmo que não tenha se debruçado sobre a cultura digital – em razão da época em que foi publicado – permanece atualíssimo, justamente porque problematiza uma epistemologia do campo, o que vai além das mídias e seus suportes.

como uma prática social e cultural, como campo interdisciplinar de atuação e pesquisa, bem como disciplina escolar e ainda como disciplina de formação inicial e continuada de professores. Tal expressão propõe-se a abarcar a dimensão reflexiva e crítica, bem como a instrumentalidade, ou seja, forma e conteúdo são indissociáveis, sendo as mídias usadas, ressignificadas e produzidas simultaneamente como objeto de estudo e como caminho para a aprendizagem (BUCKINGHAM, 2007; JACQUINOT, 2008). Assim, a expressão *com, sobre e através* das mídias tornou-se recorrente para caracterizar o campo.

A mediação docente<sup>64</sup> precisa ser repensada. Ainda que a instrumentalização dos usos seja necessária, tendo em vista que, com bastante frequência, a escola oferece a esses alunos a única oportunidade de uma iniciação tecnológica, ela não basta. Cabe à escola proporcionar práticas pedagógicas integradoras entre professores e estudantes, experiências significativas na cultura digital e contribuir para que esses atores as compreendam amplamente. Se, anteriormente, tínhamos como norte que a escola fosse espaço de discussão e exercício da cidadania, nada mais elementar que hoje ela seja o espaço no qual se promove a inclusão digital<sup>65</sup> – com as devidas ressalvas que se faz ao termo – e onde se problematize a cidadania digital (o existir e atuar nos ambientes virtuais). Nesse sentido, a “educação, na sociedade multitela, não pode deixar de ser uma mídia-educação” (RIVOLTELLA, 2008, p. 52), uma nova pedagogia. É preciso ir além da leitura e produção crítica das mídias, tão usualmente propaladas na Mídia-Educação, e investir na autonomia das pessoas, considerando os novos modos de participação nessa cultura e o entendimento ampliado do mundo que ela permite.

### 3.2 MARCOS-REFERÊNCIA DA MÍDIA-EDUCAÇÃO NO PANORAMA INTERNACIONAL, NACIONAL E LOCAL

Há mais de cinquenta anos têm sido elaboradas e divulgadas declarações, recomendações e documentos políticos nacionais e internacionais envolvendo a mídia-educação, a alfabetização midiática, a alfabetização midiática e informacional, as competências digitais, dentre outras nomeações, que influenciam direta (leis, diretrizes,

---

<sup>64</sup> “A mediação escolar é aquela ação institucional planejada de modo participativo pelos professores a fim de que a escola tenha um espaço formal para que o debate sobre a mídia possa ocorrer de forma sistematizada, para além das mediações que informalmente já ocorrem no cenário escolar” (OROFINO, 2008, p. 122).

<sup>65</sup> Bonilla e Pretto (2011) organizaram um livro digital com uma série de artigos que versam sobre inclusão digital e algumas polêmicas. Os textos questionam o próprio significado e uso do termo e a correlação automática que se faz entre inclusão digital e inclusão social.

normativas, parâmetros) e indiretamente (projetos e ações) as políticas educativas em nível global e local.

Em 1973, o Conselho Internacional do Cinema e da Televisão, ligado à UNESCO, definiu Mídia-Educação, referindo-se ao estudo, ensino e aprendizagem dos meios de comunicação, como disciplina autônoma na teoria e prática pedagógica. Em 1979, a definição se ampliou “na extensão da mídia-educação aos aspectos históricos, valorativos e do uso criativo, considerando as mídias como produtos e processos culturais e sociais; e na ampliação da disciplina escolar Mídia-Educação para outras faixas etárias, envolvendo crianças, jovens e adultos em geral” (FANTIN, 2006, p. 51). Tal conceito traz a perspectiva da alfabetização midiática e coloca a escola como centro de ação pedagógica. Nos anos seguintes, o discurso seguiu orientado aos usos como ferramenta pedagógica na perspectiva da Tecnologia Educacional, visando à promoção da educação a distância e à distribuição de equipamentos tecnológicos<sup>66</sup>, em prol da democratização dos acessos.

Em 1982, foi publicada a *Declaração de Grünwald* (UNESCO), adotada por 19 países, que estabeleceu quatro recomendações importantes, lançando luz à Mídia-Educação como movimento político: promoção da educação para as mídias, formação de educadores para fazer essa mediação, desenvolvimento de projetos e pesquisas de cooperação internacional (BÉVORT e BELLONI, 2009). A *Declaração de Grünwald* tratou da importância das mídias e da obrigação dos sistemas educacionais de ajudarem os cidadãos a melhor compreender esses fenômenos, de onde surge uma abordagem alargada de ‘alfabetização’ (*literacy*). O foco, porém, não se estabeleceu no uso pedagógico dos meios, mas na análise crítica das experiências midiáticas.

Na Conferência Internacional *Educando para as Mídias e para a Era Digital* (UNESCO, Viena, 1999) foram elaboradas as *Recomendações de Viena*<sup>67</sup>, que estabelecem a Mídia-Educação como direito do cidadão, relacionado à liberdade de expressão, ao acesso à informação e à construção de sociedades democráticas. Defende-se a presença da Mídia-Educação nos currículos escolares, e a criança e o adolescente passam a ser descritos como parceiros ativos e não meramente destinatários de ações educativas e protetoras. Entram também em discussão as mudanças tecnológicas e seus impactos. Essa mudança, orientada aos direitos, tem relação com uma nova abordagem da infância em si (BELLONI, 2012). O

---

<sup>66</sup> O PROINFO, mencionado no Capítulo 2, é uma das ações políticas desse viés.

<sup>67</sup> Outras recomendações internacionais foram sendo publicadas a partir de grandes eventos, como as *Recomendações de Sevilha* (2002) e a *Declaração de Praga* (UNESCO, 2003).

status da criança mudou, sob os auspícios da Sociologia da Infância<sup>68</sup>, e aquela passa a não mais ser definida pelo devir, pelo adulto potencial que carrega em si, pela família e nação que ajudará a formar, mas por si mesma. Na pós-modernidade, tornou-se inconcebível tratar a infância como algo natural e universal. Ganha força o termo “infâncias”, que as localiza cultural e historicamente, entendendo que, apesar de características biológicas comuns, tais infâncias se fazem distintas em países, cidades, vilas, grupos sociais, econômicos, étnicos e culturais diversos (BELLONI, 2009).

No contexto brasileiro, a educação para os meios aparece como relevante em vários documentos oficiais da educação<sup>69</sup>. Em termos locais, destacamos a *Carta de Florianópolis para a Mídia-Educação*, escrita com a participação de professores da rede municipal em novembro de 2006, durante a IV Jornada de Debates sobre Mídia e Imaginário Infantil e do Primeiro Seminário de Pesquisa em Mídia-Educação, na UFSC, que apresentou pressupostos, propostas e ações de mediação educativa na formação de crianças, jovens, adultos e educadores. Dentre os objetivos ali estabelecidos, estão: Chamar a atenção para a importância da Mídia-Educação na formação de crianças, jovens e adultos em espaços de educação formal e informal; Chamar a atenção para a importância da Mídia-Educação na formação inicial e continuada de professores (GIRARDELLO e FANTIN, 2009, p. 163). Mais recentemente, em 2016, São Paulo sediou a conferência *Global Media and Information Literacy (MIL): New Paradigms for Intercultural Dialogue*, com objetivo de “aprimorar os novos paradigmas transdisciplinares para o diálogo cultural, os direitos humanos, a inclusão social e o combate ao discurso de ódio”<sup>70</sup>.

---

<sup>68</sup> A Sociologia da Infância baseia-se na sociologia interacionista, na fenomenologia e em teorias construcionistas, tendo as pesquisas etnográficas como estratégia de observação e intervenção (CORSARO, 2011). “A nova concepção sociológica considera as crianças como participantes de uma rede de relações que vai além da família e da escola ou creche. Como sujeitos sociais, elas são capazes de produzir mudanças nos sistemas nos quais estão inseridas, ou seja, as forças políticas, sociais e econômicas influenciam suas vidas ao mesmo tempo em que as crianças influenciam o cenário social, político e cultural” (NASCIMENTO, 2011, p. 41).

<sup>69</sup> A maioria dos documentos oficiais nacionais não adota o termo Mídia-Educação, utilizando com mais frequência os termos TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) e Educomunicação, e mais recentemente TDIC (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) e Cultura Digital. O *Programa Mais Educação* (2007, Decreto nº 7.083/10), por exemplo, traz os macrocampos *Cultura Digital* (utilização de computadores, *softwares* educacional e redes sociais) e *Educomunicação* (a ementa trata da criação de ecossistemas comunicativos nos espaços educativos e do uso de mídias). A *Base Nacional Comum Curricular* (2017) utiliza o termo Cultura Digital.

<sup>70</sup> Ver Nota Conceitual do evento. Disponível em: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Brasilia/pdf/brz\\_ci\\_global\\_mil\\_week\\_concept\\_note\\_pt\\_2016.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Brasilia/pdf/brz_ci_global_mil_week_concept_note_pt_2016.pdf)

### 3.3 MOVIMENTOS POPULARES E AÇÕES GOVERNAMENTAIS E INSTITUCIONAIS DE INTERFACES DA EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO BRASIL

Importante destacar que as ações e discussões sobre a relação entre educação e comunicação na América Latina não são recentes, e tiveram início oficialmente ainda nos anos de 1950. A comunicação popular (comunicação participativa ou horizontal) foi um movimento de vanguarda, integrador e democrático que varou décadas e rompeu fronteiras, e que se propôs a colocar nas mãos de cidadãos comuns o poder de produzir comunicação crítica para si e para o mundo, dando ênfase aos processos e significados percebidos a partir da reflexão profunda sobre as culturas midiáticas. Os maiores expoentes desse movimento, influentes no Brasil, foram Luis Ramiro Beltrán<sup>71</sup>, Mario Kaplún (1998)<sup>72</sup>, Francisco Gutierrez<sup>73</sup> (1978), Juan Bordenave<sup>74</sup> (1983) e Paulo Freire (1971). A comunicação participativa era concebida como estruturada nas relações de grupo, de coletivos, e fundamental para a politização das pessoas de diferentes formas e, por isso, além das rádios comunitárias que rompiam os espaços físicos, as discussões e produções aconteciam dentro

---

<sup>71</sup> Nascido na Bolívia, atuou em jornais, tv e cinema, foi consultor da UNESCO elaborando o documento que deu origem às Políticas Nacionais de Comunicação (PCN, 1974), que questionava a perda da dimensão social dos meios de comunicação em prol de um discurso de liberdade de mercado e de expressão. A Revista Comunicação & Sociedade publicou seu artigo clássico, *Adeus a Aristóteles: comunicação horizontal* (1981), no qual faz uma retrospectiva do modelo tradicional de comunicação que se estruturou nos EUA e foi exportado para o mundo e, em especial, para a América Latina. Biografia de Beltrán disponível em: <https://www.infoamerica.org/teoria/beltran1.htm>

<sup>72</sup> Nascido na Argentina, se exilou no Uruguai e, convertido ao catolicismo, filiou-se à Teologia da Libertação se dedicando à educação e à comunicação. Em 1962 iniciou o programa de rádio Cristianos sin censura, ao que se seguiram muitos outros com grande popularidade, em vários outros países da América Latina, alguns traduzidos em línguas indígenas. Foi professor da pós-graduação em várias faculdades de comunicação do Brasil, Colômbia e Venezuela, assim como no Centro Superior de Capacitação em Rádio (CIESPAL), em Quito. Kaplún contestou a comunicação unidirecional, buscando interagir com as audiências e estimulando a crítica. Teve em Paulo Freire grande referência. O termo educador aparece no livro *Una Pedagogía de La Comunicación* (1998). Disponível em: <https://www.infoamerica.org/teoria/kaplun1.htm>

<sup>73</sup> Nascido na Espanha, doutorou-se em Pedagogia e mudou-se para a América Latina, onde dedicou-se à propor novos paradigmas para a educação, tendo trabalhado na Colômbia, Panamá, Brasil, no Peru e na Costa Rica, aonde radicou-se. Foi diretor fundador do Instituto Paulo Freire. Seus livros *Pedagogia da Linguagem Total* (1978) e *Ecopedagogia e Cidadania Planetária* (1999) foram publicados no Brasil. Entrevista com o autor disponível em: <https://www.redeeduc.com/los-pensadores/francisco-gutierrez-1.htm>

<sup>74</sup> Nascido no Paraguai, rodou a América Latina trabalhando no *Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura*, de 1956 a 1980. Transferido para o Rio de Janeiro em 1968, iniciou cursos de comunicação popular pela Universidade de Brasília, atuando no interior. Ministrou a disciplina Comunicação e Educação Popular na UNB e trabalhou com Paulo Freire em um curso de EAD oferecido pelo Instituto de Radiodifusão Educativa da Bahia. Fonte: Autobiografia escrita em 2011, disponível em: <https://20medios.wordpress.com/2012/11/26/autobiografia-de-juan-diaz-bordenave/> Ver também Bordenave (1983).

dos movimentos sociais, das organizações sindicais, das associações e das Comunidades Eclesiais de Base (CEB)<sup>75</sup>, ou seja, de maneira geral, fora do contexto escolar<sup>76</sup>.

Na década de 1990 têm início políticas e programas governamentais de educação e comunicação diretamente relacionados às escolas e professores, com a participação de pesquisadores e universidades, como o *Programa Formação do Telespectador*<sup>77</sup> e o *Projeto Educom Rádio*<sup>78</sup>. Desde então, muitas iniciativas, tanto de reflexão crítica sobre o consumo/acesso/interação às mídias, suas linguagens e conteúdos, quanto de produção criativa e de circulação de produtos autorais têm sido realizadas, em sua maioria, como iniciativas de pesquisadores e grupos de pesquisa, bem como de educadores engajados e comunicadores ativistas. Ainda não conseguimos estabelecer plenamente no Brasil políticas públicas sistemáticas de formação e trabalho com as mídias e tecnologias digitais nas escolas – seguimos muito focados na aquisição de equipamentos –, tampouco formatar oficialmente currículos da cultura digital.

A Mídia-Educação veio se consolidando como matriz-referência de grupos de pesquisa no Brasil, dentre os quais o *Núcleo Infância, Comunicação, Cultura e Arte* (CNPq-NICA/PPGE/UFSC), do qual fazemos parte, como forma de resistência política e ideológica, como base para uma análise contextualizada do consumo midiático e tecnológico e como prática social na produção autoral por estudantes e professores. Em paralelo, outros grupos, como o *Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo* (CNPq-NCE/ECA/USP), parceiro do grupo de pesquisa *EducomFloripa* (CNPq – PPGE/UEDESC), desenvolvem pesquisas para o fortalecimento do campo da *Educomunicação*<sup>79</sup>, e buscam a divulgação do termo no contexto nacional e internacional, entendendo-o como diferente de

<sup>75</sup> As CEB são grupos de cristãos que se reúnem em ambientes privados ou comunitários, para debater as escrituras e fortalecer o movimento católico no mundo, atuantes desde a década de 1960. Disponível em: <http://portaldascebs.org.br/>

<sup>76</sup> Sobre a experiência brasileira ver o texto de Girardello e Orofino (2011).

<sup>77</sup> Programa de educação para a mídia televisiva que consistia na entrega de um kit de materiais pedagógicos (vídeo, livro para o aluno e manual para o professor) para as escolas públicas. Belloni (2005) analisou a experiência do Programa na rede educativa de Florianópolis (pp. 67-89).

<sup>78</sup> Projeto iniciado em 2001, trabalha a linguagem o rádio com estudantes e professores de toda a rede municipal de São Paulo. Disponível em: <http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/1.pdf>

<sup>79</sup> Segundo Soares (2011), “o neologismo *Educomumunication* havia sido pautado, nos anos 1980, pela UNESCO, como sinônimo de *Media Education*, para designar todo o esforço do campo educativo em relação aos efeitos dos meios de comunicação na formação de crianças e jovens. Em 1997 e 1999, o Núcleo de Comunicação e Educação da USP realizou uma pesquisa, com fomento da FAPESP, junto a 176 especialistas de 12 países da América Latina, identificando a vigência de uma prática mais abrangente no seio da sociedade civil, que tomava a comunicação como eixo transversal das atividades de transformação social. Passou, então, o NCE/USP a ressemantizar o termo *educomunicação* para designar o conjunto destas ações que produzem o efeito de articular sujeitos sociais no espaço da interface comunicação/educomunicação. No caso, à leitura crítica da mídia e à produção midiática por jovens soma-se o conceito de gestão da comunicação nos espaços educativos” (p. 11).

*Media Education (Media Literacy ou Educación en Medios*<sup>80</sup>). Desde 2011 a Escola de Comunicação e Artes da USP oferece licenciatura em Educomunicação, e a partir de 2012, especialização *lato sensu*.

### 3.4 ALFABETIZAÇÃO MUDIÁTICA E INFORMACIONAL, COMPETÊNCIA DIGITAL E LITERACIA DIGITAL, COMPETÊNCIAS E LITERACIAS MUDIÁTICAS

Em 2005, durante o *Colóquio de Nível Superior sobre Competência Informacional e Aprendizado ao longo da vida*, foi elaborada a *Declaração de Alexandria (2005)*, que declara a *alfabetização midiática e informacional (AMI)*<sup>81</sup> como central na educação continuada, definida como a capacidade de reconhecer, localizar, avaliar, aplicar e criar informações dentro de contextos culturais e sociais. A declaração conclamava a sociedade (organizações governamentais e intergovernamentais) a apoiar encontros regionais e temáticos para a adoção de estratégias de competência informacional e do aprendizado ao longo da vida; desenvolvimento profissional em educação e outras áreas a serviço dos princípios e práticas da competência informacional e do aprendizado ao longo da vida; inclusão da competência informacional na educação básica e continuada para setores econômicos chaves; dentre outros<sup>82</sup>.

A partir de 2006, esse debate sobre as competências a desenvolver através da aprendizagem ao longo da vida<sup>83</sup> ganha protagonismo no âmbito do Parlamento Europeu e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)<sup>84</sup>, e a *competência digital (CD)*<sup>85</sup> configura-se como uma das oito competências-chave, considerada transversal ao desenvolvimento de todas as outras, e necessária à globalização e ao fortalecimento de

<sup>80</sup> Geneviève Jacquinot (1998) também discute os significados do termo: “O que é um educador? Não é um professor especializado encarregado do curso de educação para os meios. É um professor do Século XXI, que integra os diferentes meios nas suas práticas pedagógicas” (p. 1).

<sup>81</sup> “Historicamente, apesar dos conceitos e iniciativas para o desenvolvimento da competência em informação (*information literacy*) e competência em mídia (*media literacy*) terem evoluído separadamente, tal separação parece não ser mais possível. A palavra de ordem é a convergência” (DUDZIAK, FERREIRA E FERRARI, 2017, p. 243).

<sup>82</sup> Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/wsis/Documents/beaconinfosoc-pt.pdf>

<sup>83</sup> As competências a serem adquiridas ao longo da vida aparecem nos documentos internacionais relacionadas a questões comportamentais e construtivistas: educação humanista e problematizadora; aprendizagem colaborativa e alicerçada em comunidades de investigação, grupos de trabalho; flexibilidade, habilidades de comunicação; predisposição ao diálogo; criatividade e liderança; dentre outras.

<sup>84</sup> Maués (2003) denuncia como organismos internacionais (ex: Comunidade Europeia, Banco Mundial e OCDE) assumiram de forma velada o papel de ministérios da educação, sobretudo para países em desenvolvimento, estabelecendo metas que os países devem alcançar. Esse movimento internacional produziu desfechos nas políticas educacionais brasileiras já no final dos anos de 1980, 1990 e 2000 (pp. 93-94).

<sup>85</sup> Sobre o conceito de *competência digital* ver o artigo de Da Silva e Behar (2019).

economias baseadas no conhecimento (inclusão social, participação cívica e consciente na sociedade e economia, crescimento econômico sustentável e inteligente). A *competência digital* foi definida como a utilização crítica e confiante das tecnologias da sociedade da informação para o trabalho, o lazer e a comunicação e sustentada pelas habilidades em TIC, sobretudo pelo uso do computador. O debate gerou uma recomendação no âmbito europeu e deu início a uma ampla produção de publicações na Europa, tais como a *Agenda Digital para a Europa 2020*<sup>86</sup> e a publicação *Competência Digital na Prática* (FERRARI, 2012)<sup>87</sup>.

Diferentes conceitos ou designações foram sendo adotados nas inúmeras publicações internacionais, e pela análise de Lucas, Moreira e Costa (2017) mais de 30 termos<sup>88</sup> afins foram identificados. O termo *competência digital* é o mais comumente utilizado segundo os autores, seguido de *literacia digital* (LD), que para alguns abarca a dimensão crítica, enquanto para outros é relativa apenas às habilidades técnicas. A Comissão Europeia (2008) definiu *literacia digital* como o conjunto de habilidades necessárias para alcançar a *competência digital*, definição que para Lucas, Moreira e Costa (2017) é “assaz estranha”, porque confunde conceito com processo (pp. 185-186). Enfim, não há um consenso internacional, mas os autores citados afirmam que:

De um modo geral pode-se concluir que, ainda que cada autor, entidade ou organismo enfatize diferentes aspetos, todos parecem concorrer para as noções de que a literacia e competência digital são conceitos multidimensionais que envolvem a integração complexa de processos técnicos, cognitivos, metacognitivos e de consciência cívica e ética (LUCAS, MOREIRA e COSTA, 2017, p. 186).

Frente a tal pluralidade, a OCDE estabeleceu um quadro de referência, o *Digital Competence Framework for Citizens* (DigComp), para a compreensão e desenvolvimento da *competência digital*, que se propõe a estabelecer uma linguagem única e partilhada sobre seus principais componentes e que, ao mesmo tempo, forneça referências para aferir iniciativas e desempenhos e que possa ser utilizado por entidades públicas e privadas. Este quadro adotou como referencial a já citada publicação de Ferrari (2012). Desde 2013 foram publicadas três

<sup>86</sup> A *Agenda Digital para a Europa 2020* trouxe como objetivos: Desenvolvimento de um mercado único digital com acesso em benefício dos consumidores e das empresas europeias, em particular as de pequeno e médio porte; reforço da segurança virtual a fim de aumentar a confiança no ciberespaço; utilização de conteúdos e ferramentas digitais no ensino e na aprendizagem, reforçando a *literacia* e as competências digitais, com um melhor acesso para todos, especialmente para as pessoas com deficiência; reforço da investigação e desenvolvimento no domínio das TIC. Disponível em: [http://www.euroid.pt/pls/wsd/wsdwcot0.detalhe?p\\_cot\\_id=6280&p\\_est\\_id=13338](http://www.euroid.pt/pls/wsd/wsdwcot0.detalhe?p_cot_id=6280&p_est_id=13338) Em 2012 a Agenda foi revista e estabelecida novas sete prioridades.

<sup>87</sup> Disponível em: [http://jiscdesignstudio.pbworks.com/w/file/fetch/55823162/FinalCSReport\\_PDFPARAWEB.pdf](http://jiscdesignstudio.pbworks.com/w/file/fetch/55823162/FinalCSReport_PDFPARAWEB.pdf)

<sup>88</sup> Entre os autores por nós adotados, só para ilustrar a grande variedade de expressões que se relacionam à competência digital, temos *new literacies* (Lankshear e Knobel), *multiliteracies* (Rivoltella), *media literacy* (Buckingham), *techno literacy* (Kellner e Kahn).

versões do documento (DigComp 1.0, 2.0, 2.1)<sup>89</sup>, revistas, validadas e atualizadas, sendo que a mais recente é de 2017.

O DigComp 2.1<sup>90</sup> é organizado em áreas que se desdobram nas competências propriamente ditas, a partir das quais foram estabelecidos oito níveis de proficiência: básico (1 e 2), intermediário (1 e 2), avançado (1 e 2), altamente especializado (1 e 2). Cada nível traz o conhecimento, as habilidades e atitudes, uma tabela com 168 descritores, que contém exemplos de situações de uso na escola e em casa. As áreas e competências são as seguintes:

1. *Literacia de informação e de dados*: 1.1 Navegação, pesquisa e filtragem de dados, informação e conteúdos digitais; 1.2 Avaliação de dados, informação e conteúdos digitais; 1.3 Gestão de dados, informação e conteúdo digital.
2. *Comunicação e colaboração*: 2.1 Interação através de tecnologias digitais; 2.2 Partilha através de tecnologias digitais; 2.3 Envolvimento na cidadania através de tecnologias digitais; 2.4 Colaboração através de tecnologias digitais; 2.5 Netiqueta.
3. *Criação de conteúdo digital*: 3.1 Desenvolvimento de conteúdo digital; 3.2 Integração e reelaboração de conteúdo digital; 3.3 Direitos de autor e licenças; 3.4 Programação.
4. *Segurança*: 4.1 Proteção de dispositivos; 4.2 Proteção de dados pessoais e privacidade; 4.3 Proteção da saúde e bem-estar; 4.4 Proteção do meio ambiente.
5. *Resolução de problemas*: 5.1 Resolução de problemas técnicos; 5.2 Identificação de necessidades e respostas tecnológicas; 5.3 Utilização criativa das tecnologias digitais; Identificação de lacunas na competência digital (DIGCOMP 2.1, 2017, p. 21).

Em 2018, o governo de Portugal criou o *Programa Nacional Competências Digitais e.2030 – Portugal INCoDe.2030*<sup>91</sup>, e em setembro de 2019 publicou o *Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital (QDRCD)*<sup>92</sup> baseado no DigComp 2.1, cujos três grandes objetivos são apoiar a definição de políticas e estratégias; desenhar programas de educação; avaliar e certificar competências por autodiagnóstico e via entidades certificadoras. Em relação ao DigComp 2.1, o documento troca *Resolução de Problemas* por *Desenvolvimento de Soluções*, mantém todas as competências, exceto a 3.4 (Programação), por entender que ela está espelhada em outras, e opta por um nível menor de proficiências, quatro (básico,

<sup>89</sup> O artigo citado (LUCAS, MOREIRA e COSTA, 2017) analisa aspectos do documento.

<sup>90</sup> Disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>

<sup>91</sup> Disponível em: <https://www.incode2030.gov.pt/>

<sup>92</sup> Disponível em: <https://www.incode2030.gov.pt/destaque/incode2030-lanca-quadro-dinamico-de-referencia-de-competencia-digital>

intermediário avançado e altamente especializado). O documento estabelece cinco áreas de competências, a saber:

1. *Literacia da Informação*: Articular necessidades de informação, localizar e recuperar dados, informação e conteúdo digital. Ajuizar sobre a relevância da fonte e do seu conteúdo. Armazenar, gerir e organizar dados, informação e conteúdo digital.
2. *Comunicação e Cidadania*: Interagir, comunicar e colaborar através de tecnologias digitais enquanto simultaneamente consciente da diversidade cultural e geracional. Participar na sociedade através de serviços digitais públicos e privados e cidadania participativa. Gerir a sua identidade e reputação digital.
3. *Criação de Conteúdos*: Criar e editar conteúdo digital. Aperfeiçoar e integrar informação e conteúdo num corpo de conhecimento existente compreendendo simultaneamente como se aplicam direitos de autor e licenças. Saber como fornecer instruções compreensíveis para um sistema de computação.
4. *Segurança e Privacidade*: Proteger dispositivos, conteúdo, dados pessoais e privacidade em ambientes digitais. Proteger a saúde física e psicológica e ter consciência das tecnologias digitais para o bem-estar social e inclusão social. Estar consciente do impacto ambiental das tecnologias digitais e da sua utilização.
5. *Desenvolvimento de Soluções*: Identificar necessidades e problemas e resolver problemas conceptuais e situações problema em ambientes digitais. Utilizar ferramentas digitais para inovar processos e produtos. Manter-se a par da evolução digital (QDRCD, INCODE 2030, 2019, p. 15).

No contexto norte-americano esse movimento também ocorreu. A *Parceria para as Competências do Século XXI (P21)*, foi fundada em 2002 como uma coalizão entre o governo Bush e grandes corporações americanas da tecnologia, destacando as competências de uso do computador relacionadas à *literacia digital*. Sobre a P21, Kellner e Kahn (2015) afirmam que:

Curiosamente, o panorama do P21 sobre os resultados de aprendizagem organizados em torno de tais competências representa de alguma forma um momento de esperança na nossa política, pois estamos interessados em melhorar a educação, tanto de forma crítica quanto prática, com as condições sociais que ambos produzem e são, em parte, produzidos pela cultura midiática atual. Em nenhum lugar em toda a política educacional que pesquisamos será encontrada ênfase similar na necessidade de os alunos aprenderem a ser produtores de pensamento crítico sobre a mídia, a compreenderem as noções emergentes de literacia visual e multimídia como central junto à mídia impressa e a outras literacias tradicionais, bem como à necessidade dos alunos de aprender a alcançá-la num contexto fundador de literacias globais, cívicas, econômicas e ambientais. No entanto, todas essas expectativas estão incluídas como elementos centrais do quadro de competências de literacia do P21 (pp. 65-66).

Como destacam esses autores, as competências do século XXI<sup>93</sup>, que têm relação com raciocínio, com habilidades sociais com foco no trabalho e proficiência tecnológica, demandam uma política curricular com núcleo comum (p. 66). Frente a isso, afirmam:

Defendemos persistentemente o engajamento crítico rigoroso com uma diversidade de tecnoliteracias emergentes (inclusive de habilidades relacionadas com as novas tecnologias de aprendizagem), e, ao mesmo tempo, afirmamos a necessidade de conhecimento curricular humanístico e fortemente acadêmico (e as competências de produção de conhecimento), que podem também melhor servir à reconstrução de uma sociedade democrática crítica<sup>94</sup> (KELLNER e KAHN, 2015, p. 67).

Para participar plenamente da sociedade *high tech* e global, as pessoas devem cultivar novas formas de literacia computacional de formas que vão além das noções técnicas padrão. Literacia informática crítica envolve aprender a usar tecnologias computacionais para fazer pesquisa e coletar informações, para perceber a cultura do computador como um terreno contestado que contém textos, espetáculos, jogos e multimídia interativa, bem como questionamentos da economia política, preconceitos culturais e efeitos ambientais das tecnologias relacionadas ao computador (...) (KELLNER e KAHN, 2015, p. 71).

As publicações brevemente comentadas neste Capítulo são referenciais a serem considerados, tanto por sua relevância, assumidos como consensos internacionais, quanto pela qualidade das problemáticas que propõem e nível de detalhe que apresentam, uma vez que ainda estamos engatinhando na definição de currículos próprios da cultura digital no contexto nacional, regional e local. Mas, assim como Kellner e Kahn, defendemos o “engajamento crítico rigoroso com uma diversidade de tecnoliteracias” para a elaboração desses currículos, e que estes tenham uma dimensão “humanística e acadêmica” do conhecimento, logo não se resumam à prescrição do desenvolvimento de habilidades voltadas ao mercado de trabalho. Também advogamos, como Miguel Arroyo (2013), pelo direito dos professores “a ter vez nos currículos”, a trazer suas “autorias e identidades profissionais”.

Importantes pesquisadores dedicam-se aos estudos das *competências e literacias midiáticas*, a exemplo de Sara Pereira, Manuel Pinto e Pedro Moura (2015)<sup>95</sup>, e de Joan Ferrés

<sup>93</sup> “A P21 era uma coalizão entre o governo Bush, a AOL Time Warner, a Apple Computer, Cable in Computer, Cisco Systems, Dell Computer, a Microsoft, a Associação Nacional de Educação, SAP, e os cofundadores Ken Kay e Diny Golder-Dardis. Hoje em dia, uma série de outras entidades empresariais juntaram-se para ajudar a criar o Quadro P21, incluindo a American Assoc Ford Motor Company, Dell, Intel, Verizon, Pearson, Follett, a AP, Lego, a Escola Goddard, Cengage” (KELLNER e KAHN, 2015, p. 66). Destaca-se como as parcerias entre público/privado têm tomado conta das políticas educativas no mundo todo. No Brasil, o *Movimento pela Base* é o maior emblema disso.

<sup>94</sup> Os autores referenciam Herbert Marcuse como o defensor da “integração dialética das artes liberais e da ciência com o avanço da tecnologia moderna” (idem).

<sup>95</sup> *Níveis de Literacia Mediática: um estudo exploratório com jovens do 12º ano*. O projeto partiu de uma solicitação da Comissão Europeia aos Estados-Membros e foi realizado pelo Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade. Foi desenvolvido e testado um instrumento de avaliação de níveis de literacia midiática, e aplicado ao que eles denominam “população na fronteira entre a escolaridade obrigatória, o ensino

(2007), com uma abordagem que inclui as dimensões éticas e ideológicas, essenciais para se trabalhar a formação de professores e a construção de currículos próprios da cultura digital.

Ferrés (2007) destaca que o conceito de competência nasceu associado ao mundo do trabalho e gradualmente foi sendo adotado no mundo acadêmico até se converter em um conceito atrelado às reformas educativas na maioria dos países da União Europeia. O autor afirma que a “competência é geralmente entendida como uma combinação de conhecimentos, capacidades e atitudes que se consideram necessários para determinado contexto” (2007, p. 100, tradução nossa) e que, embora estejamos vivendo em um contexto cultural marcadamente visual, a *Educação em Comunicação Audiovisual* (ECA) não tem nenhuma presença nos currículos educativos, apesar de tantas experiências valiosas. Estas, no entanto são “pontuais, anedóticas, não representativas” e muito pouco se fez no sentido de definir o que, de fato, seria uma pessoa competente em comunicação audiovisual (idem, pp. 100-101). Ferrés, em parceria com Mercè Oliva e com patrocínio do Conselho de Audiovisual da Catalunha (CAC), deu início, em 2005, a um amplo projeto de pesquisa tentando responder a essa questão, envolvendo 17 universidades, e que resultou na aplicação de 6.626 questionários, 31 entrevistas e 28 grupos de discussão em toda a Espanha. A pesquisa teve início com a elaboração de um documento, que recebeu a contribuição de 46 especialistas do âmbito ibero-americano. A partir dele, 14 especialistas espanhóis se debruçaram sobre o texto e produziram o documento final *Competencias en comunicación audiovisual*, que se insere no programa de trabalho europeu Educação e Formação 2010, no grupo de trabalho “Competências para a aprendizagem ao longo da vida”.

O documento de trabalho acima mencionado estabelece que a competência digital “implica o uso confiável e crítico da mídia eletrônica para trabalho, lazer e comunicação, cujas habilidades estão relacionadas ao pensamento lógico e crítico, às habilidades de gerenciamento de informações de alto nível e com o desenvolvimento efetivo de habilidades de comunicação” (FERRÉS, 2007, p. 102, tradução nossa). A competência na comunicação visual – entendida como todas as produções expressas em imagens e/ou sons – envolve a capacidade do indivíduo de interpretar e analisar criticamente e ser capaz de se expressar com propriedade. São definidos critérios de cunho pessoal e operativo. Por exemplo, a “Interação entre emoção e racionalidade” envolve ser capaz de passar do simples prazer e emoção da

---

superior e o mercado de trabalho”. O estudo teve a participação de 679 alunos de 46 escolas de Portugal e foi publicado em livro, em 2015. Disponível em: <http://www.cecs.uminho.pt/projetos/competencias-de-literacia-mediatica-estudo-exploratorio-com-jovens-do-12-o-ano/>

interação básica com a imagem para a reflexão, e que isso seja posteriormente acionado nos processos de criação (idem, pp. 102-103). O documento propõe que a competência em comunicação audiovisual deva envolver o domínio de conceitos, procedimentos e atitudes relacionadas a seis dimensões fundamentais da comunicação: linguagem, tecnologia, processos de produção e programação, ideologia e valores, recepção e audiência, dimensão estética (FERRÉS, 2007, p. 103). Também propõe uma série de indicadores.

Mais recentemente, Ferrés e Alejandro Piscitelli (2015) procederam à revisão dos parâmetros para a educação midiática, tendo a cultura participativa como norte, isto é, o “espírito crítico e estético com a capacidade de expressão e o desenvolvimento da autonomia pessoal com o compromisso social e cultural” (p. 1). Foram reformuladas as dimensões e os indicadores<sup>96</sup>, considerados genéricos e flexíveis, também com a contribuição de 50 especialistas do mundo todo. Esses documentos são referências<sup>97</sup> que podem ser adotadas na elaboração de processos formativos e currículos da cultura digital e que vão em oposição a propostas instrumentais, essencialmente técnicas, que flertam com a já superada informática educativa e que surgem em determinados contextos, a exemplo da proposta curricular de Londres, que fora referência de currículo com base na Mídia-Educação, depois substituída por uma ênfase em *coding*/programação. Esse retrocesso também se verifica na proposta curricular para a cultura digital sugerida como referência no *Currículo Base da Educação Infantil e Ensino Fundamental do Território Catarinense (2019)*, questionada por nós mais a frente, no item 3.9.

### 3.5 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA CULTURA DIGITAL

Desde 2005, a UNESCO vem apoiando a realização de eventos e a publicação de declarações, recomendações e documentos<sup>98</sup>, em empenhos políticos internacionais reconhecidos pela *alfabetização midiática e informacional (AMI)*, mas que, por outro lado,

---

<sup>96</sup> As seis dimensões foram atualizadas para: linguagem, tecnologia, processos de interação, processos de produção e difusão, ideologia e valores, estética (FERRÉS e PISCITELLI, 2015)

<sup>97</sup> Sobre as competências midiáticas (ou mediáticas) ver também: GOZÁLVEZ PÉREZ, GARCÍA-RUIZ e AGUADED-GÓMEZ, 2014; MONTEIRO, AGUADED-GÓMEZ, FERRÉS, 2017.

<sup>98</sup> Podemos citar: Understanding information literacy: a primer (HORTON JR., UNESCO, 2008); Towards Information Literacy Indicators (CATTS e LAU, UNESCO, 2008); Media Literacy and New Humanism (PÉREZ TORNERO e VARIS, UNESCO, 2010); Media Development Indicators: A framework for assessing media development (UNESCO, 2008), Media and information literacy curriculum for teachers (WILSON et al, UNESCO, 2011); Towards Media and Information Literacy Indicators (MOELLER, JOSEPH, LAU, e CARBO, UNESCO, 2010), Declaração de Fez (UNESCO, 2011). Artigo de Dudziak, Ferreira e Ferrari (2017) apresenta e analisa todo esse histórico.

como denunciam Dudziak, Ferreira e Ferrari (2017), “expressam e quase que impõem um direcionamento que alguns classificariam de imperialista (PILEROT; LINDBERG, 2011), pelo foco preponderante nas sociedades desenvolvidas e comunidades urbanas” (p. 232). Aquelas orientações, no entanto, não são prerrogativa da UNESCO, mas um movimento mundial para o desenvolvimento intelectual da cultura digital, urbana, globalizada e de qualificação para o mercado de trabalho.

Especificamente sobre formação de professores, a UNESCO produziu os documentos *Padrões de Competências em TIC para professores: marco político* (2009)<sup>99</sup> e *Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores* (2013)<sup>100</sup>, sendo que este último, sobre o qual nos detemos com mais ênfase, por propor uma Matriz Curricular de formação, advoga pela unificação dos termos *media literacy* (alfabetização midiática) e *information literacy* (alfabetização informacional) passando a adotar *alfabetização midiática e informacional* (AMI). Segundo o documento, alfabetização informacional enfatiza o acesso, a avaliação e o uso ético da informação, enquanto a alfabetização midiática enfatiza a compreensão das funções das mídias e o engajamento para a autoexpressão, por isso são complementares e passam a ser utilizados em uma única expressão.

A Matriz Curricular proposta organiza-se em três áreas temáticas centrais, a saber: 1. O conhecimento e a compreensão das mídias e da informação para os discursos democráticos e para a participação social; 2. A avaliação dos textos de mídia e das fontes de informação; 3. A produção e o uso das mídias e da informação (UNESCO, 2013, p. 22). Essas três são ligadas a outras seis de educação geral<sup>101</sup>, cada uma relacionada a uma meta curricular e habilidades curriculares que os professores devem desenvolver. Os módulos fornecem esboços dos conteúdos e atividades e envolvem sete competências que os professores devem adquirir. São propostas 10 abordagens pedagógicas<sup>102</sup>, com visível ênfase na investigação e leitura crítica, nas experiências práticas e colaboração. Acreditamos que este documento também pode se constituir em um referencial importante para a elaboração de programas,

<sup>99</sup> Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156210\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156210_por)

<sup>100</sup> Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/search/ef104e1e-6d1e-482c-9ce5-a06ebf802a28> Sobre o tema das competências desejáveis para professores e pessoas adultas relacionadas às TIC vale a leitura de Cool, Mauri e Onrubia (2010); Cool e Illera (2010). Sobre a emergência de uma nova forma de pensar a formação de professores, com a incorporação ativa desses protagonistas nos programas de pesquisa, assumindo papel em seu desenho e efetivação, ver André (2010).

<sup>101</sup> As seis áreas são: Política e visão; Currículo e avaliação; Pedagogia; Mídia e informação; Organização e administração; Desenvolvimento profissional de professores.

<sup>102</sup> São elas: Abordagem investigativa; Aprendizagem baseada em problemas; Investigação científica; Estudo de caso; Aprendizagem colaborativa; Análise de textos; Análise de contextos; Traduções; Simulações; Produção.

projetos e ações de formação continuada de professores<sup>103</sup>. Todavia, não podemos negar o que a política das competências representa em um contexto maior da educação, e no contexto brasileiro em especial, o que foi amplamente debatido por vários autores e que será brevemente comentado a seguir. Divergências teóricas e políticas, visões antagônicas, podemos mesmo dizer, colocam em guerra curriculistas, gestores, políticos, professores, empresas e organizações da área da educação, em debates travados com intensidade nos últimos anos no Brasil, e que explicitam como no campo do currículo os conflitos e negociações nunca cessam.

### 3.6 O CURRÍCULO COMO CONHECIMENTO OU O CURRÍCULO POSSÍVEL

Não pretendemos, neste item, detalhar as principais correntes do campo do currículo, sob o risco de nos distanciarmos em demasia de nosso problema, e tendo em vista a profícua produção teórica sobre o tema, cujo aprofundamento foge ao âmbito de nosso trabalho (MACEDO, 2017; LOPES e MACEDO, 2011; SILVA, 1999; ARROYO, 2013; SACRISTÁN, 2007). Mas, tendo o paradigma intelectual vigente do currículo como um conjunto identificável de procedimentos para a seleção e organização do saber escolar, não podemos nos furtar a pontuar os desafios do campo que pairam sobre o trabalho docente dos professores participantes desta pesquisa: a questão do que contemplar no ensino e aprendizagem *da e na* cultura digital.

Segundo Michael Young<sup>104</sup> (2013) em termos gerais, podemos indicar duas tradições nos estudos do currículo. A primeira segue um entendimento, que remonta ao século XIX, do currículo como “sagrado”, como um conhecimento de valor superior a ser acessado através do professor, esse ente que é “escolhido”, que recebe essa importante tarefa. A segunda tradição seria aquela que ressalta o potencial natural dos alunos ao aprendizado, desde que estejam livres para exercer essa aptidão, e que apesar de ter ganhado notoriedade na obra de John Dewey, remonta a Rousseau. Essa confiança na capacidade emancipatória dos estudantes, na sua autonomia para a construção crítica do conhecimento, encontrou ressonância entre os entusiastas dos usos tecnológicos na educação, tanto entre pesquisadores quanto em políticas de informatização das escolas. Muitas discussões, portanto, das décadas de 1970, 1980 e até

---

<sup>103</sup> Em 2019, a UNESCO publicou o documento *Professores do Brasil: Novos Cenários de Formação* (GATTI; BARRETO; DE ANDRÉ; ALMEIDA, UNESCO, 2019), que consideramos a publicação mais completa sobre o tema até o momento.

<sup>104</sup> Young foi um expoente no movimento chamado Nova Sociologia da Educação da década de 1970, tendo editado o livro *Knowledge and Control: New Directions for the Sociology of Education*, marco do movimento.

1990 giraram em torno da inclusão ou exclusão digital de professores e alunos. Apesar disso, o que se praticava nessas décadas e ainda se pratica hoje nas escolas, pouco se aproxima do ideário de Rousseau ou da pedagogia emancipatória de Paulo Freire. Ainda que muitos discursos advoguem a autonomia dos sujeitos como competência essencial do século XXI, a pretensa universalização de um ensino padronizado e eficiente incorre em uma educação produtivista e bancária<sup>105</sup>. E, como a escola não está alijada da sociedade, ela na verdade retrata o que se espera dela, ou seja, que prepare os estudantes para atender as exigências de um mercado de trabalho cada vez mais competitivo e restrito. Esse entendimento de utilidade da escola é necessário, não obstante pode restringir e empobrecer a ação e a reflexão, deixando de lado questões humanistas essenciais neste momento de crise ética e ambiental, de emergência de intolerâncias e até de violências simbólicas e físicas.

Para darmos conta dessas crises e complexidades sociais, Young (2013) sugere que essas duas tradições sejam fundidas e que se assuma a importância do estoque de *conhecimento sagrado*, aliado à dedicação e investigação do aluno e do professor. As pesquisas de currículo, ele considera, não podem negligenciar o fato de que a escola e os professores possuem um papel instrucional e que o conhecimento não possui uma característica intrínseca de ser opressivo e dominante, embora possa ser assim vivido (p. 17). O conhecimento não é bom ou mau para este pesquisador; ele é conhecimento, tendo sempre em conta que em todos os campos da investigação há o conhecimento mais confiável e legitimado, um conhecimento flexível e aberto, que ele denomina *conhecimento poderoso*, e que pode, com uma pedagogia adequada que envolva o comprometimento do aluno, estimulá-lo a ir além, “liberar o aluno para ter novos pensamentos e ter até mesmo o pensamento *ainda não pensado*” (idem, p. 18). Portanto, para esse autor, os currículos deveriam partir não do aluno, mas do seu direito ao acesso ao conhecimento<sup>106</sup> (ibidem, p. 18) e a pergunta comumente formulada por educadores “esse currículo é significativo para meus alunos?”, deveria ser substituída por “a quais significados meus alunos terão acesso através desse currículo?”, ou ainda “este currículo levará meus alunos além de suas experiências e permitirá a visualização de alternativas que têm alguma base no mundo real?” (YOUNG, 2013, p. 17). Portanto, se, por um lado temos a responsabilidade de transferir as próximas gerações o que foi descoberto pelas gerações anteriores, por outro, o currículo deve envolver também o

<sup>105</sup> Paulo Freire cunhou o termo em sua obra mais famosa, *Pedagogia do Oprimido* (1970), entendido como a educação na qual o professor, detentor de todo o saber, ‘deposita’ seu conhecimento no aluno.

<sup>106</sup> Essa concepção de “direitos de aprendizagem” entra com força nas reformas curriculares brasileiras e costura todo o documento da Base Nacional Comum Curricular, discutido no item 3.8.

desenvolvimento de capacidades de reformular esses conhecimentos selecionados e produzir conhecimentos próprios (idem, p. 11). A crise nos estudos curriculares, para Young, é, portanto, uma crise do conhecimento em si<sup>107</sup>. Tomaz Tadeu da Silva (1999) afirma que decidir o que deve ser ensinado é uma problemática de todas as teorias do currículo. Mas este autor aborda a questão pela perspectiva da identidade, de que identidades construir com este currículo.

O *conhecimento poderoso*, defendido por Young (2013), tem duas características fundamentais: é especializado – expresso nas fronteiras entre conteúdos e disciplinas –; é diferente das experiências que os alunos trazem (p. 19). Sendo assim, os currículos escolares baseados no conhecimento deveriam ser fundamentados por assuntos recontextualizados nas disciplinas – seleção, sequenciamento e dosagem em coerência com a disciplina e com os alunos (idem, p. 20) e um currículo nacional deveria limitar-se aos conceitos-chave de temas centrais, garantindo autonomia às escolas e professores, mas ainda assim estabelecendo uma base comum de conhecimentos que permita o intercâmbio entre docentes, países e gerações (ibidem, p. 21). Pelo menos um currículo baseado no conhecimento iria destacar e não mascarar as desigualdades em nossa sociedade evidenciando que não basta se dedicar para progredir, posto que há inúmeros fatores políticos e econômicos responsáveis pela distribuição das oportunidades. Conclui o autor: “nenhum currículo pode, por si só, reduzir significativamente as desigualdades educacionais” (YOUNG, 2013, p. 26).

O pesquisador faz ponderações às principais críticas ao seu modelo curricular baseado no conhecimento. A primeira objeção dá conta de que tal abordagem não é *prática* para todos os alunos, podendo piorar o desempenho escolar e aumentar o desinteresse e abandono. Para esses críticos o currículo com base nos interesses e necessidades dos estudantes é o mais adequado. A segunda crítica é *epistemológica*, e baseia-se na inevitabilidade de que todo e

---

<sup>107</sup> Para Michael Young (2013) a pedagogia crítica (APPLE e KING, 1989) trouxe a perspectiva das relações de poder que se estabelecem e que norteiam a criação e aplicação de currículos, e abriu o campo para contribuições da filosofia, literatura e estudos culturais. Mas, essa teoria não trouxe quaisquer indicativos de um currículo alternativo, propriamente dito, ao que esteja posto. Os Estudos Curriculares, defende Young, perderam (ou estão perdendo) o seu objetivo principal, que é atentar ao que é ensinado e aprendido na escola (p. 15). Para Macedo e Frangella (2016) essa pergunta sobre o conhecimento mais válido para ser ensinado nas escolas não foi abandonada e torna-se cada vez mais complexa. E as autoras argumentam que no Brasil esse abandono da questão epistemológica nunca ocorreu, em função do pensamento marxista, e sempre permeou as discussões do campo do currículo e prática curricular. Resumem as autoras: “O impacto da pedagogia histórico-crítica nas políticas curriculares, por exemplo, pode ser sentido na ampla maioria das diretrizes curriculares do país desde os anos de 1980. São raros os currículos que não salientam a importância dos conhecimentos socialmente acumulados, pelo menos como parte daquilo que deve ser ensinado nas escolas” (p. 14). Muitas das discussões e críticas sobre a Base Nacional Comum Curricular, abordada no item 3.8, giram justamente em torno do conhecimento mais válido a ser ensinado em todo o território nacional sem, no entanto, perder a dimensão das disputas de poder que ele materializa.

qualquer conhecimento parte de um ponto de vista, ou seja, é sempre parcial e tem um fundamento ideológico<sup>108</sup>, seja ele qual for. A razão da docência estaria apenas no professor ajudar seus estudantes a encontrar um sentido em suas vidas e os interesses, as preferências dos alunos seriam bons critérios de escolha do conhecimento a ser contemplado. Ora, esse pensamento, em última instância, retira o significado da escola. Além disso, esses conhecimentos poderosos são fontes de estabilidade, coerência nacional e identidade e são recontextualizados pelos estudantes. Young (2013), apesar de reconhecer que as limitações epistemológicas das escolhas são inevitáveis, defende que a disciplina é “a melhor garantia que temos de que o conhecimento adquirido pelos alunos na escola não dependa unicamente da autoridade do professor individualmente, mas do professor como membro de uma comunidade especialista em uma disciplina” (p. 25). A terceira crítica que o autor contextualiza é política, a de que os novos currículos dão uma ênfase muito maior a um rol específico de disciplinas. Apesar de ele falar do contexto do Reino Unido, tal fato também vem ocorrendo no Brasil com as reformas curriculares, com o estabelecimento de disciplinas prioritárias, “nobres” e outras tendo suas cargas-horárias diminuídas e/ou deixando de serem obrigatórias.

Com todas as críticas que possam ser feitas ao que propõe Young, ter o *conhecimento poderoso* como horizonte para a construção de um currículo, deixando grandes margens às escolhas e atuação de professores, à diversidade e ao protagonismo dos estudantes, parece o mais próximo que podemos chegar de uma educação transformadora. Temos um problema concreto a solucionar, o de decidir que conteúdos são estes. Precisamos buscar essa cientificidade que os legitime como os mais importantes dentro de tantos outros, evitando que sua seleção fique a cargo de vontades pessoais, em tempos de fundamentalismos políticos, religiosos e morais. Ademais, o que temos visto nos últimos anos, como demonstraremos nos itens a seguir, é o fortalecimento e influência das correntes que demandam a uniformização dos currículos, com cada vez menos margem às especificidades, sendo que quem protesta não participando das discussões de elaboração desses currículos, acaba simplesmente recebendo, de igual forma, um currículo pronto sobre o qual não pode ter qualquer ingerência.

O currículo, resume Sacristán (2007), “tem uma certa capacidade reguladora da prática, desempenhando o papel de uma espécie de partitura interpretável, flexível, mas de qualquer forma determinante da ação educativa” (p. 125). Para entender a multiplicidade de

---

<sup>108</sup> Para Tomaz Tadeu da Silva (1999), após conhecer as teorias críticas e pós críticas de currículo torna-se impossível defender este ou aquele currículo como elemento neutro a serviço da escolarização e conhecimento.

significados do currículo, o referido autor recomenda que é preciso: 1) Analisar a amplitude do significado do conceito, que é elástico, impreciso, polissêmico<sup>109</sup>; 2) Compreender que os currículos são construídos socialmente e reelaborados por meio de práticas *diversas*<sup>110</sup>; 3) Considerar que o currículo possui multifacetadas (o formal, o manifesto e o oculto<sup>111</sup>); 4) E ainda, que o currículo é um processo e também uma representação<sup>112</sup> (idem, pp. 126-137). Por tudo isso, Sacristán defende que se queremos entender a educação, é melhor analisar as práticas do que o “discurso embelezado”.

Sob tal entendimento, para compreendermos quais são as práticas curriculares reais e possíveis, a despeito dos documentos oficiais, seria necessário avaliar as condições reais da escola – incluindo condições materiais de trabalho, de formação de professores, de organização dos tempos e espaços escolares, dos processos avaliativos, etc. Portanto, nos arriscamos a dizer que é impossível ter um currículo que não seja feito também na escola, porque a realidade irá se impor. Dentro de tal perspectiva, implementar ações com base em conceitos pedagógicos atualmente na moda e bastante caros a nós, tais como aprendizagem significativa, avaliação formativa, professor pesquisador, mediação crítica, nem sempre é possível, porque esbarra nos obstáculos da realidade imediata.

---

<sup>109</sup> As correntes mais progressistas lutaram ao longo da história para que a educação tivesse uma função social para além da transmissão de conhecimentos, por mais legítimos que fossem. Então, a ideia que foi se consolidando ao longo de gerações é de que a educação deve atender à “socialização total e global dos indivíduos” (SACRISTÁN, 2007, p. 126). Porém, destaca Sacristán, instituiu-se uma armadilha, porque quanto mais ambiciosas forem as pretensões dos objetivos escolares, mais ambíguo será o currículo. Buscar o desenvolvimento integral dos estudantes, por exemplo, é muito mais complexo e vago do que transmitir elementos básicos de uma determinada cultura.

<sup>110</sup> O autor afirma que “a cultura selecionada e organizada dentro do currículo não é a cultura em si mesma, mas uma versão escolarizada em particular” (SACRISTÁN, 2007, p. 128). Devemos ter como primeiro referencial de análise e avaliação de um currículo “o contexto social, econômico, político e cultural que o currículo representa” (idem, p. 129), e isso deve ser considerado na formação de professores. Assim, “para entender o currículo real é preciso estabelecer os âmbitos práticos em que é elaborado e desenvolvido, pois, do contrário estaríamos falando de um objeto reificado à margem da realidade” (ibidem).

<sup>111</sup> Currículo formal, oficial ou manifesto é aquele estabelecido pelo sistema/órgãos de ensino, expresso nas diretrizes curriculares, objetivos e conteúdos das áreas ou disciplinas de estudo. Currículo Real são as práticas de sala de aula, atividades diárias de professores e alunos, fruto dos planos de ensino reais e cotidianos. Currículo Oculto, por sua vez, é aquele que emana das práticas de sala de aula, expresso nos comportamentos de professores e administradores escolares, e em questões tão elementares quanto conteúdos e disciplinas. Essa discussão entre a faceta oculta e manifesta do currículo permite entender melhor que há grandes distinções entre o que professores devem ensinar, o que acham ou dizem que ensinam e o que de fato os estudantes aprendem (SACRISTÁN, 2007, p. 131). Por tudo isso, ainda que se modifiquem os currículos oficiais, entre os estudantes e por vezes, até entre professores, pouco se percebe.

<sup>112</sup> Afirma o autor que “se solicitarmos a um grupo de especialistas que elabore um projeto de currículo, ele colocará no papel as aspirações mais louváveis e racionais para seu ponto de vista” (SACRISTÁN, 2007, p. 135), e isso não é prerrogativa de quem está fora da escola porque desconhece as condições reais, o contexto, etc. O mesmo se dá com os professores, de modo que, em geral, há bastante distinção entre os planejamentos detalhados e otimistas e a realidade que se impõe nas aulas. As propostas curriculares acabam muito mais próximas de desejos e intenções do que de realidades. “O significativo – as declarações de intenções, os projetos – substitui o significado da prática, ocultando a realidade” (idem, p. 136).

O cumprimento mais ou menos estrito dos novos currículos também depende do grau de controle sobre a prática, manifesto em orientações, diretivas, materiais didáticos, formações, avaliações e condições práticas e organizativas (SACRISTÁN, 2007, p. 141), além, é claro, das práticas pedagógicas dos professores, e ainda das práticas dos estudantes. O *currículo como processo*, portanto, se faz do *prescrito e regulamentado* (político e administrativo), do *planejado* (práticas, modelos, materiais), do *avaliado* (controle interno e externo), do *organizado* (práticas organizativas) e do *currículo em ação* (reelaborado na prática) (p. 139), e uma análise profunda e embasada exige pesquisas e discussões que considerem essas dimensões.

### 3.7 A PEDAGOGIA DAS COMPETÊNCIAS NO BRASIL

A “pedagogia das competências” encontra campo no Brasil desde o final da década de 1990<sup>113</sup>, sendo largamente adotada nos documentos das políticas educacionais e definições curriculares, apoiada nas críticas à compartimentação disciplinar do conhecimento e enfatizando o poder da experiência concreta (saber-fazer) e da interdisciplinaridade. Amplamente problematizado na literatura educacional do país, o modelo das competências adotado no Brasil – com base mais na concepção da OCDE do que na da UNESCO e de pesquisadores da União Europeia – angariou muitos adeptos, mas também acumulou muitas críticas. Os defensores, teóricos e gestores, destacam a reconhecida resistência da escola às mudanças, questionam seu papel social e defendem que esta precisa se adequar à contemporaneidade e ajudar as novas gerações a se capacitarem para uma vida profissional produtiva e adequada, preparando-as para o que está por vir. E isso, segundo eles, poderia ser solucionado com a definição clara do que e quando ensinar. Porém, a questão não é tão simples e, para críticos humanistas a escola deve se constituir campo de desenvolvimento humano integral, com a função moralmente constituída de educar crianças e jovens para viverem harmonicamente em sociedade.

Para Ramos (2001) essa abordagem tem limites para a formação humana integral – tanto pessoal quanto social, uma vez que ela privilegia uma perspectiva da profissionalização

---

<sup>113</sup> Dias e Lopes (2003) defendem que o conceito de competências não é novidade na teoria curricular, - muito em voga nos EUA nos anos 1960-1970 -, mas que nos anos de 1990 “é feita uma recontextualização do conceito de competências desses programas americanos e brasileiros para formação de professores, sendo por intermédio desse conceito recontextualizado que se articula a estreita relação entre educação e mercado”. Para as autoras, “o currículo por competências, a avaliação do desempenho, a promoção dos professores por mérito, os conceitos de produtividade, eficiência e eficácia, entre outros, disseminam-se nas reformas educacionais em curso no mundo globalizado” (p. 1157).

pessoal em detrimento do comprometimento coletivo –, e seria um retorno ao funcionalismo. Maués (2003) afirma que há uma mudança ideológica, porque o desempenho escolar passa a ser diretamente conectado ao crescimento econômico, cuja responsabilidade maior está na ação do professor. Fortalece-se a defesa de uma formação prática dos professores, assentada nas experiências, na formação continuada e na educação a distância, fazendo diminuir o valor do saber científico/conhecimento teórico, importante na formação de um professor crítico, analítico, que consiga ir além das aparências e que seja capaz de compreender os processos sociais e relacioná-los aos conteúdos curriculares. Para De Freitas (2002) tal modelo tem sido usado para validar o aligeiramento e a pulverização da formação inicial de professores<sup>114</sup> e para responsabilizar o professor por sua formação e aprimoramento profissional<sup>115</sup>, em um país que oferece péssimas condições de trabalho e remuneração no magistério e onde tal docência é vista como profissão de menor valor ou de transição a outros postos mais especializados. Para Dias e Lopes (2003), “nessa concepção, o conhecimento sobre a prática acaba assumindo o papel de maior relevância, em detrimento de uma formação intelectual e política dos professores” (p. 1157). De igual forma, a pretensa interação de diferentes conhecimentos (interdisciplinaridade, situações-problema) precariza a ideia de conhecimento especializado (DIAS e LOPES, 2003, p. 1167), enquanto se consolida um sistema nacional de avaliação das competências e “materializa-se o controle da formação e do exercício profissional” (idem, p. 1171). Pressiona-se para o desenvolvimento de avaliações contínuas do desempenho docente, uma vez que as competências se relacionam à aquisição de habilidades cujos desempenhos seriam avaliáveis, ao mesmo tempo em que se instaura o aligeiramento da formação docente. Tem-se um paradoxo: avalia-se mais e investe-se menos.

O sistema avaliativo escolar que vem se estruturando desde os anos de 1990, com a centralização, unificação e universalização das provas (Provão/ENADE, SAEB, ENEM), segundo essa corrente de críticos, está sendo distorcido em seus propósitos, uma vez que serve unicamente como referencial de recompensa e punição. Maués (2003) chega a afirmar que tais sistemas avaliativos, apesar de importantes para determinar programas de aprimoramento e distribuição de recursos, mais do que municiar investimentos, têm sido

---

<sup>114</sup> Construiu-se toda uma política de defesa por uma formação mais técnica para o professor, com a flexibilização da legislação das licenciaturas e o aumento dos cursos de magistério nos Institutos Superiores deixando o Bacharelado (ciência nobre) para as universidades federais.

<sup>115</sup> Perrenoud (2001) define cerca de 50 competências cruciais na profissão de educador do milênio, divididas em 10 famílias. A décima competência é “gerar sua própria formação contínua”. Essa concepção está presente em muitos outros documentos da UNESCO e da Comunidade Europeia. Perrenoud foi consultor do MEC para formular políticas públicas.

utilizados para justificar as atuais reformas curriculares, bem como para legitimar processos de privatização e terceirização da educação pública. Quando uma escola que não é bem avaliada e que precisaria de apoio, materializado em mais recursos e formações, acaba penalizada, recebendo ainda menos investimento, torna-se praticamente impossível romper o círculo vicioso, e as desigualdades se acentuam. As premiações também podem estigmatizar alunos oriundos de escolas pior avaliadas, destacam alguns. A meritocracia só é justa se parte do mesmo lugar, e as escolas brasileiras, nem de longe, oferecem condições semelhantes a seus estudantes. O universo de qual tratamos é infinito, como demonstram o Censo Escolar e a pesquisa TIC Educação<sup>116</sup>. Temos escolas-modelo e outras que não possuem rede de esgoto, luz, e muito menos acesso a computadores e internet.

### 3.8 A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC): TERRITÓRIO DE DISPUTA<sup>117</sup>

A pedagogia das competências se tornou a matriz oficial da educação brasileira, materializada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), marco regulatório norteador do currículo nacional da Educação Infantil e Ensino Fundamental, com vistas à melhoria da qualidade da Educação Básica no Brasil, orientada ao mercado de trabalho. Em função da relevância do documento, que desencadeou a revisão dos currículos dos territórios (estados) e dos municípios (em Florianópolis, ainda em curso na entrega desta tese), iremos pontuar neste item seu processo de elaboração, e as grandes disputas que se revelaram.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB)<sup>118</sup>, promulgada em 1996, estabeleceu em seu artigo 26 a construção de uma base curricular comum, contemplando conhecimentos

---

<sup>116</sup> O *Censo Escolar* é o principal instrumento de coleta de informações da educação básica e o mais importante levantamento estatístico educacional brasileiro nessa área. É coordenado pelo Inep, órgão vinculado ao Ministério da Educação, e realizado em regime de colaboração entre as secretarias estaduais e municipais de educação e com a participação de todas as escolas públicas e privadas do país. Disponível em: <http://inep.gov.br/censo-escolar>. A pesquisa *TIC Educação*, sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação nas escolas brasileiras é realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.BR). “Desde 2010, o Cetic.br realiza entrevistas com alunos, professores, coordenadores pedagógicos e diretores para mapear o acesso, o uso e a apropriação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) em escolas públicas e privadas de educação básica”. São investigadas características das escolas (infraestrutura de TIC; formação de professores; inserção das TIC no currículo); alunos (perfil de uso do computador e internet; habilidades de uso; atividades escolares; orientação para o uso das TIC), professores/coordenadores pedagógicos e diretores (perfil profissional; uso, habilidades e formação para o uso das TIC; atividades educacionais e de coordenação propostas; percepção sobre obstáculos ao uso das TIC no ambiente escolar). A pesquisa mais recente data de 2016, publicada em 2017. Disponível em: <https://www.cetic.br/pesquisa/educacao/publicacoes/>;

<sup>117</sup> Miguel Arroyo debate a questão com maestria em seu livro *Currículo, Território em Disputa* (2013), no qual advoga pelo direito dos professores à autoria nos currículos.

<sup>118</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm).

de língua portuguesa, matemática, mundo físico e natural, e a realidade social e política do Brasil. Assim, em 1998, foram escritos os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)<sup>119</sup> que orientavam escolas a organizarem seus conteúdos em ciclos. Como “parâmetros” não são mandatórios, mas sim referências a serem consideradas, profissionais da educação, ao longo de décadas, puderam organizar os conteúdos respeitando especificidades culturais e sociais regionais e locais, bem como as dinâmicas das escolas e das turmas. Apesar dos materiais didáticos e conteúdos mínimos abordados, havia o entendimento de que a flexibilidade era bem-vinda e necessária.

Com a implementação gradual de um sistema nacional de avaliações educacionais<sup>120</sup>, as fragilidades da educação pública foram sendo reveladas, e os PCN aos poucos considerados insuficientes, por uma parcela de críticos, para nortear o trabalho docente nas escolas. Surge a demanda por uma base nacional comum, que orientasse escolas e professores a ministrarem conteúdos bem definidos e a avaliarem sua aquisição junto aos estudantes. As políticas de formação inicial de professores, também passam a seguir preceitos da cartilha neoliberal, sendo recomendado que cursos de formação de professores (magistério e licenciaturas) sejam função de universidades privadas e institutos superiores<sup>121</sup>, ao invés de ficarem a cargo de universidades públicas, tidas como ‘nobres’<sup>122</sup> que deveriam se dedicar à formação de bacharéis e pesquisadores (DE FREITAS, 2002). Pensadores como Nóvoa, Schön, Tardiff e Perrenoud foram e são referenciados nesse discurso, embora muito comumente utilizados de maneira simplificada e por vezes até distorcida.

---

<sup>119</sup> Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>

<sup>120</sup> O Educação para Todos, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), o Exame Nacional de Cursos (Provão), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), a Lei de Autonomia Universitária compõem o rol de programas e ações que foram sendo implementados no intuito de qualificar e uniformizar a educação no país.

<sup>121</sup> A segunda etapa da reforma educacional travada no governo FHC teve como uma das suas políticas a retirada das licenciaturas (séries iniciais do Ensino Fundamental e da educação infantil) dos cursos de pedagogia das faculdades de educação, e a criação de Institutos Superiores de Educação (IES) para formação de professores com ênfase técnico-instrumental. Com isso, cresceu enormemente o número dos Institutos de Educação Superior, sendo a pedagogia e as licenciaturas de letras e matemáticas as mais recorrentes. Para ser ter uma ideia, somente no ano 2000 foram autorizados 142 novos cursos de pedagogia no Brasil (DE FREITAS, 2002, p. 144). Pesquisadores então passaram a denunciar a expansão desordenada e perda de qualidade, com investimentos baixos na criação e manutenção desses cursos, bem como a quase ausência de pesquisa e extensão.

<sup>122</sup> Afirmar haver uma diferença qualitativa entre a formação do pedagogo (bacharel) e do professor (licenciado), atribuindo ao primeiro uma característica superior, nobre, é um desserviço para a carreira do professor, profissão já socialmente desvalorizada e historicamente mal remunerada. Tudo isso contribui para que tenhamos hoje um enorme déficit de professores nas redes públicas com licenciatura na disciplina que ministram, bem como para a precarização na formação de professores e uma crise geral do magistério como campo de trabalho.

Em 2013 o Ministério da Educação (MEC) lançou as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN)<sup>123</sup>, documento que segue o viés dos PCN, de ser uma referência para educadores e escolas, e não uma prescrição a ser seguida. As DCN agruparam os componentes curriculares (disciplinas) em cinco áreas do conhecimento: linguagens, ciências da natureza, ciências humanas, ensino religioso e matemática. A partir desse momento começa a se articular e ganhar força a defesa pela Base Nacional Comum Curricular, através do MEC, do Conselho Nacional de Secretários da Educação (CONSED<sup>124</sup>), da União dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME<sup>125</sup>) e do *Movimento Pela Base*<sup>126</sup>.

Em 2014 o Plano Nacional de Educação estabeleceu o prazo de dois anos para que o MEC elaborasse, com a participação de estados e municípios e em consulta pública, e encaminhasse ao Conselho Nacional de Educação (CNE), uma base nacional comum curricular para a educação básica, organizada em direitos e objetivos de aprendizagem. O processo foi atravessado, desde o início, por muitas disputas políticas, ideológicas e econômicas. Em julho de 2015, foi lançado um Portal na *web* com a primeira versão e coleta de contribuições da sociedade, para revisão e produção do documento final. O ofício 01/2015, intitulado *Exposição de Motivos sobre a Base Nacional Comum Curricular*, escrito por pesquisadores do *GT Currículo* da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED)<sup>127</sup>, e da Associação Brasileira de Currículo (ABdC), e entregue ao Conselho Nacional de Educação, avaliou o texto “como problemático e impróprio para as

<sup>123</sup> Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192)

<sup>124</sup> Disponível em: <http://www.consed.org.br/>

<sup>125</sup> Disponível em: <https://undime.org.br/>

<sup>126</sup> Apoiam institucionalmente o *Movimento Pela Base*, segundo informações oficiais do *website*, a ABAVE, CENPEC, Comunidade Educativa CEDAC, CONSED, Fundação Lemann, Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, Fundação Roberto Marinho, Instituto Ayrton Senna, Instituto Inspirare, Instituto Natura, Instituto Unibanco, Itaú BBA, Todos Pela Educação e UNDIME. Também consta uma lista com 63 pessoas que compõem o movimento, atuantes nas instituições apoiadoras oficiais e em outras, tais como Conselho Estadual de Educação de São Paulo, Laboratório de Educação, CEIPE/FGV, MEC, Presidente da Frente Parlamentar da Educação, Comissão de Educação da Câmara, SESC, Academia Paulista de Educação, além de professores da PUC-SP, pesquisadora da Universidade de Stanford, Mathema, Fundação SM, INEP, Instituto Singularidades, Insper, Cidade Escola Aprendiz, Abrelivros. Chama muita atenção a praticamente ausência de professores, diretores e gestores da rede pública de ensino e de suas entidades representativas; de pesquisadores da educação de universidades públicas federais, estaduais e municipais – principais produtoras de dados científicos sobre a educação no Brasil. Destaca-se, em contrapartida, o total domínio de representantes de Fundações de bancos privados, e de Fundações e Institutos ligados ao setor produtivo do Estado de São Paulo e universidades privadas sem fins lucrativos. É importante ressaltar ainda a ínfima representatividade dos demais estados da Federação, com nenhum representante de 17 estados, o que demonstra a fragilidade da conclamada representatividade nacional do *Movimento* - Sudeste (SP, MG, RJ), Sul (PR, RS), Centro-oeste (GO), Norte (0), Nordeste (MA, PE, CE). Acesso em 17/04/2018 (<http://movimentopelabase.org.br/quem-somos/>)

<sup>127</sup> A Moção 12, produzida a partir da 37ª Reunião Nacional da ANPED, foi o documento de posicionamento contrário à BNCC, ao que se seguiram muitos outros. Disponível em: [http://www.anped.org.br/sites/default/files/resources/Mo\\_o\\_12\\_37\\_RN\\_Contr\\_rio\\_Base\\_Nacional\\_Comum\\_Curricular.pdf](http://www.anped.org.br/sites/default/files/resources/Mo_o_12_37_RN_Contr_rio_Base_Nacional_Comum_Curricular.pdf)

finalidades a que se destina”. O ofício reforça que houve “uma descaracterização do estudante em sua condição de diferença, bem como da desumanização do trabalho docente em sua condição criativa e desconsideração da complexidade da vida na escola”, e ainda “a conversão do direito a aprender<sup>128</sup> dos estudantes numa lista de objetivos conteudinais a serem aprendidos, que retira deste direito seu caráter social, democrático e humano.” Por fim, denuncia o silenciamento das vozes dissonantes, cedendo “às tendências internacionais de *uniformização/centralização curricular + testagem larga escala + responsabilização de professores e gestores*”<sup>129</sup>.

Em maio de 2016 o MEC publicou a segunda versão da BNCC, com “mais de 10 mil contribuições” no *website* de consulta pública, e apresentou as demais políticas que deverão seguir as orientações da BNCC – Política Nacional de Formação de Professores, Política Nacional de Materiais e Tecnologias Educacionais, Política Nacional de Avaliação da Educação Básica e Política Nacional de Infraestrutura Escolar – o que é essencial para entendermos os desdobramentos e o amplo impacto desse documento.

Em 2017, após inúmeras audiências públicas, seminários e relatórios técnicos de avaliação, a terceira versão da Base Nacional Comum Curricular foi aprovada, cercada de polêmicas, denunciada por pesquisadores e entidades da educação como tendo sido forjada a portas fechadas pelo Ministério da Educação, anulando todo o trabalho de consulta pública anterior. A ANPED<sup>130</sup> e a Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE) se posicionaram radicalmente contra os rumos da BNCC, publicando notas oficiais de repúdio tanto ao processo de construção quanto ao documento final. Instituições de áreas que integram o currículo escolar, a exemplo da Associação Nacional dos Professores

---

<sup>128</sup> “Os entendimentos do Direito à Aprendizagem: Assim, direitos de aprender e de ser sujeito do próprio processo educativo são incompatíveis com listas de conteúdos que devem ser aprendidos e que, por isso, não podem ser percebidos como direitos, mas como obrigações, conforme atestam as avaliações de larga escala que os consideram definidores da qualidade dos processos de ensino-aprendizagem efetivados em diferentes escolas, por diferentes alunos (Exposição de Motivos sobre a Base Nacional Comum Curricular, ANPED, 2015).

<sup>129</sup> Disponível em: [http://www.anped.org.br/sites/default/files/resources/Of\\_cio\\_01\\_2015\\_CNE\\_BNCC.pdf](http://www.anped.org.br/sites/default/files/resources/Of_cio_01_2015_CNE_BNCC.pdf)

<sup>130</sup> Um documento relata a saga de posicionamentos e ações da ANPED contrárias à BNCC ao longo de 2015, 2016 e 2017. Além dos documentos referenciados em nosso texto, destacamos a Campanha Nacional *Aqui já tem currículo*, que convidava professores a fazerem e compartilharem no *website* da instituição vídeos de até três minutos sobre o currículo por eles construído na escola. A chamada conclamava: *Currículo é mais que lista de conteúdo; currículo é diversidade, é criação, é vida nas escolas! Conte como você já faz!* Disponível em: [http://www.anped.org.br/sites/default/files/images/a\\_anped\\_e\\_a\\_bncc-versao\\_final.pdf](http://www.anped.org.br/sites/default/files/images/a_anped_e_a_bncc-versao_final.pdf)

Universitários de História (ANPUH), também publicaram manifestos. A nota da ANPED<sup>131</sup>, entregue ao CNE, pontua de forma sintética vários aspectos, entre as quais destacamos dois:

A BNCC é um documento inspirado em experiências de centralização curricular, tal como o modelo do Common Core Americano, o Currículo Nacional desenvolvido na Austrália, e a reforma curricular chilena – todas essas experiências amplamente criticadas em diversos estudos realizados sobre tais mudanças em cada um desses países; É preocupante também a retomada de um modelo curricular pautado em competências. Esta “volta” das competências ignora todo o movimento das Diretrizes Curriculares Nacionais construídas nos últimos anos e a crítica às formas esquemáticas e não processuais de compreender os currículos.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC-2017) continua sendo analisada por especialistas, professores e pesquisadores, acumulando um leque de críticas. Dentre as contradições apontadas está o uso do termo *objetos de conhecimento* para fugir do estigma de conteudista, mas o documento traz um excesso de “conteúdos mínimos”. Reclama-se também da falta de clareza no uso do conceito de habilidades, que chega a se confundir com tarefas para o professor executar<sup>132</sup>, além do questionamento pertinente à BNCC do Ensino Médio ter sido editada por meio de Medida Provisória<sup>133</sup>, documento também com muitos problemas, na interpretação de analistas.

A despeito de seu teor, alguns críticos<sup>134</sup> questionam até a validade de uma base nacional, frente à diversidade exigida em um país com dimensões continentais e que já conta

<sup>131</sup> Outros pontos criticados foram: “A retirada do Ensino Médio do documento fragmentou o sentido da integração entre os diferentes níveis da Educação Básica, ao produzir centralização específica na Educação Infantil e Ensino Fundamental; A retirada de menções à identidade de gênero e orientação sexual do texto da BNCC reflete seu caráter contrário ao respeito à diversidade e evidencia a concessão que o MEC tem feito ao conservadorismo no Brasil; A concepção redutora frente aos processos de alfabetização e o papel da instituição escolar na educação das crianças.” Disponível em: [http://www.anped.org.br/sites/default/files/nota\\_da\\_anped\\_sobre\\_a\\_entrega\\_da\\_terceira\\_versao\\_da\\_base\\_nacional\\_comum\\_curricular\\_abril\\_2017.pdf](http://www.anped.org.br/sites/default/files/nota_da_anped_sobre_a_entrega_da_terceira_versao_da_base_nacional_comum_curricular_abril_2017.pdf)

<sup>132</sup> Sobre a temática ver o texto de Helena Singer: Disponível em: (<http://www.cartaeducacao.com.br/reportagens/base-nacional-comum-curricular-muitas-perguntas-poucas-respostas/>)

<sup>133</sup> A justificativa para tal, segundo o *website* do MEC se deu “Em primeiro lugar, em decorrência da urgência do problema desse nível de ensino no país, dados do IDEB recém-divulgados mostram uma realidade trágica no ensino médio e retratam a urgência da reforma. Em segundo lugar, em consequência da relevância do tema que se apresenta na medida em que o fracasso do ensino médio brasileiro é um dado da realidade, como demonstram os resultados das avaliações nacionais e internacionais. As propostas da MP são fruto do amplo debate acumulado no país nas últimas décadas, o que permitiu ao governo acelerar a reforma” ([http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361#nem\\_05](http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361#nem_05)). Com 568 Emendas, foi transformada na Lei 3.415, de 16/12/2017. (<https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/126992>)

<sup>134</sup> Triches e Aranda (2017) apresentam um mapeamento analítico (2014-2016) de discursos de órgãos oficiais e publicações científicas sobre como está posto o processo alfabetizador da criança na BNCC. Grande parte dos autores questiona as contribuições e reais necessidades de uma base nacional comum curricular e a categoriza “como um documento que vem contemplar interesses dos grupos hegemônicos” (p. 91). Dentre aqueles que não aprovam a BNCC há os que defendem, como forma de “minimizar danos” em caso de sua aprovação, que seja adotado um núcleo mínimo que inclui conteúdos da diversidade. Já entre os que defendem o documento há aqueles que advogam por um currículo mínimo, aqueles que defendem a Base desde que respeitadas

com documentos norteadores. Ademais, para especialistas, apesar dos poucos conhecimentos em áreas essenciais como língua portuguesa e matemática dos egressos do Ensino Médio da Rede Pública, comprovados pelos resultados dos exames nacionais, esse cenário não será resolvido com a BNCC, nem com as reformas curriculares por ela desencadeadas, pois a questão da qualidade do ensino público passa por questões muito mais complexas do que formatar um currículo único, dentre as quais a formação inicial<sup>135</sup> e continuada de professores, a infraestrutura das escolas, os métodos e práticas adotadas, bem como as condições sociais e econômicas das famílias dos estudantes. A baixa atratividade da carreira do magistério no país também é um empecilho para a melhoria da qualidade do ensino público. Os salários são ruins, as condições de trabalho idem, além da profissão não gozar de uma boa reputação social<sup>136</sup>.

Macedo (2016) analisa que “a demanda por bases nacionais curriculares comuns é um desses significantes que vieram se esvaziando ao longo de pelo menos quatro décadas, o que permite que eles sejam apresentados como solução de um “nós” coletivo para a melhoria da educação” (p. 48). As bases comuns curriculares, portanto, ocupam este lugar de salvar a educação do fracasso – e isso não é prerrogativa do Brasil, como demonstramos nos documentos internacionais –, e por isso se utilizam termos com legitimidade inquestionável para validá-las, como *equidade educativa*, *direitos de aprendizagem*, *conteúdos mínimos*, *desenvolvimento de competências e aquisição de habilidades*.

---

diversidades culturais, e aqueles que clamam por um currículo padronizado no país todo. Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/realizacao/article/view/6362>

<sup>135</sup> O Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado em 2014, prevê que todos os professores tenham formação específica de nível superior até 2024. Mas, sem políticas públicas e melhores condições de trabalho, essa meta dificilmente será alcançada. Porém, o Plano se refere à área de formação, ou seja, um professor não precisaria de formação na disciplina, apenas na área. Para se ter uma ideia, segundo o Censo Escolar 2015, quase metade dos professores do Ensino Médio não possui formação específica na área em que ministra aulas. A Faculdade Sesi de São Paulo já se adequou ao modelo proposto na BNCC e, antes mesmo dela ser aprovada, passou a oferecer formação por área, uma licenciatura de 08 semestres (4.420h) a escolher: Ciências Humanas (História, Geografia, Sociologia e Filosofia). / Ciências da Natureza (Ciências, Física, Química e Biologia) / Linguagens (Português, Inglês e Artes) / Matemática - para atuação nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Um claro retorno a uma formação generalista e de cunho mais instrumental do que filosófico, que em função da amplitude de conteúdos não permite o aprofundamento, e que parece mais atender a um mercado em crise do que a uma melhoria na qualificação do professor da educação básica. O texto que apresenta o Curso de Ciências Humanas, é o seguinte: “No curso, o conhecimento é trabalhado de forma interdisciplinar e contextualizada, buscando as aproximações e as especificidades dos conceitos, métodos e conteúdos da Filosofia, História, Sociologia e Geografia, ao mesmo tempo que se desenvolve a aprendizagem do “como ensinar” esses conhecimentos.” (Acessível em: <http://www.faculdadesesi.edu.br/>).

<sup>136</sup> António Nóvoa (2017) debate as políticas e movimentos reformadores que “confluem na desprofissionalização do professorado”.

Fazer uma leitura acurada da BNCC é muito difícil e foge ao âmbito desta pesquisa. Mas, nos arriscamos a dizer que se confrontarmos as análises de pesquisadores da educação aos vídeos de especialistas publicados no *website* do *Movimento pela Base* temos a impressão de não estarmos tratando do mesmo documento. Aqueles apontam muitos problemas de cunho prático, teórico, didático e mesmo ético. Estes, por sua vez, fazem uma defesa convincente do novo mundo de conhecimento que se abrirá aos estudantes, cheio de descobertas e aprendizagens valorosas e significativas. Ora, algo não está certo. O fato é que, apesar das denúncias de que a BNCC acarretará na homogeneização nacional de uma matriz curricular do sudeste – uma vez que praticamente não contou com representantes da educação de outras regiões do país e que instituiu um excesso de conteúdos mínimos, deixando pouco espaço para conteúdos regionais e específicos –, acreditamos que haja ainda uma liberdade relativa na construção de currículos regionais e locais com base em um conhecimento científico e validado, e que isso se faz extremamente importante em um momento de grave crise ética e moral, no qual religião e crenças pessoais e políticas tentam ser validadas como conhecimento escolar. Mas, para que isso ocorra dependemos de um posicionamento político e pedagógico de gestores, coordenadores pedagógicos e professores, de modo a frear a tomada da educação pública por empresários da iniciativa privada, ávidos por novos mercados consumidores.

A BNCC define 10 competências gerais a serem desenvolvidas com os componentes curriculares (disciplinas), definidas a partir dos direitos éticos, estéticos e políticos estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. Essas competências, segundo o documento, “explicitam o compromisso da educação brasileira com a formação humana integral e com a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva” (Capítulo de Introdução). A cada competência geral estão ligados conhecimentos, habilidades, atitudes e valores. As competências estipuladas, em resumo, são:

1. Conhecimento: valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital;
2. Pensamento científico, crítico e criativo: exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade;
3. Repertório Cultural: valorizar as diversas manifestações artísticas e culturais;
4. Comunicação: utilizar diferentes linguagens;
5. Cultura Digital: compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética;
6. Trabalho e projeto de vida: valorizar e apropriar-se de conhecimentos e experiências;
7. Argumentação: argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis;
8. Autoconhecimento e autocuidado: conhecer-se, compreender-se na diversidade humana e apreciar-se;
9. Empatia e cooperação: exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação;
10. Responsabilidade e cidadania: agir pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação (BNCC, 2017).

No caso dos professores de tecnologia educacional, foco de nossa pesquisa, o domínio da quinta competência (Cultura Digital) é o que se adota como norte: *compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética*. A BNCC não faz qualquer detalhamento e deixa a critério dos estados e municípios a construção de seus currículos escolares para desenvolver tal competência.

Para alguns analistas, a BNCC só estará realmente implementada quando estiver retratada nos conteúdos do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) em 2020, e no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) em 2023. Mas, podemos dizer, com certeza, que a BNCC é atualmente, juntamente com a LDB, o documento mais importante da educação brasileira, porque apesar de não ser currículo – e isso está dito no documento –, ela tem o poder de orientar as políticas de toda a cadeia educativa – formação inicial e continuada de professores, investimentos em infraestrutura educacional e modelos de avaliação de escolas, professores e estudantes – e seus desdobramentos já se fazem notar nas redes estaduais e municipais de educação. Sobre o contexto municipal faremos algumas considerações no item a seguir.

### 3.9 REFORMAS CURRICULARES NO CONTEXTO REGIONAL E MUNICIPAL

Em 2019 o estado de Santa Catarina publicou o *Currículo do Território Catarinense*. Mesmo que a Rede Municipal de Educação não tenha aderido a este currículo e esteja revisando a Matriz Curricular do Município de Florianópolis (2016), adequando-a ao que prescreve a BNCC, achamos procedente destacar o que o *Currículo do Território Catarinense* traz sobre o trabalho com a cultura digital, porque ele será adotado pelas escolas do estado, bem como por muitas instituições privadas do Município de Florianópolis. Poderá, assim, reverberar também no trabalho da rede municipal, ainda que indiretamente.

O Currículo do Território Catarinense não detalha a competência digital a ser desenvolvida, tampouco traz especificações sobre o trabalho com as mídias e tecnologias digitais nas escolas, posto que este não se constitui um componente curricular (disciplina). Outrossim, recomenda que as escolas definam seus currículos para o desenvolvimento de tal competência no âmbito de seus Projetos Político-Pedagógicos. Após apresentar as Competências Gerais da BNCC, já referenciadas no item anterior, e as áreas do conhecimento e os componentes curriculares, o Currículo do Território Catarinense destaca que:

Para ensinar e aprender na sociedade atual, não há como não compreender que as tecnologias nos permitiram novas relações com o conhecimento e afetaram nossos modos de interagir e nos relacionar. Nesse sentido, as escolas do Território Catarinense ainda precisam avançar na definição de um currículo que aponte para o trabalho com Tecnologias para a aprendizagem para todos os estudantes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental. Todos nós, professores e gestores, precisamos lidar com o volume de informações cada vez mais rápido e disponível, para atuar de forma responsável e consciente nesse contexto de culturas digitais. Para que os elaboradores e partícipes dos Projetos Político Pedagógicos das escolas sintam-se convidados a buscar essa ampliação e implementação, sugerimos que conheçam alguns modelos como o da figura a seguir (CURRÍCULO DO TERRITÓRIO CATARINENSE, 2019, pp. 18-19).

O documento apresenta como referência para as escolas de Santa Catarina o Currículo em Tecnologia e Computação, desenvolvido pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), uma associação sem fins lucrativos, criada em 2016, que, segundo seu *website*, se propõe a apoiar a formulação de políticas públicas, desenvolver conceitos, prototipar ferramentas e articular atores do ecossistema do ensino básico. O Currículo em Tecnologia e Computação foi proposto para “auxiliar gestores e professores na implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (...) apresentado em um documento conceitual que foi desenvolvido para apoiar as redes de ensino e as escolas de educação básica para que incluam em suas propostas curriculares tecnologia e computação, sobretudo a partir da lógica de resolução de problemas”<sup>137</sup>.

---

<sup>137</sup> “Neste documento são apresentadas não apenas habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos, mas também práticas pedagógicas para ajudar os professores a pensar como trabalhar cada conteúdo em sala de aula, de acordo com o ano correspondente. Ele foi elaborado a partir da análise de referências curriculares nacionais, como a BNCC, e internacionais, que contemplam as tecnologias e as premissas da computação como conteúdos essenciais para se trabalhar com os alunos. Por tratar-se de um material de referência, busca apontar de forma propositiva e colaborativa diversas sugestões que podem servir de inspiração para gestores das redes e professores trabalharem suas propostas curriculares de forma autônoma e qualificada frente ao importante desafio de implementar a BNCC. Importante destacar que este currículo poderá ser revisado sempre que for necessário para que se possa realizar as atualizações e aprimoramentos a partir de sua implementação”. Disponível em: <http://curriculo.cieb.net.br/sobre>

### Quadro 3 – Currículo de Tecnologia CIEB

#### CURRÍCULO DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIA E COMPUTAÇÃO

Navegue pela imagem abaixo



Fonte: Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB)

Como um currículo com ênfase em tecnologia e computação, analisando brevemente o documento, percebemos um nível de aprofundamento excessivo, e focado na aquisição de habilidades técnicas de programação, o que entendemos não ser condizente com a proposta de uma educação básica, de caráter público e universal. Nos parece que este currículo proposto seria adequado para um curso de computação, programação e pensamento computacional, ou para um projeto especial dentro da escola, realizado por adesão, com pequenos grupos, mas não para se trabalhar a cultura digital com turmas inteiras de estudantes da educação básica e se constituir como conteúdo único e obrigatório e que, se assim o adotássemos, representaria um retrocesso à informática educativa, há muito superada. Ademais, nos parece que não considera a realidade dos estudantes das escolas públicas, propondo, por exemplo, para crianças dos Anos Iniciais atividades que pressupõem o pleno domínio da alfabetização e letramento, o que sabemos ser ainda um desafio a ser superado. Também não considera as dificuldades técnicas das escolas (ex: número limitado de computadores, falta de acessórios como fone de ouvido, internet lenta e inconstante) e as limitações dos currículos (tempos e espaços – ex: turmas com mais de 25 estudantes, e no Ensino Médio com mais de 40, aulas de apenas 45 minutos tendo que ainda considerar o tempo de deslocamento dos estudantes para

as salas informatizadas, os grandes intervalos entre uma aula e outra, dificultando a continuidade dos projetos, etc.). De igual forma, exige dos professores conhecimentos aprofundados em programação, o que está completamente fora do escopo da formação inicial das carreiras do magistério<sup>138</sup>, e ainda incipiente nas formações continuadas. Na rede municipal de ensino de Florianópolis há um pequeno grupo de professores de tecnologia que está buscando, por conta própria, conhecimentos em pensamento computacional e computação física (robótica), e há um movimento inicial de formação continuada nesse sentido.

Importante pontuar ainda que a cultura digital compreende um universo de linguagens (fotos, audiovisuais, *podcasts*, *memes*, livros digitais, comunidades virtuais, comunidades de jogos, comunidades de *whatsapp*, dentre muitas outras) e dimensões (éticas, estéticas, técnicas, políticas), que podem e devem ser trabalhadas no contexto escolar. Ou seja, precisamos abordar a complexidade da cultura digital com os estudantes, em sua vivência cotidiana. Não entendemos que o domínio de técnicas de programação dê conta da complexidade de tal realidade, ainda que seja uma das linguagens que possa ser trabalhada, em um universo muito maior de possibilidades. Mas isso também deveria levar em conta a escolha dos estudantes, pois nem todos estão interessados em se tornar programadores de computador. Os multiletramentos são um direito dos estudantes na cultura digital.

No caso da rede municipal de educação, diferente da rede estadual, temos mais de dez anos de experiência acumulada de um trabalho de mediação pedagógica de um professor especialista de tecnologia educacional, aulas que fazem parte da grade curricular, dispositivos e conteúdos da cultura digital sendo trabalhados regularmente, ou seja, há um currículo próprio, um currículo em ação. O que temos por ora são atos de currículo<sup>139</sup>, práticas instituintes ainda não organizadas e difusas, pouco avaliadas e divulgadas. E não importa se isso se dê em aulas que compõem a grade, mas que não se constituem como componente curricular, como problematizaram os professores participantes das entrevistas desta pesquisa.

---

<sup>138</sup> Fantin (2012) empreendeu pesquisa sobre a inserção de disciplinas de Mídia-Educação nos cursos de pedagogia de 38 universidades federais e 11 estaduais e privadas no Brasil. Foram investigadas as ementas das disciplinas disponibilizadas nos *websites* das instituições. Das 38 federais, 26 possuíam alguma disciplina correlacionada. Todas as estaduais e privadas possuíam ao menos uma disciplina. Chamou a atenção da pesquisadora que algumas das maiores universidades públicas do país só oferecessem disciplinas optativas ou eletivas, e ainda que 70% das universidades federais tenham como ênfase “TIC e educação” e apenas 30% “Educação, comunicação e mídias” (pp. 78-80). Na graduação em Pedagogia da UFSC, por exemplo, há uma única disciplina obrigatória – Educação e Comunicação -, que se propõe a “discutir a relação entre educação, comunicação, mídia e tecnologia por meio da reflexão epistemológica e de sua aplicação didático-metodológica no contexto educativo e na formação de professores” (idem, p. 81), instaurada a partir da reforma curricular promovida em 2007/2008.

<sup>139</sup> O livro de Roberto Macedo (2013) traz essa perspectiva.

Ainda assim são práticas curriculares que estão de acordo com a realidade local, que atendem as necessidades identificadas, que podem, sim, ser aprimoradas, mas que no momento compõem um currículo coletivo. O que ainda não foi feito é sistematizar este currículo, avaliá-lo, aprimorá-lo e formalizá-lo. E isso deveria ser feito como processo formativo, para que os professores possam olhar para suas práticas e as de colegas e juntos elaborar, conscientemente, um currículo para a cultura digital, que poderia ainda ser referenciado por outras redes educativas.

Sacristán (2007) afirma que há uma razão de ordem política e social para que o objeto didático, métodos e conteúdos, seja apartado e que os conteúdos fiquem a cargo de agentes externos à escola, especialistas, definidos não por especialistas em currículo, e sim por especialistas em ciências, em administração, em economia, em política, em produção de conteúdo, enfim, em outras áreas cujo ponto de partida está no mercado de trabalho ou no mercado consumidor<sup>140</sup>. A divisão de tarefas coloca a didática (*como ensinar*) sob auspícios dos agentes escolares, mas o conteúdo (*o que ensinar*), não. Essa foi, sem dúvida, a principal crítica à versão aprovada, e em vigor, da BNCC. É claro que o conteúdo escolar precisa dialogar com a sociedade, e para isso deve ser forjado em uma dimensão mais ampla. Mas nenhum agente externo, por mais especialista que seja, conhece a escola como os agentes que a compõem e são capazes de, por eles mesmos, produzir e selecionar conteúdos que sejam adequados para as escolas e estudantes, em suas especificidades. Daí o *slogan* de protesto "*a escola tem currículo*" (ver nota 127).

Em 2019, as escolas da rede municipal de Florianópolis buscaram reformular seus Projetos Políticos Pedagógicos, e essa movimentação fez com que algumas escolas solicitassem aos professores de tecnologia educacional que produzissem textos versando sobre o trabalho pedagógico com a cultura digital nas unidades educativas. Em paralelo, a equipe do Departamento de Tecnologia Educacional (DTE) da Secretaria Municipal de Educação, responsável pela organização dos processos de formação continuada relacionados à cultura digital, empreendeu a leitura dos PPP das escolas da rede para verificar como este trabalho estava presente nesses documentos. A equipe de assessores constatou que a maioria dos PPP não aborda o trabalho realizado em torno da cultura digital, e quando o faz é de

---

<sup>140</sup> “A consequência destes processos sociais de divisão de funções e dessa parcialização científica do objeto do ensino é que se perdem de vista as interações entre o que acontece dentro e o que acontece fora, separa-se com contexto interno do externo, reforçam-se as fronteiras entre os conhecimentos e obscurece-se a compreensão global” (SACRISTÁN, 2007, p. 122).

forma sucinta, utilizando expressões genéricas e ainda muito focado na estrutura física das salas informatizadas. Um grupo de estudos foi então montado com professores de tecnologia interessados em construir coletivamente um texto único que fosse representativo do trabalho docente realizado, sendo que acompanhei dois desses encontros. A questão segue aberta e as discussões em andamento no momento de finalização desta tese.

Frente a crescente influência de grupos empresariais da educação na definição deste currículo único nacional, como fica evidente na composição do *Movimento Pela Base*, entendemos que gestores e professores de tecnologia educacional precisarão se posicionar e participar da construção de documentos que detalhem o trabalho que fazem e pretendem fazer com a cultura digital em suas instituições educativas, ou, em breve, receberão modelos elaborados de maneira centralizada, vindos de cima para serem aplicados. Se os professores não assumirem como papel de sua docência a participação nas políticas curriculares, que envolve não apenas o desenvolvimento de atos de currículo no dia-a-dia da escola, mas de tomada de lugar, de voz nas escritas curriculares oficiais, serão tomados de assalto por especialistas corporativos de um mercado educacional emergente. Importante que neste momento de defesa de currículos práticos, concordemos ou não com isso, nos municiemos de referenciais que considerem que a formação de professores na cultura digital não tem relação apenas com inclusão digital, competência digital ou letramento digital, mas com a correlação dessas três dimensões em uma mediação pedagógica histórico-cultural.

### 3.10 REFORMAS E TENDÊNCIAS NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES

Uma vez que está definido em lei o prazo de dois anos, a contar da publicação da BNCC (Lei 13.415/2017, novo parágrafo no Art. 62 da LDB (§8º), Art. 11), para a adequação curricular das licenciaturas da Educação Básica, o debate no âmbito do MEC e CNE já se iniciou. Em 2018 foi publicada a Versão Preliminar da *Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica* (MEC, Brasília, DF, 2018), considerada por pesquisadores intempestiva e centralizadora, uma vez que em 2015 já havia sido publicada a resolução (CNE/CP, nº 2, de 1º de julho) que define as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior* (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, e que ainda não havia sido plenamente implantada, tampouco seus impactos avaliados (GUEDES, 2019).

Em termos gerais a *Base Nacional Comum de Formação de Professores 2018* propõe uma formação orientada às competências e à prática profissional, uma aproximação dos graduandos com a escola, a partir do acompanhamento de atividades pedagógicas, desde o primeiro semestre. Os estágios seriam substituídos pela residência pedagógica<sup>141</sup>, cuja referência está na formação médica e de outras áreas da saúde. Os professores deverão ser formados a partir da matriz de competências, sendo 10 competências gerais e 12 específicas, agrupadas em três dimensões: Conhecimento profissional, Prática Profissional e Engajamento Profissional. Também se institui o estágio probatório (formação continuada), cujo ingresso pode se dar por meio de concurso, prova nacional ou local, uso do ENADE ou ainda entrevista ou portfólio. O estágio probatório prevê um professor da escola mais experiente como orientador e, para concluí-lo, o professor-estagiário terá que demonstrar domínio das competências definidas na matriz. A noção de carreira docente também está presente no documento, prevendo-se que o professor vá galgando níveis a partir de avaliação de desempenho com base na matriz de competências, com quatro níveis de proficiência (inicial, probatório, altamente eficiente, líder), aferidos por meio de avaliação, titulação e desempenho. A Base sugere também que todos os formandos de licenciaturas sejam avaliados no ENADE e que este seja pré-requisito para habilitação à docência, ingresso na carreira (validade de cinco anos), integrando também o processo de ingresso em concursos públicos.

Pesquisadores já iniciaram suas análises em paralelo ao processo oficial que ocorre junto ao MEC e Conselho Nacional de Educação, com muitas críticas. Sem nos estendermos sobre a proposta, fica a impressão de que passamos a ter uma carga prática bastante alta na formação inicial do magistério, o que é desejável mas esbarra em obstáculos de ordem concreta, sendo o mais evidente a obrigatoriedade dos professores orientadores, docentes em exercício nas escolas que já lidam com uma carga exaustiva de trabalho. Outro ponto crítico é que a proposta aumenta a cobrança sobre o professor, instituindo um processo avaliativo da docência rígido e complexo, com grandes implicações para a carreira docente. Avaliar o desempenho dos professores pode ser uma estratégia para aprimorar a educação pública, mas sem instituir em conjunto ações que tornem a carreira do magistério mais atrativa, ofereça melhor remuneração e condições de trabalho, pode afastar ainda mais as pessoas, em um

---

<sup>141</sup> O Programa de Residência Pedagógica (PRP) já está em vigor desde 2018, por meio de Edital para adesão de professores e universidades e também vem recebendo muitas críticas de pesquisadores da educação, a exemplo de Guedes (2019). Disponível em: <http://capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>

cenário já crítico com grandes déficits de professores de várias disciplinas e muitos outros abandonando ano a ano a docência na rede pública.

Em setembro de 2019, foi submetida à consulta pública a 3ª Versão do Parecer do Conselho Nacional de Educação das Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica<sup>142</sup>. Aqui nos interessa destacar o alinhamento com o conceito de aprendizagem ao longo da vida, defendido nos documentos internacionais já referenciados, bem como as recomendações sobre a formação continuada de professores. Sobre a formação inicial, defende-se que esta deve proporcionar ao professor iniciante “condições suficientes para lidar com a complexidade da sala de aula de maneira adequada, e se desenvolver ao longo de sua carreira no caminho da proficiência” (Parecer sobre a Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica, MEC, Brasília, DF, 2018, p. 34). E destaca que o “consenso em vários países com melhor desempenho educacional dos estudantes é que o professor precisa continuar investindo (e tendo oportunidades de investir) em seu desenvolvimento profissional, o que é conhecido como aprendizado ao longo da vida”. E para isso, recomenda a estruturação de programas para a formação em serviço – por nós aqui denominada formação continuada – bem como oportunizar aos professores especializações *lato sensu* e mestrados profissionais “que sejam consonantes com os currículos das redes e as expectativas formativas das redes e dos professores, priorizando os programas que se estruturam a partir de atividades investigativas da prática e com componentes que estejam articulados à prática docente e aos estudos de didática específica” (p. 34).

O Parecer encerra com uma contribuição para o planejamento de políticas voltadas à formação continuada nas redes, apresentando um conjunto de características comuns aos programas com avaliação positiva na melhoria da prática docente e, conseqüentemente, na aprendizagem dos estudantes, a partir de uma revisão de literatura nacional e internacional realizada pela Fundação Carlos Chagas (2017). Foram levantadas cinco características comuns às tais formações efetivas, a serem perseguidas, assim por nós resumidas: 1) Conhecimentos de como os estudantes aprendem, e estratégias diferentes para garantir o aprendizado de todos os estudantes e ampliação do repertório do professor. Construir a base não apenas em conteúdos curriculares, mas também em **como ensinar**; 2) Uso de **metodologias ativas de aprendizagem** e sugere-se a pesquisa-ação, a construção de

---

<sup>142</sup> Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=124721-texto-referencia-formacao-de-professores&category\\_slug=setembro-2019&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=124721-texto-referencia-formacao-de-professores&category_slug=setembro-2019&Itemid=30192)

materiais para as aulas, o uso de artefatos próprios, etc.; 3) **Trabalho colaborativo entre pares**, proporcionando diálogo e reflexão sobre a própria prática; 4) **Formações prolongadas**, que permitam praticar, refletir sobre a prática e dialogar sobre esse processo; 5) **Coerência sistêmica**: articulada às demais políticas das redes, às demandas formativas dos professores, aos currículos das escolas, aos materiais de suporte pedagógico, ao sistema de avaliação, ao plano de carreira e à progressão salarial (Parecer sobre a Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica, MEC, Brasília, DF, 2018, pp. 34-35). Essas questões vieram espontaneamente nas entrevistas realizadas com os professores, quando questionados sobre as ações e políticas de formação continuada, e serão debatidas no Capítulo 5.

Com relação à abordagem da cultura digital, e mais especificamente da Mídia-Educação, nossa principal matriz teórica, o que temos hoje nos cursos de pedagogia e demais licenciaturas é um cenário bastante incipiente, com a oferta, em geral, de uma única disciplina optativa. Há quem defenda, no entanto, que não haja disciplinas específicas, mas que a cultura digital seja tema transversal à formação de professores – perspectiva esta que “expande, dispersa e dilui objetivos, conteúdos e atividades de educação para as mídias no interior de outras disciplinas” (FANTIN, 2012, p. 84) –, ou ainda que seja um híbrido dessas duas modalidades – disciplina e transversalidade – e, talvez, esta seja a proposta que dê conta de uma formação aprofundada de professores para atuarem com autonomia e propriedade, e que permita tanto uma abordagem epistemológica quanto prática. Todavia, os obstáculos para que isso ocorra são muito maiores do que para a ampliação das disciplinas optativas e mesmo do que para a implementação da cadeiras obrigatórias.

A transversalidade requer integração entre professores na concepção e desenvolvimento de disciplinas, ou seja, um trabalho coletivo do corpo docente das licenciaturas, o que nem sempre é possível e por vezes encontra grande resistência. Fantin (2012) então questiona: “será que a mídia-educação deve estar presente no currículo para depois poder ser reconfigurada, ou será que sua própria inserção já poderia apontar outra perspectiva para a organização curricular?” (p. 87). Tais questões permanecem abertas, sendo necessário um debate ampliado e a experimentação de modelos. No caso da rede municipal de educação de Florianópolis, nossa investigação mostrou, como veremos adiante, que os professores de tecnologia buscam se especializar em cursos livres, técnicos e de pós-graduação, uma vez que as licenciaturas não dão conta de suas demandas didáticas e de conhecimentos técnicos.

No Reino Unido, onde essa discussão tem uma história mais longa, a Mídia-Educação se estruturou como política pública educativa<sup>143</sup>, entrando no currículo da escola primária e envolvendo a formação de professores, a partir de 1988. A Mídia-Educação foi inserida na disciplina de língua materna (língua inglesa) no ensino secundário – que corresponde ao nosso ensino médio –, em cursos específicos de estudos de mídia disponíveis para alunos acima de 14 anos e na disciplina *Educação para os Meios* nos currículos de graduação. Apesar de não abordar conteúdos nem objetivos de aprendizagem, tal currículo elenca seis áreas-chave que devem ser abordadas por quem se propõe a fazer Mídia-Educação: agências (quem comunica e por quê), categorias (tipos de texto), técnicas (como se produz), linguagem (como sabemos o que significa), representações (como apresenta os temas) e público (quem recebe e que sentido dá) (FANTIN, 2006, pp. 46-47; p. 54). Essa perspectiva ampliada, filosófica, que não se atém a conteúdos, mas à construção de significados nos parece mais adequada para o trabalho com a cultura digital, e serve de referência, inspiração para se construir currículos próprios de abordagem das mídias e tecnologias digitais nas escolas brasileiras.

Fantin e Rivoltella (2010b) destacam tendências de apropriação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e sugerem alguns perfis docentes<sup>144</sup> de usos das mídias, que podem ser levados em conta quando se aborda a formação, inicial, continuada e mesmo informal de professores, quais sejam: 1) Não usuário – não usa as mídias e as tecnologias porque não sabe ou não teve oportunidade significativa para aprender; não usa as tecnologias porque deliberadamente não quer e “resiste” a aprender; 2) Iniciante – está começando a usar determinadas tecnologias e o sentido de uso ainda está limitado ao âmbito pessoal; 3) Praticante – possui um uso consolidado no âmbito pessoal e um uso profissional ainda inicial, limitado a algumas mídias e tecnologias; 4) Pioneiro – possui um uso pessoal e profissional consolidado e especializado em diversas mídias e tecnologias (p. 15).

Fantin (2012b) destaca que diversos autores têm pesquisado as competências digitais em ambientes multimídia, e faz “uma síntese provisória” de competências e desafios da formação de professores:

---

<sup>143</sup> O estudo de Tufte (2002) apresenta as políticas mídiaeducativas de vários países nórdicos. Len Mastermann (1997) fez um mapeamento da Mídia-Educação na Europa até os anos de 1990. Fantin (2006) faz um resumo das políticas e experiências curriculares com a Mídia-Educação em vários países do mundo (pp. 53-60). Gonnet (2007) discute as políticas no contexto europeu e seus impactos na França.

<sup>144</sup> Santaella (2004) também propõe perfis docentes - iniciante, moderado, avançado/pioneiro/ vanguardista – que podem ser adotados como referenciais investigativos. Para usuários da rede define três perfis: errantes, detetives e previdentes.

a) analisar o contexto cultural, o ambiente, a estrutura e cultura organizativa da escola; b) conhecer métodos de análise e de pesquisa para viabilizar propostas de uso das TIC na escola; c) conhecer as mídias, suas linguagens e seus processos, suas lógicas de produção e consumo; d) atuar pedagogicamente na perspectiva das aprendizagens multimídia e das múltiplas linguagens; e) saber usar e operar com qualidade as mídias e as TIC em contextos formativos; f) analisar textos diversos (escrito, visual, audiovisual, interativo, digital) a partir de diferentes abordagens (alfabética, crítica-reflexiva, ideológica); g) planejar a mediação e a intervenção formativa (planejamento, organização didática, registro e avaliação); i) trabalhar em grupo; j) aprender e ensinar on-line usando crítica e criativamente as ferramentas da cultura digital, as redes sociais e plataformas comunicativas, e outras (FANTIN, 2012b, pp. 293-294).

Dada a complexidade dessas competências e seus desdobramentos para as práticas pedagógicas, a autora destaca “a importância de políticas públicas para a formação de professores, articuladas às políticas de inserção das TICs nas escolas como condição para transformar o ensino e a formação” (idem, p. 294).

Jacquinet (1998), propôs percursos essenciais de formação do professor que se proponha a fazer educação para os meios que permanecem atualíssimos, independentes de termos passado de uma cultura midiática para uma dita cultura digital: “formação para a manipulação das técnicas e dos aparelhos; formação para a especificidade dos meios e tecnologias, como tecnologias intelectuais e não apenas como informação; formação para seu uso pedagógico” (p. 13). Para o primeiro percurso, destaca a autora, é preciso *confiar nos alunos*, porque estes comumente sabem mais do que nós (com exceção dos professores especializados e interessados em aprofundar seus conhecimentos); para o segundo percurso *é necessário introduzir os princípios básicos da educação para os meios na formação inicial e continuada como ensino tão obrigatório quanto a formação didática*; e para o terceiro percurso, mais longo e difícil, *temos as competências profissionais adquiridas pela experiência*. Essas competências em procedimentos são instáveis porque estão sempre em evolução, e têm uma dimensão coletiva (JACQUINOT, 1998, p. 14). Isso foi por nós verificado na experiência de campo com o grupo de professores de tecnologia.

A formação continuada precisa considerar um contexto, ser forjada desta rede e para esta rede, de professor para professor. Os modelos nacionais de formação dão conta de uma esfera da demanda, mas, como defendem Kellner e Kahn (2015), literacia não é um conjunto único de competências, mas algo múltiplo relacionado às “habilidades envolvidas na utilização eficaz de formas socialmente construídas de comunicação e de representação” ou seja, literar-se exige prática e contexto (p. 61). Essa premissa é essencial, em nosso entender, para que seja possível organizar uma ambiência formativa que proporcione aprendizados com

aplicação nas práticas pedagógicas, e atenda às necessidades identificadas junto aos professores.

Uma aprendizagem social, que dá muito mais ênfase ao *como* aprendemos, ao invés de o *que* aprendemos, é defendida por Colin Lankshear e Michele Knobel (2008, 2011, 2015<sup>145</sup>). E isso é o oposto do que tem sido aplicado nos modelos curriculares atuais. Esse conceito envolve três questões:

- 1) A aprendizagem social ocorre em contextos de “interações estáveis, especialmente com outros, em torno de problemas ou ações”, nos quais há coisas a serem feitas, conhecidas, entendidas e dominadas.; 2) A aprendizagem social é colaborativa, no sentido de que os participantes falam (escrevem, etc.) sobre o que eles estão fazendo e tentando entender, conseguindo compreender conceitos, princípios e procedimentos por meio de suas interações e comunicação; 3) A aprendizagem social enfatiza aprender a ser e não simplesmente aprender sobre (KNOBEL e LANKSHEAR, 2015, p. 94).

Esses autores afirmam ainda que ao defender esse tipo de aprendizagem advogam não a institucionalização de um *ethos* “*do it ourselves*” (DIO) ou “*do it together*” (DTI), sob risco de que sejam domesticados e não ampliados e enriquecidos, mas que algumas pessoas envolvidas na educação formal se inspirem e busquem suas próprias experiências (2015, p. 100). Essa problematização nos remete ao atual fetichismo em torno da filosofia *maker*, em relação à qual propomos certa cautela. Não porque esta não tenha um potencial crítico, muito pelo contrário, mas porque a simples adoção de discursos e métodos prontos não irá ser capaz de balançar as estruturas de uma educação transmissiva e tradicional. A implantação da *cultura maker* nas escolas públicas, seja como disciplina ou projeto, pode se transformar em uma mera reprodução de códigos pré-definidos ou representar um salto paradigmático para a ação crítica e criativa. Esse último irá depender muito mais das habilidades pedagógicas do professor e de uma maior predisposição para uma educação participativa e transformadora, do que de suas habilidades técnicas e das condições materiais e objetivas de trabalho. É claro que, se tivermos ambientes flexíveis e criativos, projetados a partir de uma proposta pedagógicas clara, alinhada aos propósitos, e reconhecida pelos gestores e demais professores,

---

<sup>145</sup> “Assim, qualquer coisa que seja vista como relevante na vida escolar tem que estar constituída em recepção ou transmissão de algum tipo de conteúdo que pode ser considerado como “curricular”: que possa ser organizado sequencialmente, colocado em pacotes, testado, examinado, ou de outra maneira tratado em termos que o sistema educacional e os administradores sancionem como “conhecimento escolar”. E que é sempre sobre conteúdo e, de fato, uma variedade bastante estreita de conteúdo muito superficial. As práticas sociais da vida cotidiana além da sala de aula não são curriculares, e elas envolvem muito mais do que conteúdo. O domínio do currículo na educação significa que nosso aprendizado formal é inevitavelmente “simplificado” (despojado ao máximo) na mesma medida, e em muito do mesmo modo e extensão, como nossas vidas reais são “simplificadas” por um *curriculum vitae*. Ambos são sobre “dispor a vida no papel” (KNOBEL e LANKSHEAR, 2015, p. 98).

bem como professores de tecnologia com formação técnica e crítica temos muito mais condições de sermos verdadeiramente inovadores.

Em nosso contexto de pesquisa, a Rede Municipal de Educação de Florianópolis, podemos dizer que há um esforço considerável de formação continuada de professores, inicialmente a cargo do NTM e hoje do DTE, bem como um apoio institucional com a concessão de licenças remuneradas do cargo de professor para a realização de pós-graduação. Mas, criar uma ambiência formativa é um desafio porque exige não apenas a organização de formações em acordo com as necessidades docentes, o que por si só já é difícil de atender frente às demandas variadas, mas também porque requer avaliação, continuidade, revisão, estabilidade. Pela dificuldade de balizar todos esses aspectos dentro de uma rede educativa é que a aprendizagem nos espaços não-formais e a autoformação ou autodidaxia, ligadas às motivações pessoais, a uma busca contínua por aprimoramento, seja ele técnico ou filosófico, têm com frequência sido mais ricas e progressistas para os professores do que o que se registra nos ambientes formais educativos. Essa temática será melhor abordada no Capítulo 4.

### 3.11 O DISCURSO DA INOVAÇÃO PEDAGÓGICA

Registramos nos documentos internacionais, nacionais e locais, e em muito textos e artigos sobre educação e formação de professores, um discurso recorrente que recai com mais peso sobre os professores de tecnologia educacional, uma vez que a natureza do trabalho envolvendo a cultura digital traz intrínseco os preceitos da inovação. O discurso da "inovação pedagógica", muitas vezes vazio, porque usado sem qualquer contexto e ainda porque não se tem clareza do que isso de fato significa, é repetido continuamente pelos defensores das reformas curriculares, da privatização da educação pública, e das empresas privadas da área da educação, aliado à filosofia da aprendizagem ao longo da vida.

Tal filosofia, que defende a educação permanente, de certa maneira posiciona a escola como um dos espaços de formação do indivíduo dentro de um contexto mais vasto, e isso faz com que ela seja avaliada pelo que os seus estudantes se tornam aptos a fazer. A educação como princípio acabado não existe mais, e o conceito de “aprender é substituído pelo conceito de aprender a aprender” (CORREIA, 1989, p. 22). Isto significa que à escola não basta mais transmitir uma cultura que contempla saberes e práticas sociais legitimadas,

tampouco se adequar e adequar seus sujeitos às mudanças tecnológicas. A escola precisa estar na mudança e na instabilidade, e estas “se querem “racionais”, planificadas, geridas “cientificamente”, que só podem ser introduzidas e asseguradas por especialistas da mudança” (idem, p. 23). Para operar essa *mudança tutelada* temos uma indústria que se afirma capaz de responder a tal demanda.

O processo de inovação, nesse contexto semântico e político, está relacionado à produtividade, e torna-se valor universalmente desejado, um norte a ser perseguido em todas as instâncias de uma sociedade de “sucesso”. Por isso, é praticamente impossível questionar a inovação – e quem se atreve a fazê-lo acaba malvisto – porque ela se legitima por si só. Na educação, a noção de inovação, defende Correia (1989), é uma resposta à crise da instituição escolar, tanto como modelo organizativo quanto de transmissão de conhecimento. Mas, importante frisar, assim como ocorre em outras instâncias, a inovação que se propõe na escola não é estrutural, mas antes estratégia de formatar e gerir a mudança, mantendo a estrutura das relações como instrumento de controle e reprodução social. Para isso as inovações precisam ser parcelares, segmentadas, controladas sem questionar contextos ou seja, “inovações que não sejam inovantes” (idem, p. 24), que não desencadeiem um movimento sem controle.

A palavra inovação, defende Correia (1989), com o qual nos alinhamos, tem um caráter sedutor e enganador. Sedutor porque se associa ao desejo de mudança, à criatividade, à invenção e à transgressão da ordem estabelecida, e isso é desejável quando consideramos uma educação arcaica em crise, que precisa ser revista e aprimorada. Com essa roupagem, toda inovação acaba sendo vista como benéfica, bem-vinda e necessária. Enganador porque esconde e não estimula a produção de referências sistemáticas sobre os efeitos da dita inovação escolar. É como se a inovação se resolvesse de forma absoluta, sem que se faça necessário um esforço de análise, reflexão, continuidade, descontinuidade. Escamotear essa problemática pode simplesmente resultar em que a dita inovação sirva para legitimar uma ordem conservadora, isto é, a antítese do que diz ser (pp. 26-27). Ademais, parte do que se assume como inovação, no entender de Correia, não passa de uma evolução natural das práticas pedagógicas.

No caso da cultura digital, da inserção e uso de mídias e tecnologias digitais na escola, nosso foco de pesquisa, isso se mostra bastante evidente. Quando, por exemplo, são adquiridos equipamentos que trazem em si o imperativo da inovação, tais como a lousa digital, os *tablets*, as mesas de jogos interativos, não se prossegue, em geral, com qualquer processo sistemático de análise do produto, do conteúdo, das práticas pedagógicas facilitadas,

estimuladas, dificultadas ou mesmo impedidas. Também não se assume que a inserção de dispositivos tecnológicos nada mais é que um processo natural de adaptação a uma sociedade conectada, e que isso, por si só, não tem inovação alguma. Toda inovação provoca algum tipo de ruptura, mesmo que parcial, temporária, localizada, ao passo que uma mudança não é necessariamente inovadora. Portanto, quando inserimos uma lousa digital em uma sala de aula e continuamos utilizando-a para apresentar conteúdos em *softwares* como *power point* não estamos inovando, estamos apenas trocando os suportes. De fato, estamos sendo bastante conservadores. Da mesma forma, adquirir *tablets* e/ou *laptops* e instalar projetores em salas de aula é uma tendência natural de uma sociedade que utiliza cada vez mais equipamentos para tarefas cotidianas, e não uma grande inovação tecnológica e muito menos pedagógica para a escola. Essa problemática foi percebida na investigação de campo quando discutimos com os professores de tecnologia a inserção de equipamentos e *softwares* nas escolas da rede municipal – tais como as *playtable*, os *tablets* e o projeto *Smartlab* –, bem como quando abordamos as práticas pedagógicas desses professores, e constatamos que eles identificam como sendo *a priori* inovadoras as aulas de programação e robótica. Os Capítulos 4 e 5 discutem essas questões.

Ao analisar a infraestrutura, as ações de formações continuadas e os desafios da docência *na* e *da* cultura digital na rede municipal, pudemos perceber com muita clareza a divisão da inovação em *instituída* e *instituinte* que Correia (1989) destaca. A inovação instituída é fruto de uma decisão planejada de um poder instituído, em geral, não decidida pelos mesmos que devem executá-la, enquanto que a inovação instituinte irrompe do interior dos processos e é periférica ao sistema e não generalizada. A inovação instituída e as inovações instituintes são movimentos contraditórios, conflitos de mudança. E quanto maior a distância institucional entre o centro que decide e a periferia que executa, maiores serão os conflitos e problemas de controle e aplicação da dita inovação (p. 42). A inovação instituída deve ser adotada uniformemente e homoganeamente por todos os pertencentes à escola, e pressupõe-se que as resistências que possam ocorrer são pontuais e irracionais. Mecanismos de controle e coerção são empregados para conter tais desvios. Mas, em última instância, como constatamos na investigação empírica, os professores têm o poder de assumirem ou não as inovações instituídas, e quando estas não atendem suas necessidades pedagógicas, ou mesmo vão contra seus valores e confrontam suas habilidades, mesmo coibidos eles criam mecanismos de escape, subvertem, reinterpretam e adaptam ao seu contexto, ou seja, exercem um relativo poder instituinte.

Por outro lado, o professor ou um grupo de professores, ao produzir uma inovação que é instituinte, posto que parte da periferia do sistema, isto é, da escola, abala o equilíbrio das práticas anteriores e assume para si o conflito com suas próprias crenças e práticas e com as práticas dos colegas. Esses professores, ao olhar para sua formação<sup>146</sup> e experiência dificilmente encontram uma referência sólida que lhes dê segurança e orientação. Eles vão tateando. Por isso, o agente da inovação é sujeito de suas próprias práticas formadoras<sup>147</sup> e isso foi por nós registrado na investigação. Os professores de tecnologia são muito independentes e esperam pouco do instituído em termos de formação continuada. E o que percebemos nesse sentido foi que estes professores criam seus próprios percursos formativos em paralelo ao instituído, e começam a compartilhá-los com os pares. E isso é muito inovador, independente de quais práticas sejam o foco. Chamou-nos atenção, contudo, que tais docentes não assumam essas trocas como formação, como se não quisessem assumir para si o peso do instituído, que traz responsabilidade e, ao mesmo tempo, tolhe a liberdade.

Existe uma dialética entre o instituído e o instituinte, entre o centro e a periferia, entre os que decidem e os que executam, entre a aceitação e a resistência à mudança. Logo, quando uma inovação que parte do professor é assumida como oficial, seu caráter individual é negado e ela passa a encontrar as resistências características do instituído. Isso pode ser percebido na formação continuada. Quando professores propõem e executam inovações em seu contexto são admirados pelos pares e gestores. Quando tais inovações são cooptadas pelo sistema, passam automaticamente a receber movimentos de resistência. É como se perdessem sua aura de liberdade e legitimidade e carregassem em si o estigma da autoridade institucionalmente conferida. Esses movimentos pedagógicos ocorrem todo o tempo e foram também por nós percebidos na investigação empírica, tanto na adoção de novas práticas pedagógicas por determinados professores, quanto nas ações de formação continuada formais e informais.

As dificuldades da formação continuada portanto, além de todas as questões técnicas e organizativas, passam por essa trama de relações pessoais e institucionais. Portanto, ao

---

<sup>146</sup> Correia (1989) define formação como “o resultado mais ou menos estruturado da sua implicação no conjunto de instituições onde ele exerceu sua prática anterior”, (...) “um meio multiforme constituído pelos colegas, a direção da escola. Os alunos, os pais, o poder central”. A sua vivência neste quadro relacional é que vai formatar sua vivência presente (p. 57).

<sup>147</sup> Correia (1989) afirma que este é um caminho ainda não trilhado, ao que denomina *equilíbrio homeostático do inovador*: “O professor pode ser analiticamente considerado como um sistema aberto, isto é, como um sistema em relação permanente com o meio e que tenta manter o equilíbrio homeostático através de uma multiplicidade de equilíbrios dinâmicos que lhe garantem a manutenção da sua estrutura e a realização das suas funções. A inovação é o rompimento destes equilíbrios dinâmicos, isto é, é o desequilíbrio homeostático” (p. 57).

propor modelos formativos, mesmo que sejam inspirados, formulados ou mesmo conduzidos por agentes periféricos, neste caso professores de tecnologia, além de obviamente considerar as necessidades provenientes dos currículos e das bases, é preciso formular estratégias que consigam minimizar os conflitos inerentes a quaisquer práticas instituídas, sem ocultá-los. É um desafio organizar práticas formativas que partam do instituinte sem esvaziá-las de seu sentido inovador ao se tornarem globalizantes. Isso nos faz refletir que um dos papéis da formação continuada na rede municipal deveria ser o de oportunizar ambiências formativas que possam ser assumidas pelos próprios professores, ou seja, que estes se façam formadores nas interações com os demais colegas professores de tecnologia, compartilhando suas práticas. Essa foi uma demanda que surgiu das entrevistas, essa troca de experiências, que os professores gostariam de ter ampliada, com a ressalva de que não a caracterizam como formação, mas como “troca”, “ajuda”, e outros termos que não trazem o peso do instituído.

Correia (1989) defende que a inovação instituinte é *ruptura e produção*. Ruptura com uma cadeia de práticas na qual se insere e produção de uma nova ordem, de um futuro. Ela se distingue da simples reforma (que é apenas produção) e da simples crítica (que é apenas ruptura) (p. 51). Por isso, é tão importante pesquisar as práticas, porque é nelas que se abrigam as inovações, mas também os conflitos a administrar. A avaliação das inovações deve ser um processo contínuo e se constituir tanto como formação quanto como pesquisa. A reflexão sobre a prática, a tomada de consciência sobre as práticas anteriores em relação às práticas inovadoras, é em si um processo formativo complexo. A formação centrada na “análise e transformação das práticas” (transformar e transformar-se nessa transformação) é o que o autor preconiza (idem, p. 114). Fala-se, portanto, de uma análise de necessidades *em* formação, ao invés *de* necessidades de formação. Mas, mesmo estas não se estabelecem como um consenso estável, mas antes como negociações provisórias que devem ser revistas continuamente. E todo esse processo é produzido pelo próprio sistema de formação e pelo sistema de atuação (escola, rede, sistema educativo). Por isso, formações concebidas completamente fora do contexto e das necessidades dos professores são um eminente fracasso, porque elas não se relacionam com o instituinte, e isso foi relatado pelos professores participantes, sendo o caso mais evidente a formação continuada para o uso do *Smartlab*, apresentado no Capítulo 4.

Pensando em tudo isso, no contexto da RMEF, podemos dizer que o pensamento computacional e a computação física, por exemplo, são práticas pedagógicas instituintes que abrigam inovações e que estão sendo administradas, avaliadas, aprimoradas pelos próprios

professores, e que agora há um movimento institucional de transformá-las em práticas instituídas. A programação e a robótica são, por premissa, encaradas e divulgadas como práticas inovadoras, portanto desejáveis para uma escola, para uma rede educativa, que se pretende destacar em um universo de tantas outras. Cabe agora investigar como esse processo vai ocorrer, se será assumido pelos professores, cuidando para que não seja esvaziado de seu valor e passe a encontrar resistência.

Trazer essa ou outras inovações para o contexto de formação de professores é um desafio, porque há que se conciliar os objetivos de formação institucionais, com os objetivos de formação comuns ao grupo de professores e ainda com os objetivos de formação individuais. São três instâncias que parecem inconciliáveis, mas que precisam ser balizadas. A questão se torna ainda mais complexa quando assumimos que parte das necessidades de formação que se travestem de individuais são, em essência, expectativas do coletivo e do instituído. O individual sempre traz o social, somos produtos do social, e ocultar isso produz mistificações e não contribui para a consciência. Isso também foi constatado no processo investigativo, quando professores relataram um certo “desejo” e até uma “necessidade” de aprenderem programação e robótica, mas que, ao acompanhar as discussões percebemos como sendo resultado de uma certa pressão social para aderir a essa inovação – ainda que tais práticas estejam genuinamente se destacando como inovação instituinte na rede municipal. Alguns professores, tanto na investigação formal quanto em conversas “de corredor”, demonstraram receio de serem estigmatizados e mesmo questionados em sua docência caso não dominem essas novas práticas, afinal professores de tecnologia precisam estar à frente das inovações tecnológicas.

Outro aspecto relevante a frisar é que temos uma tendência a desconsiderar o passado, a adotá-lo como superado. Principalmente quando nos propomos a inovar. Mas, isso é equivocado, porque a inovação raramente é disruptiva. Em geral, vamos aprimorando o que já existe em termos tecnológicos e de desenvolvimento de metodologias e práticas pedagógicas. Ou seja, as inovações estão de forma indelével ligadas ao já produzido, ao contexto. Assim, adquirir computadores para uma escola que não possui sala informatizada é uma inovação tremenda, ao passo que para estudantes que possuem *smartphone* e têm por hábito utilizá-lo para lazer com jogos e outros aplicativos, as *playtables* e os *tablets*, adquiridos pelas escolas da rede, não possuem nada de inovador, muito pelo contrário, são tecnologias há muito superadas.

Frente a tudo isso, se faz ainda mais importante que tenhamos formações diferenciadas, tanto porque os atores das escolas são muito distintos, quanto porque temos ainda uma infraestrutura heterogênea, além dos diferentes perfis registrados entre os professores de tecnologia, com habilidades técnicas e pedagógicas muito distintas, fruto de percursos profissionais e docentes extremamente variados. Também se faz necessário a revisão de modelos de aquisição das tecnologias para as escolas públicas, uma vez que ainda não superamos a compra de dispositivos de qualidade ruim, que não atendem requisitos tecnológicos mínimos e estão com certa frequência desconectados das propostas pedagógicas. Com a popularização dos dispositivos digitais pessoais as comparações se tornam inevitáveis e as críticas virão cada vez mais contundentes e pulverizadas.

A formação, ao mesmo tempo em que gera informações sobre demandas, produz novas demandas. Logo, o currículo da formação precisa ser um plano construído em ação, um esboço do que se pretende, mas que possa ser continuamente validado e revisto. Também precisa se constituir enquanto pesquisa, incluindo processos avaliativos participativos e de registro, para que não tenhamos sempre a impressão de estarmos produzindo algo absolutamente novo, o que sabemos pouco ocorre. A memória de ação nos ajuda a analisar e propor novas ações, estratégias, metodologias, e isso só é possível partindo de um coletivo. Nesse sentido concordamos com Nóvoa (2002), para o qual a formação continuada alicerça-se na dinamização de projetos de investigação nas escolas, passa pela consolidação de redes de trabalho coletivo e de partilha entre os diversos atores educativos, e por isso deve-se investir nas escolas como lugares de formação. Para o autor, a formação não se constrói por acumulação de cursos, de conhecimentos ou de técnicas, mas por um trabalho reflexivo crítico sobre as práticas e de (re)construção permanente da identidade pessoal.

Chama muita atenção que não tenhamos estruturado no contexto da rede municipal de educação, ao longo dos anos, um sistema de registro das práticas pedagógicas envolvendo as mídias e tecnologias digitais e das formações continuadas. As informações são pulverizadas, dispersas em relatórios e documentos, alguns dos quais não são públicos, e para encontrá-los há que se fazer um exercício de caça ao tesouro. Em nosso esforço de análise percebemos que muitas iniciativas foram envidadas no passado mas posteriormente descontinuadas, e que não, aparentemente, um esforço de avaliação de seus avanços e obstáculos. E isso é reflexo de uma cultura nacional. Temos como hábito no Brasil instituir políticas de governo e não de Estado, e a cada mudança de gestão a memória é perdida e começamos tudo do zero como se não houvesse experiência pregressa. Além da óbvia perda

de uma curva preciosa de experiência, produzimos a falácia de estarmos sempre inovando a cada iniciativa.

Podemos dizer que há uma situação consolidada. Por um lado, temos uma base de orientação curricular referenciada em competências e habilidades orientando a construção de currículos regionais e locais. Estes deverão prescrever uma série de conteúdos a serem ministrados e sua aquisição regularmente avaliada, e utilizada para orientar reformas e investimentos. Isto é, a tendência que se coloca é que os currículos descrevam em pormenores *o que ensinar* em cada período escolar, e isso se faz legítimo frente à cultura digital, com suas problemáticas de autoria e veracidade de informações, e de grandes disputas políticas, religiosas e morais cujos extremos se impõem de um lado e de outro. Por outro lado, o modelo instituído, até o momento, deixa grandes margens ao *como ensinar*, e as práticas pedagógicas adotadas pelos docentes podem ser as mais variadas e, de fato, há uma pressão para que sejam criativas, interessantes e desafiadoras, por mais que o modelo de escola que tenhamos seja absolutamente tradicional em seus tempos, espaços e processos. Temos aí um paradoxo: o “bom” professor deve ser inovador, dentro de uma escola rígida tradicional.

Com relação às mídias e tecnologias digitais, podemos dizer que temos uma mudança em curso, que é silenciosa, mas que tende a se impor. Como a cultura digital foi entendida até o momento como transversal, não foi definida como um componente curricular, logo, não foram estabelecidos os conteúdos relativos a cada ciclo educativo na Base Comum, tampouco no currículo do Território, e o currículo do município, que está em revisão, deve seguir o mesmo caminho. Porém, a aquisição de conhecimentos e habilidades no campo da cultura digital está sendo considerada necessária para a preparação dos estudantes para o mercado de trabalho e estratégica para o desenvolvimento econômico das nações. Isso mexe com a relativa liberdade que se teve até o momento para o trabalho pedagógico nas redes educativas. E pode acarretar a que em um futuro próximo a prescrição dos conteúdos para a cultura digital também aconteça, seja ela dentro das matrizes de cada disciplina ou como um currículo da cultura digital que deverá ser trabalhado transversalmente por todos professores. Podemos nos arriscar a dizer que, se não propusermos um currículo próprio, consistente e embasado, corremos o risco de receber currículos prontos para serem implementados. Esse vazio tende a ser ocupado em breve. No caso da rede municipal de Florianópolis, temos um grupo de professores com capital intelectual e experiência pedagógica, capaz de contribuir para a formulação de um currículo oficial que seja adequado à realidade local e que possa

contemplar toda a diversidade que a cultura digital exige. E poderíamos, inclusive, nos tornar referência para outras redes educativas.

## 4 CENÁRIOS E ATORES DA AÇÃO PEDAGÓGICA NO CAMPO DA PESQUISA

Este capítulo apresenta informações sobre o contexto e sobre os atores de pesquisa, levando em conta principalmente os seguintes aspectos: a implantação do modelo de salas informatizadas na Rede Municipal de Educação, com o uso mediado por um professor inicialmente designado e posteriormente concursado para a função – hoje Professor de Tecnologia Educacional –; o apoio e a formação continuada no âmbito do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), posteriormente nomeado Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM) e hoje pelo Departamento de Tecnologia Educacional (DTE); a Mídia-Educação como base teórica da ação pedagógica nas escolas municipais e a recente aproximação institucional com a Educomunicação; a sala informatizada e a descentralização dos dispositivos para ampliação do trabalho com a cultura digital pelos professores nos demais espaços escolares.

### 4.1 AS SALAS INFORMATIZADAS NA REDE

Os ambientes informatizados começaram a ser implantados na rede municipal de educação de Florianópolis em 1991, com a criação do Núcleo de Processamento de Dados (NPD), visando à informatização da gestão escolar. Em 1996, com recursos do Fundo Nacional para o Desenvolvimento Educativo (FNDE), foram comprados 18 computadores e 06 impressoras e montados os primeiros Laboratórios de Informática Educativa, para os quais foram contratados 03 professores não efetivos (IPIRANGA, 2006, pp. 14-15<sup>148</sup>; SHUI, 2003, pp. 63-64<sup>149</sup>).

Em 1997 foi criada a Divisão de Cultura Tecnológica (DCT), dentro do Departamento de Ensino, à qual cabia coordenar os laboratórios, com prioridade ao atendimento de alunos de 7ª e 8ª séries, no contraturno. Assim como na maioria das redes educativas do Brasil, focava-se no ensino de informática aos estudantes, sobretudo na introdução ao uso de *softwares* do pacote *Office*. Segundo relatórios da DCT, os trabalhos de 1997 e 1998 não abordavam conteúdos curriculares (SHUI, 2003, p. 65). As escolas não tinham acesso à internet, pois o custo de conexão era alto, fazendo com que até dezembro de 2002 apenas duas

---

<sup>148</sup> IPIRANGA, Lucilia. Projetos cooperativos de aprendizagem mediados por tecnologia de comunicação digital na promoção da aprendizagem. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2006. Dissertação orientada pela Drª Edel Ern e coorientada pelo Dr. Norberto Jacob Etges.

<sup>149</sup> SHUI, Deyze Aparecida Turnes. Ambientes informatizados e formação continuada de professores: um estudo sobre a implementação do ProInfo e do Núcleo de Tecnologia Educacional nas escolas públicas municipais de Florianópolis. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2003. Dissertação orientada pela Drª Edel Ern e coorientada pela Drª Elisa Maria Quartiero.

escolas da RMEF tivessem conexão (idem, p. 78). O acesso à internet não fazia parte da 1ª etapa do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO<sup>150</sup>).

O documento *Diretrizes do PROINFO* (1997) destacava a “presença irreversível” do computador na sociedade como justificativa principal para as ações de informatização das escolas públicas, visando à democratização de acesso e à qualificação para o mercado de trabalho, apoiada por relatórios do Banco Mundial e da UNESCO<sup>151</sup>. Apesar de ressalvas e críticas que possam ser feitas a essa informatização com vistas ao mercado de trabalho (DE FREITAS, 2002; MAUÉS, 2003; BONILLA e PRETTO, 2011), o PROINFO foi o primeiro programa a estabelecer ações de inserção de computadores no espaço escolar integradas à formação continuada de professores, tendo como estratégia central a capacitação de multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional dos estados e municípios (QUARTIERO, 2002 e 2012).

O Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM)<sup>152</sup> de Florianópolis foi implantado em 1998 como parte das ações do PROINFO, tendo como função “coordenar a implantação e implementação dos laboratórios de informática nas escolas e preparar os professores para o processo de incorporação dessa tecnologia em sala de aula” (SHUI, 2003, p. 11) e foi composto por professoras selecionadas na rede, então denominadas *multiplicadoras*<sup>153</sup>,

---

<sup>150</sup> De 1997 a 2007 o ProInfo era denominado Programa Nacional de Informática, tendo posteriormente tido seu nome alterado para Programa Nacional de Tecnologia Educacional. Segundo o *website* do MEC trata-se de “um programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias”. Acesso em 05/08/2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/proinfo/proinfo/>. Direcionado aos professores, o ProInfo Integrado é o programa de formação “para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais”. Acesso em 05/08/2019. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/capacitar-se-no-uso-didatico-pedagogico-das-tics-no-cotidiano-escolar>

<sup>151</sup> A partir de 2007, o Programa modifica diretrizes e inicia a distribuição em todo o país do sistema LINUX Educacional. Em 2008, centra ainda mais suas ações na formação de professores, oferecendo os cursos: Introdução à Educação Digital (40 horas); Ensinando e Aprendendo com as TIC (100 horas); Elaboração de Projetos (40h); e uma Especialização em Tecnologias em Educação (400h - Universidade Católica do Rio de Janeiro), já na perspectiva dos usos das mídias na escola (SCHNEL, 2009, pp. 59-60).

<sup>152</sup> Inicialmente, todos os núcleos de tecnologia eram chamados NTE, inclusive o de Florianópolis. Com a expansão da política pelo PROINFO foram diferenciados, passando então à designação de Núcleos de Tecnologias Estaduais (NTE) e Núcleos de Tecnologias Municipais (NTM). Para facilitar a leitura e compreensão, tomamos a liberdade de converter a sigla NTE em NTM quando os autores se referem ao Núcleo de Tecnologia Municipal de Florianópolis.

<sup>153</sup> Segundo Shui (2003), os profissionais da educação que trabalhavam nos NTE eram assim chamados “por terem como função primeira multiplicar aos professores e coordenadores dos laboratórios de informática o conhecimento adquirido ao longo dos Cursos de Especialização em Informática Educativa oferecidos pelo

responsáveis pela formação dos Coordenadores das Salas Informatizadas (SI) das escolas, que estavam sendo implementadas<sup>154</sup>. Essas multiplicadoras participaram de cursos curtos de formação continuada e de uma pós-graduação *lato sensu* em gestão de tecnologias aplicadas à educação. As ações foram orientadas à metodologia de projetos cooperativos de aprendizagem, em parceria com o Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), coordenado pela pesquisadora Léa Fagundes. Ipiranga (2006, p. 15), que integrava a equipe de multiplicadoras do NTM desde 1997 e Shui (2003, p. 89), também multiplicadora do NTM nos anos de 1999 e 2000, relatam em suas pesquisas a boa aceitação, tanto por professores quanto por alunos, da metodologia de projetos no trabalho nas SI.

Inicialmente, as salas informatizadas foram coordenadas por professoras designadas pela própria escola, segundo o processo oficial, descrito abaixo por Shui (2003), nem sempre possível de ser atendido e constantemente adaptado:

A seleção dos coordenadores para atuar nas SI das escolas da RME acontece desde 1999 mediante parceria estabelecida entre o Núcleo e as escolas. Na escola que recebe a SI, o processo de escolha do coordenador é iniciado pelo diretor por meio de divulgação em reunião pedagógica da necessidade de designar um educador, seja ele professor ou auxiliar de ensino, para assumir essa função. O profissional precisa ser efetivo na escola e ter realizado pelo menos um curso no NTM. Após a indicação da escola do nome de até três educadores interessados em assumir a função, os multiplicadores do NTM iniciam um processo de seleção mediante a realização de entrevista que define o nome do coordenador entre os professores interessados. Os coordenadores são avaliados anualmente por uma comissão formada por membros do NTM e da escola (SHUI, 2003, pp. 29-30).

A autora destaca as competências requeridas e atribuições do cargo na época. Podemos perceber, na citação a seguir, que desde o começo o papel delegado ao coordenador da sala informatizada envolvia um equilíbrio delicado de negociação da docência com o professor regente, o que se verifica ainda hoje e se revelou um ponto de atenção para os professores participantes da nossa pesquisa. De igual forma, é colocado como atribuição o estímulo aos usos das salas informatizadas, o que permanece hoje, a responsabilidade de contribuir com a formação dos demais professores, sem no entanto assumi-la para si.

(...) os coordenadores precisam ter um **bom domínio instrumental e pedagógico dos softwares disponibilizados às escolas**, tendo em vista que eles são descritos no

---

MEC em parceria com os Estados e prefeituras” (p. 11). Essa denominação foi posteriormente criticada por pesquisadores.

<sup>154</sup> Em dezembro de 2002, 13 das 23 escolas básicas do Ensino Fundamental da RMEF possuíam uma SI equipada com no mínimo onze computadores, duas impressoras e um *scanner* organizados em rede em um ambiente climatizado, com exceção de duas cuja rede elétrica e lógica ainda não havia sido viabilizada (SHUI, 2003, p. 70).

projeto de formação continuada dos multiplicadores como a extensão da estrutura de trabalho do NTM nas escolas. Essa descrição é melhor entendida quando os multiplicadores explicitam as responsabilidades desse professor/coordenador: a) **articular o trabalho** desenvolvido nas escolas envolvendo o uso pedagógico do computador; b) **sensibilizar e planejar junto com os professores** o trabalho a ser desenvolvido no ambiente informatizado em consonância com os pressupostos de trabalho do NTM e com o Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas; c) articular o envolvimento da direção e equipe pedagógica na definição do trabalho a ser desenvolvido nas SI; d) **motivar os professores a participar dos cursos oferecidos pelo NTM**, divulgando o número de vagas e horários; e) **organizar o trabalho desenvolvido na SI, auxiliando o professor, sem no entanto assumir a regência da classe** [grifo nosso] (SHUI, 2003, p. 29).

Segundo Roberta Schnell (2009)<sup>155</sup> – professora que atuou como coordenadora de sala informatizada de 2000 a 2007, e como assessora pedagógica no NTM de 2009 a 2015 – a implementação das SI já em 1999 passou a ter um caráter inovador, ao estabelecer que “os alunos não têm aulas de informática e sim aprendem a utilizar programas dentro das necessidades dos projetos pedagógicos desenvolvidos pelos professores das disciplinas” (p. 13). Fernanda Lino (2010), também professora da rede municipal, que em 2005 foi designada para coordenar a sala informatizada<sup>156</sup> da escola em que atuava como auxiliar de ensino, relata a euforia que representou a chegada dos computadores: Parecia que “as escolas tinham chegado ao topo do progresso tecnológico, e que com a formação, alcançaríamos o sonho de uma educação de qualidade e voltada para o futuro” (LINO, 2010, p. 21). Mas, a realidade se fez presente com as dificuldades de manutenção, a lentidão do sinal de internet e a rápida obsolescência dos equipamentos<sup>157</sup>. Ainda assim, no entender de Lino, as Salas Informatizadas foram um grande salto tecnológico e paradigmático para essas instituições.

<sup>155</sup> SCHNELL, Roberta Fantin. Formação de professores para o uso das tecnologias digitais: um estudo junto aos núcleos de tecnologia educacional do estado Santa Catarina. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2009. A pesquisa integra um amplo mapeamento das ações de formação continuada dos multiplicadores em atuação nos NTE e NTM do Brasil, realizado de 2008-2010, sob coordenação de Elisa Quartiero (2012).

<sup>156</sup> Desde o início da implantação das salas informatizadas na rede municipal havia uma política de designar um responsável. Das 24 escolas municipais participantes da pesquisa de Pereira (2008), 18 possuíam sala informatizada com coordenadora responsável, e em outras 04 elas estavam sendo implementadas já no ano de 2007 (p. 89), ao passo que na rede estadual havia 25 salas informatizadas e apenas 06 com um profissional responsável, sendo 05 “professoras readaptadas” - aquelas que por motivo de saúde não são mais regentes de sala, colocadas em outras funções na escola e com salários reduzidos. Segundo a referida pesquisa, diretores reclamaram da política da Secretaria Estadual de Educação e há relatos de professoras readaptadas que pagavam cursos de informática com o próprio salário (pp. 93-94).

<sup>157</sup> Críticas à assistência técnica dos computadores da rede são relatadas por Shui (2003). A autora também menciona uma carta aberta dos Coordenadores das SI, enviada à Secretaria, solicitando melhorias no serviço de instalação de equipamentos, relacionados à instalação elétrica e lógica, e manutenção. Na época, não era incomum as escolas receberem equipamentos que ficavam meses guardados esperando instalação, como os equipamentos de ar condicionado das SI (p. 75). Em nossa investigação de campo, constatamos que esse ainda é um ponto frágil na RMEF, apesar de terem se passado mais de 15 anos da publicação da pesquisa da citada.

Com relação às práticas pedagógicas efetivamente realizadas, Schnell (2009) afirma que havia “poucas mudanças na forma de trabalhar pedagogicamente” (p. 14) e a percepção era “de que os professores adaptam a utilização das novas tecnologias à sua prática pedagógica, incorporando mais um recurso ao invés de investir na transformação de sua prática, na forma de conceber o processo de ensino e aprendizagem” (p. 35). A autora relata:

Observamos que este uso partia muito mais da solicitação dos alunos, ansiosos por frequentar esse espaço, do que por uma escolha dos professores. Como esses professores não tinham realizado uma formação específica, não conheciam as possibilidades dos programas educativos disponíveis, era dada prioridade ao uso da internet, e nela, à pesquisa. Nosso trabalho consistia, em grande parte, em convencer o professor de que a pesquisa na internet também exigia planejamento do conteúdo a ser trabalhado, a partir de um roteiro, a fim de que os alunos pudessem aprender com a pesquisa realizada (SCHNELL, 2009, p. 13).

Nossa investigação empírica, apresentada em detalhes no Capítulo 5, demonstrou que três questões – manutenção de equipamentos; modelo de compra de dispositivos e acessórios sem necessariamente partir de um planejamento pedagógico e sem considerar estratégias capazes de minimizar a obsolescência programada; e sinal eficiente de internet – ainda não foram plenamente solucionadas na rede municipal, sendo que as duas primeiras permanecem mais problemáticas. De igual forma, as práticas pedagógicas dos professores utilizando as mídias e tecnologias digitais pouco mudaram – sendo ainda principal a pesquisa na *internet* para abordar determinado conteúdo e/ou preparar apresentações. Quanto aos professores de tecnologia, hoje ministram sozinhos suas aulas, têm mais liberdade para se aventurar por outras práticas, e de fato o fazem, como comprova o grande número de rádios nas escolas e de projetos com jogos, programação e robótica, por exemplo.

#### 4.2 OS PROFESSORES AUXILIARES DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL – NOSSOS ATORES

No final de 2009 a prefeitura instituiu no quadro do magistério o cargo de Auxiliar de Ensino de Tecnologia e abriu concurso público, que tinha como requisito licenciatura, além de pós-graduação *lato sensu* em Tecnologia Educacional, Educação a Distância ou Mídia-Educação. A prova priorizou questões técnicas, e o concurso acabou com uma aprovação baixíssima, de apenas dois candidatos, sendo que apenas uma professora acabou sendo efetivada. Em 2010 foi realizado um concurso para a contratação temporária, com aprovação de 10 candidatos e a efetivação de apenas três. Frente à indisponibilidade de profissionais, foram mantidas as Auxiliares de Ensino que já atuavam nas SI, e chamadas outras Auxiliares

de Ensino suplentes para assumirem a função, muitas das quais não tinham conhecimentos ou afinidade com as tecnologias (LINO, 2010, pp. 75-76).

Em 2010<sup>158</sup> a prefeitura realizou novo concurso para Professor Auxiliar de Tecnologia Educacional Efetivo, disponibilizando 24 vagas na educação básica. Os professores assumiram o cargo em 2011. Grande parte deles permanece em atividade nas salas informatizadas e alguns participaram de nossa pesquisa. Em 2015 foi realizado novo concurso e admitidos professores efetivos para o cargo. Concursos para professores temporários (ACT) também têm contemplado a função ano a ano.

Tanto em 2010, quanto em 2011, ocorreu a formação “Introdução à Educação Digital” (40h), trabalhando “aspectos básicos referentes a como viabilizar projetos com os alunos tendo como referencial o repertório da produção midiática na escola”. Em 2010 ocorreu a formação “Tecnologias na educação: reflexões teóricas e práticas mídia-educativas” (carga-horária de 100h) e em 2011, de igual forma, uma formação de longa duração com uma carga horária de 100 horas (76h presenciais e 24h a distância), segundo os Relatórios do NTM dos respectivos anos. Em 2011 também foi trabalhado com o grupo novo de professores o uso do *software* livre *Linux Educacional*<sup>159</sup>, sistema então utilizado nas unidades educativas da rede<sup>160</sup>.

---

<sup>158</sup> O Relatório do NTM de 2010 traz um pouco dessa história da constituição do cargo de Professor Auxiliar de Tecnologia Educacional, problematizando o Edital de contratação, bem como a primeira Normativa do cargo e as dúvidas que pairavam sobre suas especificações (pp. 104-107). O Relatório de 2011 também descreve o processo político de estabelecimento e revisão das atribuições do cargo e o envolvimento do NTM na questão (pp. 99-100).

<sup>159</sup> O *LINUX Educacional* é um *software* livre que foi adotado nas escolas públicas brasileiras a partir de 2007, via PROINFO. Mas, desde 2003, um decreto já colocava a adoção de *softwares* livres como política pública. *Softwares livres* são aqueles que possuem o código fonte liberado, que confere ampla liberdade a usuários e desenvolvedores – liberdade para executar o programa, estudá-lo e adaptá-lo a diferentes necessidades, redistribuí-lo, modificá-lo e até mesmo comercializar as novas versões, desde que o código permaneça aberto. Esse princípio faz com que seja um produto sempre inacabado, que se torna mais robusto e ganha versões ampliadas à medida que vai sendo utilizado. Analisando o contexto de inserção desses *softwares*, Bonilla (2012) afirmava que apesar desses sistemas serem uma realidade “as universidades, responsáveis pela formação inicial dos professores, desconsideram o processo, e a maioria dos professores que estão atuando nas escolas não sabe lidar com os ambientes, não entende os motivos que levaram o governo brasileiro a optar por essas soluções tecnológicas, nem conhece os seus princípios, as suas propriedades e as suas potencialidades” (p. 254). No entender da autora, esses fatores, juntamente com as limitações técnicas da versão do *LINUX Educacional* distribuída às escolas, foram responsáveis pelas dificuldades e resistências de uso, contribuindo para que o *LINUX Educacional* fosse abandonado. Outro fator importante nessa disputa de forças é, sem dúvida, a enorme pressão das grandes empresas produtoras e distribuidoras de *softwares* e equipamentos junto aos governos federal, estaduais e municipais, e às entidades da área da educação. O mercado brasileiro, por sua dimensão e baixa inclusão digital é um dos maiores do mundo a ser “colonizado”. Em 2007, 18 salas informatizadas da rede municipal usavam o *Windows* e 12 o *Linux*” (PEREIRA, 2008, p. 99). Hoje, as escolas da RMEF fazem uso apenas do *Windows*.

<sup>160</sup> Os Relatórios do NTM de 2010 e de 2011 trazem informações sobre as formações realizadas na rede municipal para o uso do LINUX, depoimentos dos professores e as principais dificuldades encontradas.

Ao longo dos anos de 2010, 2011 e 2012, o trabalho permaneceu sendo realizado por estes professores com foco nas salas informatizadas, orientado pela metodologia de projetos, e contemplando turmas dos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental. Em 2011 foi publicado o Ofício Circular nº12, que determinou que todos os auxiliares de ensino, inclusive os professores de tecnologia educacional, ficassem responsáveis pela substituição de professores faltantes na escola. Essa atribuição fez com que os planejamentos das Sala Informatizadas não pudessem ser respeitados, e o Relatório do NTM de 2011 trouxe a seguinte crítica a essa determinação:

**Após um ano de efetivo cumprimento da circular emitida**, percebemos nas Unidades Educativas por meio do acompanhamento/assessoria ao trabalho desenvolvido pelos auxiliares de ensino de tecnologia educacional, que tal definição destinada aos servidores desta categoria, no intuito de um trabalho cooperativo na escola através do atendimento diversificado aos alunos quando da falta de um professor, **prejudicou muito o andamento dos trabalhos, haja vista que a equipe gestora da unidade educativa, na sua maioria, acabou não respeitando a agenda semanal dos auxiliares, fazendo-os inclusive desmarcar suas aulas agendadas para cobrir faltas de professores.** Com estas atitudes e cenário apresentados, é pertinente avaliar a situação com um questionamento acerca da qualidade dos trabalhos realizados neste espaço, pois o profissional está preparado para desenvolver o planejamento articulado com o professor no seu ambiente de trabalho, que é a sala informatizada. Na medida em que ele tem que cancelar suas aulas para substituir professores, há um atropelo na agenda e um acúmulo de tarefas que são difíceis de gerenciar. O **Núcleo de Tecnologia Municipal de Florianópolis** entende a importância do atendimento dos alunos e também concorda com o fato de que não se pode mandar crianças embora da unidade educativa por falta de professor, no entanto, **defendemos que o auxiliar de ensino de tecnologia educacional deve prioritariamente cumprir o planejamento de atividades e projetos realizado com os demais professores da escola, não devendo desmarcar suas aulas para efetivar substituições em sala de aula** [grifo nosso] (RELATÓRIO NTM, 2011, pp. 3-4).

Apesar do posicionamento do NTM e das reclamações constantes dos Professores de Tecnologia Educacional, as substituições permaneceram, em algumas escolas com maior frequência e em outras menos. Em 2013, a implementação da hora-atividade gerou demanda de substituição dos professores regentes dos Anos Iniciais, tanto pelos profissionais de área quanto pelos professores de tecnologia e professores dos laboratórios de ciências. Essa demanda, associada à já vigente obrigatoriedade de que os professores de tecnologia substituíssem os professores faltantes, fez com que a prioridade no uso da sala informatizada fosse dada aos Anos Iniciais, e os projetos envolvendo os professores de áreas dos Anos Finais se tornaram menos frequentes (RELATÓRIO NTM, 2013-2016, p. 58). O Documento apresentado a seguir foi divulgado e debatido em formações de 2016:

Tabela 3 – Orientações Gerais para o trabalho do Professor de Tecnologia Educacional – 2016.

Orientações Gerais para o trabalho do Professor de Tecnologia Educacional – 2016
Comprometer-se com a aprendizagem das crianças e adolescentes;
Assumir uma postura ética e respeitosa com os estudantes, pais e os demais profissionais;
Articular o trabalho desenvolvido com as TICs ao Projeto Político Pedagógico (PPP) da Unidade Escolar (Artigo 1º da portaria nº 10/2016);
Elaborar seu planejamento de acordo com as orientações da equipe pedagógica, priorizando o trabalho mídia-educativo (Artigo 2º da Portaria nº 10/2016);
Participar dos planejamentos e replanejamentos com os demais professores e equipe pedagógica (Artigo 2º da Portaria nº 10/2016);
Desenvolver atividades pedagógicas utilizando variadas mídias (livro, jornal, revista, rádio, cinema, TV, computador, celular, tablet), atentando para diferentes linguagens (oral, imagética, escrita, audiovisual) e os diversos gêneros do discurso cujos textos se materializam em forma impressa, eletrônica ou digital (Matriz Curricular 2016);
Desencadear ações que busquem a integração das áreas do conhecimento (Proposta Curricular 2016);
Participar, sempre que possível, em projetos que envolvam o trabalho com as TIC na escola (Proposta Curricular 2016);
Publicizar as ações desenvolvidas no trabalho com as TIC, criando espaço(s) de compartilhamento e de relato de experiências;
Organizar agenda de utilização da SI e deixar disponível e/ou visível;
Organizar a SI observando o estado de funcionamento dos equipamentos e outros recursos, abrindo chamado para assistência técnica;
Zelar pelo funcionamento, segurança e organização da Sala Informatizada, assim como dos equipamentos que compõem esse ambiente;
Acompanhar o atendimento da assistência técnica na SI, conferir os dados do chamado aberto, não permitir a retirada de nenhum equipamento sem um comprovante de retirada assinado pelo profissional da empresa contratada para a manutenção. Na ausência ou impossibilidade do professor de tecnologia, a escola deverá indicar outro profissional da Unidade Educativa que possa realizar tal acompanhamento;
Comunicar à direção e ao setor da SME responsável, qualquer irregularidade;
No início e final de cada ano ou desligamento da UE, elaborar/atualizar um relatório administrativo descrevendo os equipamentos existentes na SI (com cópia assinada do diretor);
Participar de reuniões e da formação oferecidas e/ou organizadas pelo NTM e/ou SME (Artigo 5º da Portaria nº 010/2016);
Solicitar, sempre que necessário, o acompanhamento do NTM, seja presencialmente ou à distância, quanto às questões pedagógicas inerentes ao trabalho desenvolvido pelo professor de tecnologia educacional.
Obs: Na ausência do Professor de Tecnologia na Unidade Educativa, deverá ser decidido, de forma colegiada, as regras para a utilização da Sala Informatizada, prezando sempre pela autonomia e responsabilidade de todos os profissionais da UE.

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis.

Nova Portaria de atribuições foi publicada em 2017 e permanece em vigência até os dias atuais (dezembro de 2019). O documento será discutido no item 4.7 deste capítulo. Atuavam na rede, em 2019, em torno de 40 professores Auxiliares de Tecnologia, sendo 30 professores efetivos e o restante admitido em caráter temporário. No final do referido ano a prefeitura realizou novo concurso para Professor Auxiliar de Tecnologia Educacional Efetivo, para composição de cadastro reserva.

### 4.3 BASES TEÓRICAS DE COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO NA REDE MUNICIPAL

A Rede Municipal de Educação de Florianópolis adotava, até 2016, a Mídia-Educação como base teórica de ação pedagógica nas escolas, bem como na formação continuada de professores, coordenada pelo Núcleo de Tecnologia Municipal. O Relatório do NTM de 2010, por exemplo, destacava a relevância e a coerência da metodologia de projetos adotada no trabalho das Salas Informatizadas, em consonância com a Mídia-Educação. O texto da Proposta Curricular de 2016 ressalta que as práticas pedagógicas envolvendo as TIC na rede municipal foram respaldadas pelas Diretrizes do PROINFO, pela *Carta de Florianópolis para Mídia-Educação* e pela Lei Municipal n.º 8623, de 2 de junho de 2011, que dispõe sobre a implantação da Educação para Mídia nas escolas municipais de Florianópolis. O trabalho desenvolvido não se dava como Componente Curricular (disciplina), mas “na perspectiva transversal e de educação integrada, como uma prática cultural e social, oportunizando diferentes formas de expressão, representação e cultura.” Portanto, a Mídia-Educação foi “incorporada ao currículo – sem, porém, confundir-se com ele –, de modo a promover cidadania no âmbito da formação humana integral” (FLORIANÓPOLIS, MATRIZ CURRICULAR, 2016, p. 45), e esperava-se que todos os profissionais da educação incorporassem os recursos tecnológicos às suas práticas pedagógicas, ainda que o Professor de Tecnologia Educacional fosse reconhecido como o especialista em Mídia-Educação na escola<sup>161</sup>.

Assim, sob a perspectiva da Mídia-Educação, as práticas formativas envolvem a discussão metodológica (com, sobre e através da mídia), a concepção cultural e não só instrumental das mídias, a leitura crítica da realidade e a educação midiática. Práticas com as TIC permeiam os diferentes Componentes Curriculares e, ao mesmo tempo, apresentam-se como um campo de trabalho específico relacionado à Mídia-Educação. Essas práticas são indispensáveis e indissociáveis a/de todas as Áreas do Conhecimento, contribuindo de forma significativa para a educação de sujeitos cidadãos nesta sociedade cada vez mais tecnológica. Nesse sentido, as práticas midiático-educativas fundamentam o papel de Professor/a Auxiliar de Tecnologia Educacional nesta Rede de Ensino e permitem, ao mesmo tempo, que todos os/as profissionais da educação incorporem esses recursos e essas possibilidades às suas práticas educativas, profissionais cuja formação continuada está a cargo do NTM, que trabalha diretamente sobre essa relação. (...) Assim, espera-se que, na unidade, os/as profissionais da educação tenham intencionalidade e possibilidade de criar

<sup>161</sup> As Diretrizes Curriculares para a Educação Básica da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis (2015) tratam da exclusão e da cultura digital: “[De modo a] superarmos a exclusão digital que se transforma em exclusão social pela importância que a tecnologia exerce hoje em nossa vida. [O percurso formativo] incorre, ainda, no desafio de trabalhar com a cultura digital no campo da educação escolar, considerando que, enquanto sujeitos, fazemos parte da construção dessa cultura. Somos constituídos ao mesmo tempo em que a constituímos e esta parece uma boa justificativa para que, no campo educacional, consigamos construir práticas educativas que colaborem para arquitetar a cultura digital numa perspectiva cidadã” (FLORIANÓPOLIS, DIRETRIZES CURRICULARES, 2015, p. 23).

situações de aprendizagem que consolidem condições para que os/as estudantes autorregulem a sua conduta no uso das tecnologias e no aprendizado por meio delas, assumindo o papel de protagonistas, pesquisadores e produtores na busca por uma sociedade democrática e inclusiva [grifo nosso] (FLORIANÓPOLIS, MATRIZ CURRICULAR, 2016, p. 47).

A partir de 2017, com a aproximação entre a Secretaria Municipal de Educação e o grupo de pesquisa *EducomFloripa* (CNPq/PPGE/UDESC), passou-se a adotar também referenciais da Educomunicação, tendo o conceito de Práticas Pedagógicas Educomunicativas (SOUZA, 2013) e de ecossistema comunicativo<sup>162</sup> como os mais importantes, e estabelecendo ações concretas de trabalho nas escolas, como o Eixo Educomunicação dentro do *Projeto Jornada Escolar em Tempo Integral*, que acontece no contraturno, por adesão das escolas. Também têm sido organizadas ações de formação continuada com educadores ligados aos grupos *EducomFloripa* e *Educom/ECA/USP*.

A aproximação da Rede Municipal de Educação com grupos de pesquisa de diferentes universidades é extremamente importante, porque traz a possibilidade de parcerias para a formação continuada e desenvolvimento de projetos, bem como permite ampliar a perspectiva crítica e a oxigenação de referenciais e metodologias. Não obstante, é preciso que a rede tenha, bem consolidada, uma matriz própria de referência, formulada com a participação dos professores, para não ficar suscetível a mudanças políticas, de gestão ou mesmo a orientações e preferências de cunho pessoal. É essencial que se consiga romper com uma cultura de estabelecer políticas de governo e não de Estado, para que tenhamos continuidade e evolução nas conquistas.

#### 4.4 A INFRAESTRUTURA ATUAL: SALAS INFORMATIZADAS E DESCENTRALIZAÇÃO DOS USOS

Segundo o Relatório do NTM de 2017, todas as escolas básicas (1º a 9º ano) e Escolas Desdobradas (1º a 5º ano) da RME possuíam salas informatizadas, em um total de 37, com 20 computadores em média cada uma. No final de 2015 e início de 2016, essas escolas receberam computadores novos *All In One*<sup>163</sup> e mudou-se do sistema operacional *Linux*

<sup>162</sup> Ismar Soares (2011) afirma que empregam o termo “como uma figura de linguagem para nomear um ideal de relações, construído coletivamente em dado espaço, em decorrência de uma decisão estratégica de favorecer o diálogo social, levando em conta, inclusive, as potencialidades dos meios de comunicação e de suas tecnologias” (p. 44).

<sup>163</sup> Os computadores *All in One* possuem todos os recursos dentro do monitor, ou seja, só contam com a tela, o mouse e o teclado. Os computadores adquiridos têm SO Windows 8.1 das marcas LG Intel Pentium e AOC Intel Celerom com RAM 4,00GB e disco de 500GB.

*Educacional* para o *Windows*, mas com o pacote de edição da *Libreoffice* (não foram adquiridas licenças do pacote *Office*). A internet é de Fibra Óptica (CIASC) de 100MG, em todas as escolas básicas e em algumas desdobradas (as que possuem dispositivos móveis) e receberam novos roteadores da marca Intelbras, doados pela Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE), melhorando o sinal fora das salas informatizadas. A assistência técnica de computadores e impressoras, distribuição de *toner*, instalação e problemas com roteadores, cabeamentos referentes ao acesso à internet, desde o segundo semestre de 2017, estão a cargo de um assessor da Secretaria.

Em 2015, teve início na rede o projeto do *Google Suite For Education*, levado a cabo pela empresa Qi Network, uma iniciativa da Diretoria do Observatório de Educação com o objetivo de melhorar o armazenamento de dados e a comunicação entre os servidores do órgão central da Secretaria Municipal de Educação e das Unidades Educativas de Ensino de Florianópolis. Como desde 2014 o NTM vinha promovendo formações para uso do *Google Drive* e *Google Documentos*, o Núcleo considerou a adoção da plataforma como um ganho pedagógico significativo, segundo o Relatório Síntese de Gestão 2013-2016.

Imagem 1 – Salas Informatizadas de escolas de ensino fundamental da RMEF



Fonte: Acervo de pesquisa.

A primeira fase da adoção da plataforma foi a implementação do *e-mail Google Institucional* e os serviços *Google* atrelados ao *e-mail*, tais como *Google Drive*, *Google Agenda* e *Google Sites*. Os técnicos da Secretaria de Educação e os estudantes<sup>164</sup> foram cadastrados pela empresa. Os professores do Ensino Fundamental I e II tiveram seus cadastros realizados pela empresa ou pelo NTM e os administradores, supervisores e orientadores das escolas foram cadastrados pelo NTM. Também foram criados 42 grupos de *emails* da Secretaria (ex: Gerências, NTM, Redes de bibliotecas, Smartlbaluno (ver item 5.5.5.7), Polo UAB, Departamento de Jovens e Adultos) e, por demanda das escolas, outros 34 grupos (ex: Professores de Libras, Especial ACT, Professores de Artes, Professores de Geografia, Professores de Tecnologia Educacional, Diretores do Ensino Fundamental). Foram criados de maneira centralizada 26.647 usuários, ou seja, um trabalho manual exaustivo e que por si só já gerou conflitos e problemas a administrar<sup>165</sup>. A implantação contou com formação do corpo técnico da Secretaria Municipal de Educação, realizada pela empresa: 10 encontros de 12h em 2015, com a participação de 233 servidores e 15 encontros de 4h em 2016, com a participação de outros 201 profissionais da rede municipal (RELATÓRIO NTM, 2013-2016).

Os dados que temos sobre todo esse processo foram extraídos de relatórios, e a equipe que participou das formações já não faz parte do quadro de funcionários da Secretaria de Educação, portanto não pudemos aprofundar a investigação. Nas entrevistas, apresentadas no Capítulo 5, os professores de tecnologia demonstram o entendimento do uso do *Google Drive* com seus estudantes e colegas professores como algo natural. Não emergiram espontaneamente questionamentos sobre a entrada nas redes públicas educativas de grandes corporações privadas de tecnologia e comunicação, à qual subjaz tanto um processo de padronização mundial de uma plataforma de compartilhamento de conteúdo – com suas facilidades mas também grandes limitações, orientações, prescrições, construções de significados –, quanto grandes disputas pela ampliação de mercados consumidores. Acreditamos que vários fatores contribuem para essa perda gradual de uma visão crítica e aceitação sistemática dessa plataforma privada em instituições públicas. No caso da RMEF identificamos: a obrigatoriedade de usos do *Google for Education* nos processos de gestão

<sup>164</sup> Nas entrevistas vários professores de tecnologia relataram que também cadastraram estudantes, porque a rotatividade na rede é alta. Vários setores da rede optaram por criar grupos para facilitar o trabalho.

<sup>165</sup> Relatório G Suite Google for Education – Programa de Implementação, Secretaria de Educação de Florianópolis, 2016, 2017-2020. Disponível em: [https://docs.google.com/document/d/1AjW2wHgh\\_sUIaRus0mzuz1NGsQelhTI74nxObbflamo/edit](https://docs.google.com/document/d/1AjW2wHgh_sUIaRus0mzuz1NGsQelhTI74nxObbflamo/edit)

(ex: cadastro de estudantes, chamada *online*) e ainda o fato desse projeto e sua divulgação hoje fazerem parte da Portaria de Atribuições dos Professores de Tecnologia da rede (2017), ou seja, colocam-se como algo dado; a aquisição e disponibilização de equipamentos que possuem pouquíssima memória, ou seja, são feitos para o uso na “nuvem”, logo precisam de uma plataforma armazenadora e de gestão que o suporte; pela facilidade que uma plataforma na “nuvem” traz, para organização de atividades e gestão de documentos, frente a equipamentos de uso coletivo, destacada pelos entrevistados; a naturalização nos usos pessoais do *google* praticamente como plataforma única.

Apesar de não sermos capazes de extenuar essa discussão, que é política, econômica, social, ideológica, achamos por bem destacar como é problemático que a gestão em redes públicas como a RMEF tendam cada vez mais a orientar-se às plataformas privadas, concentradoras da informação e comunicação, e que coletam dados como moeda de troca para seu pretense uso gratuito. E isso é um ponto crítico, inquietante, para dizer o mínimo, nas escolas públicas, porque estamos entregando os dados – pessoais, educacionais e as produções intelectuais – de nossos estudantes, professores e gestores para uma corporação internacional. Por isso, afirmamos a grande relevância de pesquisas que se aprofundem nessa problemática, dedicando seu olhar às tecnologias sem assumi-las como naturais, únicas e inevitáveis.

Em 2016 a Secretaria adquiriu via licitação (Concorrência – LPN No 0341/EDUC/BID/2016) uma “plataforma de conteúdos, formação de professores e ambiente colaborativo” denominada *Smartlab*<sup>166</sup>, que faz parte do acordo estabelecido entre Secretaria Municipal de Educação e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), por meio da aquisição das Soluções Educacionais (empréstimo nº 3079/OC-BR) com a compra de *tablets* e *chromebooks* para serem utilizados por professores de áreas prioritárias – Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Língua Estrangeira (Inglês) e Apoio Pedagógico<sup>167</sup> – para componentes curriculares com os estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Vinte escolas receberam *tablets* e cinco receberam *chromebooks* (notebooks), segundo o Relatório

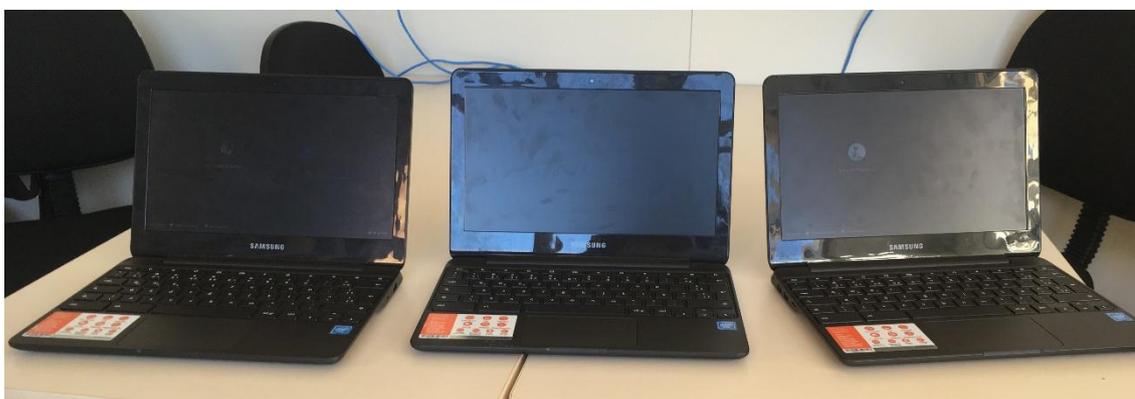
<sup>166</sup> Projeto de adoção de plataformas digitais nas SI que faz uso do *Google for Education*, com ambiente virtual de gestão da sala de aula e aplicativos integrados, para diferentes atividades pedagógicas curriculares, destinado ao Ensino Fundamental Anos Iniciais e Finais. Disponível em: <https://smartlab.me/o-que-e-smartlab/>

<sup>167</sup> O Apoio Pedagógico é feito pelos professores que atendem no contraturno os estudantes em retenção, ou seja, aqueles que não obtiveram nota mínima no ano anterior, mas que passaram para a série seguinte em função da progressão automática. Na RMEF, esses estudantes precisam cumprir uma carga de horas adicional e há um professor responsável por ministrar essas aulas. A progressão automática foi criticada por alguns professores entrevistados, que entendem que ela prejudica estudantes, porque mascara suas dificuldades e o Apoio não é suficiente para ajudá-los no nivelamento com os colegas. A progressão automática acaba gerando turmas muito heterogêneas, com estudantes com um bom domínio sobre os conteúdos e outros com bastante dificuldade.

Síntese de Gestão do NTM 2013-2016, e os dispositivos foram especialmente destinados às turmas de 6º ao 9º ano (p.43).

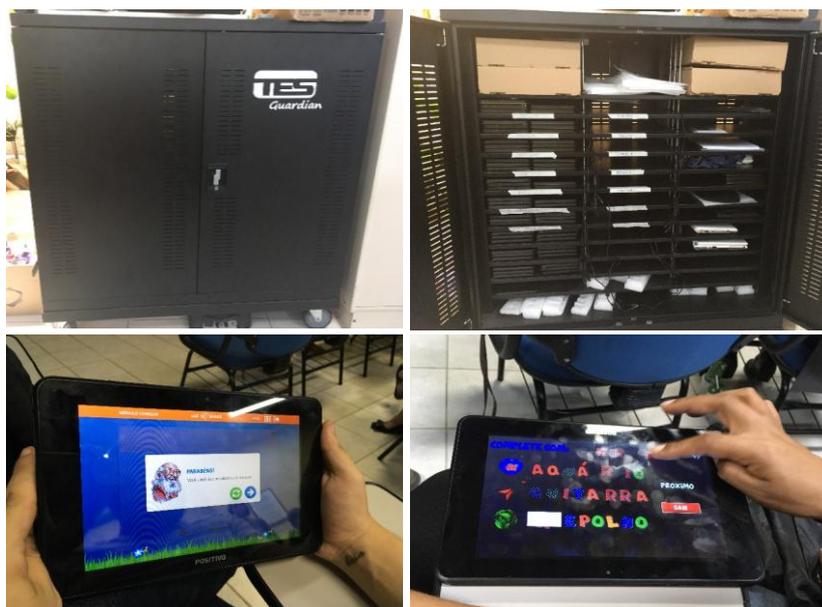
O uso desses equipamentos nas escolas gerou uma demanda muito grande de tomadas, e a solução encontrada foi a compra de carrinhos móveis, com régua de tomadas, que são deslocados pelas unidades escolares conforme a necessidade. Também gerou uma demanda de aquisição de fones de ouvido, registrada no Relatório (2013-2016), que não foi atendida até os dias atuais, conforme constatamos nas entrevistas e visitas às salas informatizadas das escolas. Algumas unidades possuem os fones adquiridos com recursos da escola ou da Associação de Pais e Professores (APP).

Imagem 2 – Os *chromebooks*



Fonte: Acervo de pesquisa.

Imagem 3 – Carrinho de carregamento e *tablets*



Fonte: Acervo de pesquisa.

Tabela 4 – Dados extraídos do Relatório Síntese de Gestão NTM 2013-2016

DISTRIBUIÇÃO DISPOSITIVOS MÓVEIS ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL 2017			
	UNIDADE EDUCATIVA – CHROMEBOOK <sup>168</sup>	QUANT. DISP. ALUNOS	QUANT. DISTR. PROF.
1	EB Batista Pereira	105	6
2	EB Beatriz de Souza Brito	70	2
3	EB Osmar Cunha	105	4
4	EB João Gonçalves Pinheiro	105	5
5	EB Herondina Medeiros Zeferino	105	4
	NTM		3
	Prof. Sala Informatizada dessas escolas		5
	Prof. Áreas prioritárias		21
	<b>TOTAL</b>	<b>519</b>	
	<b>Disponível NTM</b>	<b>49</b>	
	UNIDADE EDUCATIVA – TABLETS	QUANT. DISP. ALUNOS	QUANT. DISTR. PROF.
1	E.B.M. Acácio Garib. São Thiago	75	5
2	E.B.M. Albertina Madalena Dias	80	5
3	E.B.M. Almirante Carvalhal	80	5
4	E.B.M. Anísio Teixeira	75	3
5	E.B.M. Brig. Eduardo Gomes	105	4
6	E.B.M. Dilma Lúcia dos Santos	70	2
7	E.B.M. Donícia Maria da Costa	70	5
8	E.B.M. Henrique Veras	70	4
9	E.B.M. Int. Aricomedes da Silva	80	3
10	E.B.M. João Alfredo Rohr	40	2
11	E.B.M. José Amaro Cordeiro	75	3
12	E.B.M. José do Valle Pereira	75	3
13	E.B.M. Luiz Cândido da Luz	80	8
14	E.B.M. Mâncio Costa	35	5
15	E.B.M. Maria Conceição Nunes	120	1
16	E.B.M. Osvaldo Machado	70	1
17	E.B.M. Paulo Fontes	80	3
18	E.B.M. Virgílio dos Reis Várzea	75	2
19	E.B.M. Vitor Miguel de Souza	35	0
20	E.B.M. Maria Tomázia Coelho	80	3
	<b>TOTAL</b>	<b>1537</b>	
	<b>Disponível NTM</b>	<b>9</b>	

Fonte: Elaborada pela autora.

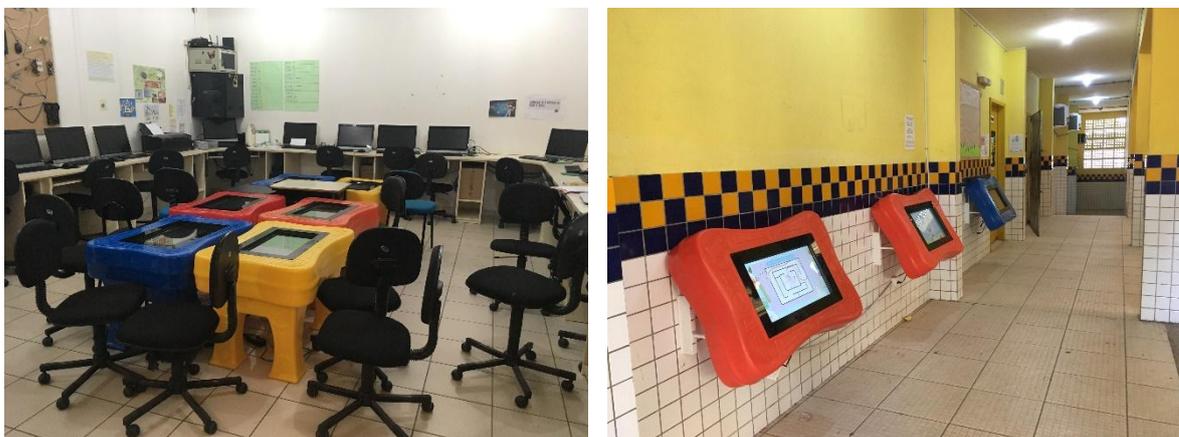
Em 2017 coube ao DTE continuar o trabalho de distribuição dos *tablets* e *chromebooks* que ainda se encontravam no almoxarifado da SME e de formação continuada para o uso. Foram distribuídos 109 *chromebooks* para os Laboratórios das Atividades de Ciências (divididos em 05 para cada laboratório) e mais 327 *tablets* para as unidades educativas com anos finais, a EBM Apóstolo Antônio Paschoal e a ED Jurerê (RELATÓRIO DTE 2017). A qualidade e disponibilidade dos dispositivos móveis foi tema emergente na

<sup>168</sup> Os *chromebooks* possuem garantia de 36 meses para reposição de peças e 12 meses para bateria. Os *tablets* (marca Positivo) possuem garantia de 2 anos. Segundo o Relatório de 2017, somente 07 escolas tinham projetor fixo na SI funcionando, o que é uma das demandas declaradas dos professores de tecnologia participantes de nossa investigação.

experiência de investigação junto aos professores de tecnologia, e será bem explorada no Capítulo 5.

A rede municipal de educação também adquiriu para as escolas de Ensino Fundamental as *Playtables*<sup>169</sup>, mesas digitais com jogos educativos alinhados à BNCC (Eixos de Conhecimento do Ensino Fundamental e Campos de Experiência da Educação Infantil). As mesas foram dispostas a critério das escolas, algumas colocadas nas salas informatizadas, outras nas sala do Apoio Pedagógico, e outras ainda nos corredores. Sua aquisição e uso também foram avaliadas pelos professores entrevistados no Capítulo 5, item 5.5.4.5, e dividem opiniões.

Imagem 4 – *Playtables* em diferentes espaços



Fonte: Acervo de pesquisa.

Chama a atenção que a RMEF invista em uma plataforma proprietária, extremamente restrita e que não permite a inserção de novos jogos. Para atualizar o conteúdo das mesas, a Secretaria de Educação precisa comprar pacotes de jogos da empresa fornecedora. Seria mais sensato que, se o objetivo é incentivar o usos de jogos educativos, se comprassem telas *touch* e as utilizassem para acesso a jogos em *websites* gratuitos. Mas, para isso seria preciso garantir uma conexão *wi-fi* estável, ou o cabeamento, e isso tem relação com infraestrutura física e de rede, que ainda é um problema em várias escolas.

<sup>169</sup> “Os jogos da *Playtable* são desenvolvidos por especialistas e integram conteúdos alinhados com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ministério da Educação. Desenvolvem disciplinas regulares e também habilidades cognitivas, motoras e sociais das crianças. Através da sua linguagem lúdica, os jogos engajam naturalmente os alunos e potencializam o processo de ensino-aprendizagem em diversas áreas do conhecimento. A *Playtable* pode ser utilizada na configuração de mesa, para até 6 crianças de forma simultânea, ou com o suporte de parede, para trabalhos em grupos ou com crianças com limitação motora.” Disponível em: <http://playtable.com.br/>

As formações para o uso do *Smartlab* começaram a ser realizadas em 2016, pela Editora vencedora do processo licitatório, inicialmente de 04 horas para a equipe gestora e professores (a previsão em edital era de formação de 88 horas). Para dar início efetivo ao projeto, coube ao DTE a criação e atualização dos *emails* institucionais para o uso da plataforma, assim como, o desbloqueio dos *tablets*, que vieram da assistência técnica bloqueados. Foram realizadas formações contabilizando 195 horas em 2017 e 116 horas em 2018, segundo relatório. As formações realizadas de abril a outubro de 2018 focaram na “ampliação do uso da ferramenta para além dos recursos tecnológicos, ou seja, expandindo o uso do “lab” e provocando uma discussão didático-metodológica de como o uso da tecnologia pode contribuir na aprendizagem dos alunos, assim como no olhar mais focado para o professor”, além de explorar “todos os recursos tecnológicos e funcionalidades disponíveis no *Smartlab* para os profissionais da área foco, não deixando de lado as ferramentas de autoria do *Google Suite*” (RELATÓRIO SMARTLAB 2018, Item 3 – Formação e Treinamento da equipe gestora e professores das UEs, p. 2).

As metas trazidas no referido documento, e que não foram alcançadas, previam o uso guiado em duas aulas semanais de Matemática e Português e uma aula semanal de Inglês e Ciências por 100% dos profissionais de Apoio Pedagógico nos três anos e uma progressão de uso de 50% dos profissionais das áreas-foco no primeiro ano, 75% no segundo ano; e 100% no terceiro ano. As atividades previstas para os professores eram:

Acessar a plataforma *Smartlab* durante os eventos formativos presenciais e à distância mensais e durante a capacitação *in loco*; Desenvolver pelo menos um plano de aula quinzenal a partir do diálogo e do contexto dos professores com recursos de criação e colaboração da plataforma; Utilizar relatório gerado pela plataforma *Smartlab* como instrumento de personalização de ensino com o uso de recursos tecnológicos; Monitorar o uso do *Smartlab* pelos professores das áreas foco e apoio pedagógico nas suas aulas durante a capacitação *in loco*; Utilizar ferramentas de autoria, colaboração e comunicação do *Google* quinzenalmente, visando garantir a rotina na implementação e aprimoramento das formas de utilização da plataforma; Explorar, durante a capacitação *in loco* e as formações à distância, o material de adequação do *software* às especificidades do projeto (RELATÓRIO SMARTLAB 2018, Item 3, pp. 2-4).

Foram realizadas formações presenciais em 2018 com professores do Apoio Pedagógico e áreas prioritárias<sup>170</sup> (Matemática, Língua Portuguesa, Inglês). Os professores de Tecnologia Educacional participaram de dois encontros de formação, sendo um sobre “a usabilidade da ferramenta *SmartLab* no ambiente escolar, explorando planos de diferentes disciplinas; ampliação do olhar sobre o tema da Cidadania Digital através do *lab Common*

<sup>170</sup> Os professores dos Laboratórios de Ciências também participaram de uma formação sobre as 10 competências da Base Nacional Curricular Comum.

*Sense Media*” e outro visando “compreender as 10 competências da Base Nacional Curricular Comum, e a relação entre BNCC e letramento digital, discutir o conceito de metodologia ativa e como pode ser implementando a partir de diferentes estratégias e recursos, entre eles o *Smartlab*”. Importante destacar que quando a formação ocorreu os professores de tecnologia não trabalhavam diretamente com os Anos Finais do Ensino Fundamental, grupo ao qual o *Smartlab* foi destinado no contexto da rede municipal. As aulas fixas desses professores eram exclusivamente com os Anos Iniciais, logo a Plataforma não estava disponível para suas atividades pedagógicas, e sua participação nas formações teve como justificativa apenas dar suporte aos professores do Apoio Pedagógico e áreas prioritárias. Também foram promovidas formações a distância em 2018, mas o relatório não detalha os professores participantes. Os temas dessas formações foram: O Jornal na sala de aula – Como formar um leitor crítico e ativo no século XXI (80 h); Cidadania Digital e Leitura Crítica – Como analisar informações falsas<sup>171</sup> – subsídios teóricos e práticos sobre desinformação e o fenômeno das informações falsas ou *fake news* na *web* (19h).

Em março de 2018 tiveram início os assessoramentos pedagógicos nas escolas, contabilizando 25 unidades educativas da rede, cujo objetivo era “capacitar os profissionais de educação” e “monitorar o uso da plataforma digital *Smartlab* e estimular a participação de professores e estudantes no projeto de inovação” (RELATÓRIO SMARTLAB 2018, Item 04 – Gerenciamento e Acompanhamento dos Serviços, p. 2). Uma das estratégias de ação formativa, segundo o referido relatório, era “estabelecer parceria com professores da Sala Informatizada para fomentar um processo de sensibilização dos professores dos componentes curriculares no que se refere ao uso dos *e-mails* institucionais e sensibilização para o uso do *Smartlab* e da tecnologia em sala de aula” (RELATÓRIO SMARTLAB 2018, Item 04 – Gerenciamento e Acompanhamento dos Serviços, p. 5). Na maioria das escolas esses formadores foram recebidos pelos professores de tecnologia educacional.

O uso da Plataforma *Smartlab* encontrou muita resistência entre os professores, teve uma baixíssima adesão e várias questões são apontadas para isso, tanto nas entrevistas com os professores de tecnologia e em conversas informais, quanto nos relatórios do NTM<sup>172</sup> e do

---

<sup>171</sup> “Ampliamos a discussão em torno das possibilidades de uso da plataforma em sala de aula, a partir de propostas inovadoras, na perspectiva do Ensino Híbrido e os benefícios do uso das ferramentas *Google* para planejamento de atividades, compartilhamento de informações e levantamento de dados. Durante os Webinários da Britannica Ciências os participantes puderam conhecer a metodologia por trás desta ferramenta bem como suas possibilidades de uso em sala de aula” (RELATÓRIO SMARTLAB 2008, Item 3, p. 14).

<sup>172</sup> O Relatório do NTM de 2017 indicava a dificuldade de uso da Plataforma causada pelo sinal insuficiente de internet e pontuava a expectativa de que em 2018, com a solução deste problema técnico (instalação dos

Projeto, dentre as quais: a necessidade de roteadores mais potentes para multiplicar o sinal de internet nas escolas; enorme dificuldade de conexão à internet com os dispositivos adquiridos pela rede (*tablets*); problemas com as atualizações de *softwares* dos *tablets* que foram parcialmente resolvidos pelos professores de tecnologia educacional; alta rotatividade de professores acarretando constante retrabalho para a equipe de formação; dificuldades com os *emails* institucionais e senhas dos estudantes (registro centralizado de *emails* institucionais e senhas pela empresa contratada ou equipe do DTE, o que é incompatível com a agilidade necessária frente à alta rotatividade de estudantes que as escolas públicas possuem e gente à faixa-etária dos estudantes, que com muita frequência esqueciam suas senhas) e até mesmo a greve de professores. A empresa não teve seu contrato renovado com a Secretaria de Educação e o projeto foi descontinuado. As impressões dos professores de tecnologia educacional sobre tal iniciativa são apresentadas no Capítulo 5 e foram bastante críticas, não tanto à proposta de uso de uma plataforma virtual com objetivos pedagógicos, tampouco ao conteúdo disponibilizado, mas a questões técnicas e operacionais do projeto, que o inviabilizaram por completo.

Importante pontuarmos o enorme custo financeiro, pessoal e profissional do projeto, uma vez que foram gastos recursos públicos, horas de formação continuada e trabalho docente, absolutamente em vão. Projetos iniciados e descontinuados na educação pública brasileira são recorrentes, muitas vezes sequer propriamente avaliados. Em nosso entender, a experiência com o *Smartlab* deveria servir de aprendizado para a rede repensar a compra de *softwares* e dispositivos eletrônicos sem alinhar, com rigor, propósitos pedagógicos, especificações técnicas e definição de processos, e, ainda, sem a contribuição dos professores diretamente envolvidos na ação pedagógica. Estes podem, sem dúvida, contribuir para que escolhas mais adequadas sejam feitas, uma vez que detêm um amplo conhecimento sobre o campo.

---

roteadores Intelbras, doados pela ACATE), houvesse a ampliação e continuidade dos usos, o que não ocorreu: “Acredita-se que em 2018 os resultados serão mais positivos, uma vez que a formação terá continuidade, as escolas já têm um sinal de internet melhor, os *emails* institucionais, em sua maioria, estão atualizados e os profissionais da educação e Unidades Educativas estão cadastrados na Plataforma. Considera-se importante para o próximo ano, retomar e aprofundar a discussão com estas áreas sobre a cidadania digital e adequar o material disponível na plataforma para a realidade escolar” (Relatório NTM 2017).

#### 4.5 A CULTURA MAKER NA REDE

Em 2017, tiveram início formações com o grupo de professores de tecnologia educacional em torno da temática de programação de jogos digitais. Uma parceria com o CIASC e a coordenação metodológica/pedagógica de professores do projeto *Novos Talentos SC Games*<sup>173</sup> permitiu promover um curso de 28h com consultores externos em programação básica para jogos digitais e TI, visando a possível iniciação dos alunos. Foi utilizado o programa *Construct2* e os encontros foram mensais. Segundo Relatório do DTE (2017), na avaliação dos professores de tecnologia, a plataforma do programa *Construct2* era complicada e pouco acessível, e professores a consideraram inadequada para o trabalho com as turmas nas escolas. Alguns professores não conseguiram acompanhar a construção do jogo e desistiram. O intervalo entre um encontro e outro, de um mês, foi considerado longo demais e um dificultador da aprendizagem. Sugeriu-se então, uma formação descentralizada, apenas para os professores interessados em trabalhar com esta temática na escola (pp. 4-5).

Chama atenção que, no ano de 2017, praticamente todas as iniciativas destacadas no Relatório do DTE estivessem relacionadas a programação e/ou robótica. Na EBM Acácio Garibaldi, por exemplo, criou-se o projeto *Club de programação e robótica* em que os estudantes frequentavam a SI no contraturno para aulas de programação e robótica criando jogos digitais. Na EBM Antônio Paschoal Apóstolo, turmas dos quartos anos tiveram aulas de iniciação à programação com o uso do site *code.org*. Na EBM Herondina Medeiros Zeferino e na EDM Costa de Dentro, os estudantes dos Anos Iniciais também tiveram aula de iniciação à programação e no final do ano realizaram uma videoconferência entre unidades, para troca entre os estudantes sobre os jogos desenvolvidos por eles. Na EBM Luiz Cândido da Luz, a SME fez uma parceria com a ACATE e uma empresa de programação, com a proposta de realizar aulas de programação no contraturno com os estudantes de 13 a 15 anos. O curso, de 07 encontros, aconteceu na SI da escola com participação da professora da SI e a assessoria do DTE, finalizando com a apresentação dos jogos pelos estudantes para as famílias e comunidade escolar. Na EBM Profª Herondina Medeiros Zeferino aconteceu o projeto piloto *Jovens Tutores de Programação*, iniciativa do projeto *Computação na Escola*, coordenado pelo INCoD – Instituto Nacional de Convergência Digital do INE – Departamento de Informática e Estatística da UFSC. Foram selecionados três jovens tutores do 9º ano do

---

<sup>173</sup> O Projeto Novos Talentos é uma iniciativa do Governo do Estado de Santa Catarina para incentivar os jovens na área de TI (tecnologia da informação) games e entretenimento digital, realizado pelo CIASC, (Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina). Disponível em: <https://www.ciasc.sc.gov.br/sc-games/>

Ensino Fundamental para aprender a desenvolver *Apps* com o apoio de mentores, profissionais de desenvolvimento de *software*. Os Jovens Tutores e mentores ministraram oficinas de programação de *Apps* para estudantes da escola na sala informatizada, uma vez por semana, no período vespertino, com a participação da professora de tecnologia educacional. Os aplicativos e jogos produzidos pelos estudantes foram destaques em feiras e ganharam prêmios.

Os encaminhamentos para 2018, propostos no relatório, sugeriram a continuidade e ampliação para mais unidades do projeto *Computação na Escola*, que obteve resultado mais significativo junto aos estudantes, por ter sido planejado e executado como uma parceria escola/universidade. O relatório destaca a importância do envolvimento da Universidade e indica que os professores auxiliares de tecnologia educacional das escolas deveriam ser os coordenadores do projeto dentro de suas unidades, em uma possível continuidade e ampliação para outras escolas. O relatório sugere ainda que a linguagem de programação faça parte de um processo “permanente, contínuo e articulado com as diferentes áreas na formação dos estudantes” e que “aconteçam formações sobre programação, descentralizadas por regiões, com inscrição para professores e estudantes interessados (os estudantes formados podem ser tutores dos estudantes menores nas escolas)” (RELATÓRIO DTE, 2017, pp. 9-10).

Em 2019, o DTE promoveu um evento sobre *Cultura Maker*<sup>174</sup>, aberto à participação de todos os professores da rede municipal, com duas palestras. A primeira, foi proferida pelo professor de Ciências da Computação da UNIVALI, coordenador do Laboratório de Inovação Tecnológica na Educação (LITE)<sup>175</sup>, André Raabe, que falou sobre sua experiência no referido Laboratório. Raabe é autor do artigo *Espaço maker e o fim da era do laboratório de informática*<sup>176</sup>, no qual destaca que “muitas das mudanças trazidas pela abordagem *maker* são metodológicas e não tecnológicas. É o construcionismo sendo posto em ação.” Segundo o referido artigo, o modelo de laboratório de informática das escolas brasileiras está há muito tempo ultrapassado, e não atende mais os propósitos atuais da educação e os anseios dos estudantes, apesar de ter sido importante em um primeiro momento para trazer a informática para as escolas. Nesse sentido a abordagem *maker* atenderia a essa demanda emergente pela

<sup>174</sup> Uma das referências desse *Movimento Maker* é o pesquisador brasileiro Paulo Blikstein, da Escola de Educação da Universidade de Stanford, que criou os primeiros *FabLabs* e *Makerspaces* educacionais do mundo em 2010. Disponível em: <https://fablablivresp.art.br/o-que-e>

<sup>175</sup> Disponível em: <http://lite.acad.univali.br/pt/>

<sup>176</sup> RAABE, André. *Espaço maker e o fim da era do laboratório de informática*. Porvir, coluna Inovação em Educação, 28 jan., 2019. Disponível em: [http://porvir.org/espaco-maker-e-o-fim-da-era-do-laboratorio-de-informatica/?gclid=Cj0KCQjw\\_absBRD1ARIsAO4\\_D3vNZs8xq9eP-Ih2L5ZplPRDG6Yj6PsakExi4yaCWWc5XaGs7vUE6jEaAvf0EALw\\_wcB](http://porvir.org/espaco-maker-e-o-fim-da-era-do-laboratorio-de-informatica/?gclid=Cj0KCQjw_absBRD1ARIsAO4_D3vNZs8xq9eP-Ih2L5ZplPRDG6Yj6PsakExi4yaCWWc5XaGs7vUE6jEaAvf0EALw_wcB)

interdisciplinaridade e pelo protagonismo do estudante. O autor arrisca um comparativo de custos para a montagem dos dois espaços e coloca o *Espaço Maker* como exigindo um investimento menor. Não obstante, ressalta que é inviável atender turmas de 40 estudantes nesse modelo.

É necessário pontuar o local de fala desse professor, um curso de Ciências da Computação, e destacar que ainda que essa não seja a abordagem da rede municipal, nem do Departamento de Tecnologia Educacional, tampouco dos professores de tecnologia, é uma linha de pensamento que está vindo com força e que ecoou na Base Curricular do Território Catarinense (2019), problematizada no capítulo anterior. Essas oposições estruturalistas simplistas, de comparação de opostos que insistem em reaparecer, pouco contribuem para o debate, hierarquizam o saber e colocam o trabalho realizado nas salas informatizadas como necessariamente datado. Esse hábito de tratar a novidade como ruptura total com modelos consolidados, reincide desde a invenção do rádio, que iria potencialmente eliminar a imprensa, da televisão que eliminaria o cinema e assim sucessivamente. A história mostra que nada disso ocorreu, e que os diferentes meios e linguagens coexistem, transformando-se. Grandes rupturas físicas e paradigmáticas são raras, e o que mais comumente ocorre são experiências de convergências midiáticas, tecnológicas, metodológicas e pedagógicas.

A segunda palestra do mesmo evento, foi proferida pela professora convidada da rede municipal de São Paulo Débora Garofalo, uma das dez finalistas do *Global Teacher Prize*, que contou sua experiência como professora de tecnologia educacional que trabalha com a *cultura maker* como sendo uma das abordagens na ação educativa da cultura digital, e o faz dentro das salas informatizadas utilizando sucatas e materiais de baixo custo, uma realidade mais próxima da que temos na rede municipal de ensino. Garofalo ministrou uma oficina de robótica para os professores de tecnologia educacional no período da tarde, da qual participei. Atualmente, Garofalo está trabalhando na elaboração de um currículo da cultura digital para a Rede Estadual de São Paulo, documento ainda em construção, alinhado às diretrizes da BNCC, referencial para a possível elaboração de um currículo da cultura digital para a rede municipal de Florianópolis, com a participação dos professores de tecnologia.

Na RMEF, tínhamos em 2019 uma única instituição, a Escola Básica Profª Herondina Medeiros Zeferino, no bairro dos Ingleses, com um projeto oficialmente voltado para a *cultura maker*, que se insere dentro do *Projeto Jornada Escolar em Tempo Integral*, Eixo Educomunicação. O *Projeto Mídia Maker* foi formatado pelos próprios professores de

tecnologia (2018 – Escola Mídia e Internet das Coisas), teve amparo e incentivo da gestão da escola e da Secretaria Municipal de Educação e ganhou reconhecimento dentro da rede. Hoje dispõe de sala própria, independente da sala informatizada, materiais de trabalho – como placas de programação e kits de peças de montar para computação física –, e dois professores de tecnologia exclusivamente designados para as práticas pedagógicas com os estudantes. O Projeto *Mídia Maker* tem como referencial pesquisadores da Mídia-Educação, cultura digital e estudos culturais latino-americanos (Buckingham, Rivoltella, Martin-Barbero, Jenkins, Bonilla, Orozco), uma perspectiva não apenas focada na empiria do “faça você mesmo”, mas também de desenvolvimento de consciência crítica sobre o ato e o impacto de experimentar, de produzir artefatos e culturas. A seguir transcrevemos os objetivos do projeto, que evidenciam um pensamento reflexivo sobre a cultura digital, mesmo quando propõe ações que *a priori* sejam meramente instrumentais, como *apropriação da linguagem de programação por blocos*, e que tem como premissa os multiletramentos, ou seja, neste caso o trabalho com múltiplas linguagens midiáticas:

Propiciar aos estudantes **momentos de reflexão sobre a própria realidade** através da leitura, interpretação de texto, pesquisa e produção textual, criando e atuando em diferentes formatos de mídia (site, redes sociais, jornal escolar, rádio-escola, vídeo-documentário), **relacionando-os à cultura e ao currículo, à segurança nas redes e ao direito à comunicação**; Transformar o espaço escolar em lugar de produção de conteúdo de qualidade, que critique e articule discussões sobre a realidade social dos estudantes, professores e comunidade em geral, propondo reflexões sobre como funciona o sistema midiático e as instâncias de poder na nossa sociedade; Desenvolver com os estudantes **leitura e análise crítica** sobre publicidade e propaganda, para que aprendam a identificar os diferentes discursos e anúncios presentes nas mídias; Identificar o que são *fake news*, *deep fake news* e propagandas virais e compreender como essas ações se relacionam ao nosso cotidiano; Elaborar junto aos estudantes atividades de **criação e autoria** (*on line* e *off line*) para que sintam-se pertencentes e atuantes em sua comunidade e atuem com **responsabilidade** e criticidade nas redes, criando mecanismos de leitura da realidade e de expressão, exercendo assim sua cidadania; Desenvolver junto aos nossos estudantes propostas de **construção de objetos culturais e artefatos digitais, sobretudo aqueles que possam trazer soluções aos nossos problemas locais** (comunidade escolar); Propor momentos de reflexão e apropriação da linguagem de programação (*coding*) por blocos, instigando o pensamento lógico, a criatividade e a resolução de problemas; Promover a *educação maker* e conscientizar os estudantes de que eles próprios são fazedores e autores capazes de transformar e trazer inovação no ambiente escolar com o uso dos recursos eletrônicos da era digital; Cooperar e participar na proposta colaborativa do projeto Horta na escola, implementando soluções tecnológicas sustentáveis para a automação de processos no plantio, irrigação e geração de energia, utilizando placas de desenvolvimento Micro:bit e o reaproveitamento de sucata tecnológica. Promover a participação de diversas turmas, professores e a própria comunidade escolar, possibilitando momentos de reflexão e conscientização sobre a influência e **poder de transformação do próprio ambiente, associado à prática de elaborar, construir, criar e fazer dentro da cultura digital** (PROJETO MÍDIA MAKER, EEB PROFª HERONDINA MEDEIROS ZEFERINO).

Outros professores de tecnologia educacional têm buscando trabalhar aspectos da concepção de *cultura maker*, ligados às mídias dentro de suas atividades nas salas informatizadas, realizando atividades de programação e robótica com os estudantes em suas aulas fixas ou em projetos no contraturno. Apesar de não termos nos proposto a analisar as práticas pedagógicas dos professores de tecnologia<sup>177</sup>, acompanhamos uma dessas aulas de programação e pudemos constatar a parceria entre os pares, em hora-atividade, para trocas de experiência, bem como a aquisição de placas de programação com dinheiro próprio, uma vez que a secretaria municipal de educação ainda não incluiu a compra desses dispositivos eletrônicos para o uso nas atividades docentes. Em termos institucionais, o DTE tem buscado parcerias com instituições externas, tais como o Instituto Federal de Santa Catarina e o SEBRAE, para ampliar este trabalho. Toda essa ação evidencia a construção de um currículo próprio da *cultura maker*, adequado às necessidades e desejos de professores e estudantes, bem como às realidades das escolas da rede.

As atividades de computação física, com a construção de robôs pelos estudantes, bem como de programação de jogos e a participação em feiras e concursos regionais e mesmo nacionais, têm gerado notoriedade junto aos professores e gestores com relação à *cultura maker*. Isso vem produzindo, em certo sentido, um fetichismo tecnológico que desqualifica o trabalho que vem sendo executado com outras linguagens nas escolas da rede. Na experiência de pesquisa junto aos professores de tecnologia, tanto nos formulários quanto nas entrevistas, percebemos uma hierarquização das práticas pedagógicas, colocando o trabalho com a computação física e a programação em uma linha valorativa mais alta do que iniciativas como rádio e jornal, por exemplo, apesar de essas linguagens permanecerem muito atuais e ressignificadas na cultura digital. Vemos aí a sombra do discurso da inovação pedagógica que se volta contra o trabalho docente, contra as iniciativas de professores que não se reconhecem nessa corrente da novidade e se sentem deslocados. Ao invés de estimular a busca por novas práticas e formação, a exaltação do que nos parece novo e essencialmente melhor pode ter o efeito inverso, de instituir resistências, preconceitos, dificuldades que porventura nem

---

<sup>177</sup> Na banca de qualificação desta tese foi sugerido, unanimemente, que retirássemos a investigação das práticas pedagógicas dos professores de tecnologia, porque os professores avaliadores consideraram que precisávamos estabelecer um recorte mais centrado na formação continuada e constituição docente. Em função disso, nos formulários e entrevistas questionamos os professores sobre suas práticas apenas para compor o quadro da ação pedagógica, e problematizar a identidade docente. Destacamos que não acompanhamos muitas aulas desses professores e o que apresentamos no Capítulo 5 são as práticas pedagógicas declaradas pelos participantes e que estas não foram debatidas, questionadas, avaliadas. Este é um tema de pesquisa muito rico e que contribuiria imensamente para o fortalecimento do trabalho com a cultura digital na RMEF.

existam, ou mesmo valorações do saber que não cabem no trabalho com a cultura digital, uma vez que as múltiplas linguagens exigem a diversidade de conhecimentos.

#### 4.6 A FORMAÇÃO CONTINUADA NO CONTEXTO DA REDE (2010-2018)

Desde que foi criado, em 1998, o Núcleo de Tecnologia Municipal dedicou-se à formação continuada de professores, além do assessoramento pedagógico nas unidades educativas, apoiado no PROINFO, na Mídia-Educação e nos professores e pesquisadores da Rede. Cabia ao NTM organizar uma agenda anual de formações nas modalidades presencial e semipresencial para o grupo de Professores Auxiliares de Tecnologia Educacional e, em paralelo, sempre que possível, organizar formações em articulação com os professores de Anos Iniciais e Finais, além de algumas iniciativas de oficinas para estudantes, em geral relacionadas a projetos envolvendo rádio, vídeo e *stop motion*. Nos 15 primeiros anos foram garantidas formações em pelo menos um curso para a maioria dos professores do Ensino Fundamental e EJA. Porém, com a diminuição do número de assessores, as ações foram diminuindo ao longo dos anos (RELATÓRIO NTM, 2013-2016, pp. 62-63), o que fica evidente ao se analisar o conjunto dos Relatórios. Em 2016, o NTM, segundo o relatório acima citado, dedicou-se à construção das diretrizes e matrizes curriculares da rede municipal, bem como às oficinas de apropriação de resultados da Prova Floripa e do *Google for Education*, demandas que vieram da Secretaria Municipal de Educação.

A tabela a seguir, por nós elaborada, traz uma compilação das formações realizadas no contexto do NTM de 2010 a 2016, a partir dos relatórios anuais. Consideramos tais informações relevantes para uma compreensão global das ações e estratégias de formação adotadas na rede municipal.

Tabela 5 – Compilação de dados dos Relatórios NTM 2010, 2011, 2012, 2013, 2013-2016

FORMAÇÃO NTM 2010-2016					
	FORMAÇÃO	PÚBLICO	Vagas	Insc.	Certif.
2010	Introdução à educação digital (40h)	Auxiliares de Ensino de Tecnologia	26	14	-
	Tecnologias na Educação: reflexões teóricas e práticas-mídiaeducativas (100h)		39	33	-
	Introdução à educação digital (40h)	Auxiliares de Ensino	26	16	-
	Tecnologias na Educação e transversalidade das ciências (104h)	Professores de ciências	26	17	-
	Produção Textual no blog (16h)	Professores português, espanhol e inglês	52	36	-
	Ambientação Linux Educacional (variando de 4h, 8h, 12h)	EJA, e 03 escolas	61	36	-
	Laptops educacionais (XO)	Professores de 1 escola	30	24	-
	TV Escola (16h)	Bibliotecários, auxiliares de biblioteca, profissionais readaptados	26	16	-
	Rádio Escola (40h)	Educadores da rede	26	9	-

	Aluno Integrado	Tutores	7	7	-
	Aluno Integrado	Alunos	81	66	-
	Micromundos na Educação Infantil (16h)	Educadores de uma creche	20	23	-
	Elaboração de projetos: as mídias nas práticas pedagógicas de ciências (40h)	Professores de ciências	26	04	-
2011	Introdução à educação digital (40h)	Professores Auxiliares de Ensino de Tecnologia contratados em 2011	21	20	20
	Tecnologias na Educação: práticas pedagógicas midiáticas (100h)	Auxiliares de Ensino de Tecnologia	31	31	29
	Introdução à educação digital (40h)	Professores Auxiliares de Ensino	60	60	16
	Elaboração de Projetos (40)	Professores em geral	26	26	10
	Rádio Escolar: uma prática em Mídia-Educação (40h)	Profissionais da Educ. Inf. (profs. auxiliares de sala, especialistas) e Ens. Fund. (profs. auxiliares de ensino, especialistas)	36	23	13
	Mídia digitais: possibilidades e práticas pedagógicas (100h)	Profissionais da Ed. Infantil, Ensino Fundamental, EJA, ONGs e CECs da rede.	26	35	09
	Introdução à linguagem de animação para professores (22h)	Profissionais da Educação do Ensino Fundamental (professores, auxiliares de ensino, especialistas)	20	05	Cancel. baixa insc.
	Blog: da criação à produção, possibilidades pedagógicas (12h)	Profissionais da Educ. Infantil, Ensino Fundamental, EJA, ONGs e CECs da rede.	20	04	Cancel. baixa insc.
	Planilha Eletrônica – introdução à educação digital: solução de problemas com planilhas eletrônicas (12h)	Profissionais da SME – 2 turmas,	26	21	19
	Planilha Eletrônica – introdução à educação digital: solução de problemas com planilhas eletrônicas (12h)	Profissionais da SME	13	-	Cancel. baixa insc.
	Oficina de brinquedos óticos (8h)	Profissionais da educação inclusiva	15	15	15
	Semana do livro infantil: oficina literatura infantil em quadrinhos (8h)	Professores da rede pública e privada	20	11	08
	Semana do livro infantil: oficina radionovela com base na literatura infantil (8h)	Professores da rede pública e privada	20	13	11
	Semana do livro infantil: Oficina de brinquedos óticos (8h)	Professores da rede pública e privada	20	10	06
	Oficina de sensibilização Linux Educacional (8h)	Profissionais da EJA	50	50	Cert. da EJA
	Oficina de ambientação em duas escolas (2h e 4h) <sup>178</sup>	Profissionais da instituição	todos		Sem cert.
	UCA: práticas pedagógicas midiáticas (34h)	Professores de uma escola	31	31	25
	Laptop educacional XO: formação de professores da rede (40h)	Professores de uma escola	35	35	31
	Formação do VI Módulo do Programa Escola Ativa – temática tecnologias da educação (40h)	Coordenadores do programa de vários municípios de SC	Formados 70 professores do campo de 48 municípios que multiplicaram para 450 escolas do campo.		
	2012	Mídia-Educação: conceitos e possibilidades no espaço escolar (40)	Auxiliares de Ensino de Tecnologia Educacional	-	-
Introdução à educação digital (40h)		Profissionais da educação da RME	-	-	-
Elaboração de projetos (40h) – 3 turmas		Profissionais da educação da RME	-	-	-
Introdução à educação digital – produção de revista (40h)		Profissionais da educação da RME	-	-	-
Animação – grupo de artes (28h)		Profissionais de artes da RME	-	-	-
Fotografia – grupo de história (6h)		Profissionais de história da RME	-	-	-
Planilha Eletrônica – introdução à educação digital: solução de problemas com planilhas eletrônicas (12h)		Profissionais de história da RME	-	-	-

<sup>178</sup> Uso da SI, filosofia do *software* livre, e ênfase nos recursos existentes do *Linux Educacional* (pacote *Br Office* e *GCompris*).

2013	Elaboração de projetos à distância (40h)	Profissionais da educação da RME	-	-	-
	Produção de revista digital todas as áreas (40h)	Profissionais da educação da RME	-	-	-
	Produção de revista digital – ciências (40h)	Professores de ciências	-	-	-
	Maió – Prática docente na cultura digital: reflexões e planejamento (60h)	Auxiliares de Ensino de Tecnologia Educacional	-	-	-
	Junho – Apresentação da Gerência e Departamento, proposta de formação 2013, debate de texto, introdução à Revista digital, formação Mata Atlântica		-	-	-
	Agosto – Produção da Revista Digital, palestra com prof. da UDESC sobre Redes sociais, educação e ética.		-	-	-
	Setembro – Revista Digital e Lousa digital		-	-	-
	Outubro – II Seminário Aulas Conectadas FAED/UDESC. Finalização dos artigos da Revista Digital		-	-	-
2014 <sup>179</sup>	Encontro de formação – março (jogos do Linux Ed)	Professores de Tecnologia Educacional		23	
	Planejamento Coletivo			6	
	Encontro de formação – abril (Prezi)			22	
	Encontro de formação – julho			19	
	Planejamento Coletivo e Fanfiction			23	
	Planejamento Coletivo e Memes			15	
	Finalização do Planejamento Coletivo e Google Drive			15	
	Aplicativos na web: uso da nuvem	Na escola para Educadores		5	
	Aplicativos na web: uso da nuvem – google drive, descritores e GCompris	Na escola para Educadores		9	
	Aplicativos na web: uso da nuvem – google drive, descritores	Na escola para Educadores		35	
	Aplicativos na web: uso da nuvem – google drive	Na escola para Educadores		5	
	Aplicativos na web	Na escola para Educadores		18	
	Blog	Na escola para Educadores	-	18	-
	A fotografia na escola	Na escola para Educadores	-	6	-
	Projeto Rádio Escola	Na escola para Educadores	-	3	-
	Ambientação Linux e Google Drive	Na escola para Educadores	-	26	-
	A fotografia na escola	Na escola para Educadores	-	5	-
	Apresentação Prezi	Na escola para Educadores	-	5	-
	Brinquedos óticos	Na escola para Educadores	-	21	-
	Ambientação Linux e Gcompris	Na escola para Educadores	-	18	-
	Fotografia	Na escola para Educadores	-	17	-
	GCompris e Lousa Digital	Na escola para Educadores	-	26	-
	Blog	Na escola para Educadores		25	-
	Reflexões acerca do uso pedagógico de Tecnologias Digitais em sala de aula	Na escola para Educadores	-	15	-
	Brinquedos óticos	Professores de artes		18	
	Memes			17	
	Fanfiction			22	
	Fotografia como Portfólio da Biblioteca Escolar	Bibliotecários		17	
	A fotografia: O ambiente e seus múltiplos olhares	Professores de ciências		26	
	Ambientação Plataforma E-Proinfo	Professores da EJA		7	
Lousa digital e Objetos educacionais	DEF		14		
Planilhas: básico e aplicabilidades	Professores especialistas		10		
Lousa digital e Aplicativos da web: o uso			28		

<sup>179</sup> Também ocorreram oficinas de animação (três escolas), jogos eletrônicos (uma escola), Tangran e *GCompris* (uma escola), rádio escola no contraturno (uma escola, com estudantes).

	da nuvem – google drive, boletim				
	Lousa digital e Aplicativos da web: o uso da nuvem - google drive		23		
	Ambientação: plataforma E-Proinfo	Professores de geografia	14		
	Ambientação: plataforma E-Proinfo e Revista Digital	Professores de história	10		
	Fanfiction	Professores de língua portuguesa	24		
	Ambientação Linux Educacional	Professores de matemática	24		
	Lousa Digital e Kig		29		
	Memes	Professores Auxiliares de Ensino	56		
	Blog		41		
	Oficina Radiotube – Criar Brasil		16		
	II Fórum de Ciência, Tecnologia e Sociedade: Objetos de Aprendizagem e a Mostra de Games – IFSC		8		
	III Colóquio Ibero-Americano e IV Catarinense de Educomunicação – FAED		4		
2015 <sup>180</sup>	Aplicativos da Web: uso da nuvem – Editor de texto, apresentação e compartilhamento	Em uma escola para Educadores	23		
	Lousa digital e objetos educacionais	Em uma escola para Educadores	48		
	Aplicativos da Web: uso da nuvem – Editor de texto, apresentação e compartilhamento	Em uma escola para Educadores	18		
	Lousa digital e objetos educacionais	Em uma escola para Educadores	40		
	Aplicativos da Web: uso da nuvem – Editor de texto, apresentação e compartilhamento	Assessores – DEF	14		
	AVA e-Proinfo: construindo possibilidades em EaD na formação continuada	Assessores – DEF	26		
	AVA e-Proinfo: construindo possibilidades em EaD na formação Continuada	Língua inglesa	35		
	AVA e-Proinfo: construindo possibilidades em EaD na formação Continuada	Auxiliares de ensino	78		
	AVA e-Proinfo: construindo possibilidades em EaD na formação Continuada	Professores de ciências	35		
	Contação de histórias em HQ	Auxiliares de ensino – EJA – noturno	8		
	Lousa digital e objetos educacionais	Professores de geografia	29		
	Aplicativos da Web: uso da nuvem – Editor de texto, apresentação e compartilhamento	Professores de geografia	22		
	Aplicativos da Web: uso da nuvem – (utilização e criação de formulário)	Professores de geografia	25		
2016 <sup>181</sup>	Diretrizes e Matrizes curriculares		-	24	-
	Matrizes Curriculares		-	30	-
	Projetos inovadores: uso pedagógico de dispositivo móvel – Tablet		-	20	-
	Oficina de apropriação de resultados da Prova Floripa		-	22	-
	Google for education – QINetwork		-	26	-
	Game Comenius: uma proposta de jogo digital educativo de formação docente para as mídias		-	8	-
	Produção de Objetos de Aprendizagem –	Auxiliares de Ensino de Tecnologia	-	29	-

<sup>180</sup> Também foram realizadas oficinas para os alunos em fotografia na pesquisa (uma escola) em animação (duas escolas). O Relatório traz uma planilha com Formações em Eventos, com 12 eventos e oficinas, mas não é possível saber quais e quantos educadores participaram (p. 21).

<sup>181</sup> Foram realizadas oficinas para os alunos em animação (uma escola), produção de vídeo e divulgação online, para professores e estudantes envolvidos no projeto da Rádio da escola (uma escola).

Scratch	Educacional			
Projetos inovadores: uso técnico – pedagógico – dispositivos móveis – Chromebook			5	
Computação física			9	
Produção de Objetos de Aprendizagem – Scratch			24	
Produção de Objetos de Aprendizagem – Scratch			22	
Oficina E-Proinfo	Assessoras Pedagógicas da Diretoria de Educação Infantil		10	
Introdução aos Aplicativos Básicos do Computador	DEGOA		14	
Google APPs – e-mail institucional	Coordenadores da EJA		5	
Google APPs – e-mail institucional	Professores da EJA		9	
Google APPs – e-mail institucional	Diretores das Escolas Básicas e Desdobradas		19	
Google APPs – e-mail institucional	Professores de ciências		34	
Google APPs – e-mail institucional	Professores geografia		20	
Google APPs – e-mail institucional	Professores Apoio Pedagógico		6	
Google APPs – e-mail institucional e drive	Professores de um NEI escola		18	
Google APPs – e-mail institucional	Professores especialistas		30	
PREZI	Professores da EJA		7	
PNAIC – jogos de letramento			17	
Google Drive	Na escola para professores		27	

Fonte: Elaborada pela autora.

Analisando os dados da tabela, percebemos um esforço considerável de estender as formações para professores de várias áreas, e de leva-las para o espaço de trabalho. Todo o registro desses processos formativos a que temos acesso é em relatórios, que por sua natureza, apresentam informações bem objetivas (carga-horária, datas, ministrantes, objetivos) além de uma descrição detalhada, bastante ilustrativa, dos encontros. Em algumas formações descritas nesses relatórios são elencados os “aspectos a serem repensados” ou a avaliação do curso na perspectiva dos assessores do NTM, em geral relacionada a questões organizativas. Há também alguns depoimentos dos participantes. O Relatório de 2010 traz uma interessante tabela com a “Autoavaliação das Auxiliares de Ensino de Tecnologia” (pp. 115-123) sobre o trabalho realizado no referido ano. No Relatório de 2012 há uma extensa avaliação dos participantes sobre os cursos de Elaboração de Projetos (pp. 27-39) e de Introdução a Educação Digital – Produção de Revista (pp. 46-51). Todos os relatórios analisados trazem metas/encaminhamentos para o ano seguinte, que dão indicativos das diretrizes formativas e ações pensadas. Os Relatórios de 2010 e 2011 são detalhados, enquanto que os de 2012 e 2013 são bem mais sucintos. O Relatório Síntese 2013-2016 tem uma organização mais prática, com foco em dados objetivos relacionados às formações continuadas e disponibilização de infraestrutura.

Não nos propusemos à avaliação desses processos formativos, por acreditarmos que ela deve ocorrer durante as formações e logo após seu término, portanto, buscar avaliar

formações de 2016 ou mesmo de anos anteriores não fazia sentido para nós como estratégia de pesquisa. Além disso, acreditamos não ser possível avaliar com propriedade tais processos formativos, tendo como fonte apenas relatórios – e isso seria até irresponsável de nossa parte –, tendo em vista ainda que esses assessores não compõem mais o quadro da Secretaria Municipal de Educação, uma vez que o NTM foi dissolvido em 2016<sup>182</sup>, e voltaram às suas funções nas escolas, se aposentaram ou se desligaram da rede, então teríamos que fazer um processo de identificação dos professores participantes dessas formações interessados em rememorar processos passados.

Com a dissolução do NTM, as iniciativas de formação se restringiram muito, tanto em temáticas quanto em número de participantes. O assessoramento pedagógico nas escolas relacionado à cultura digital também foi prejudicado. Desde de 2017, essas duas atribuições (formação e assessoramento) passaram ao Departamento de Tecnologia Educacional (DTE)<sup>183</sup>. De fevereiro a junho de 2017 o DTE contava com duas assessoras pedagógicas, anteriormente designadas para o NTM. Em julho essas profissionais voltaram para suas escolas de origem e foi designada uma Chefe de Departamento e uma nova assessora pedagógica, professora efetiva de tecnologia educacional. No segundo semestre foi oferecida uma formação em programação de jogos (28h) para os Professores de Tecnologia Educacional e tiveram início as formações da Plataforma *Smartlab* para Professores das áreas prioritárias Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Língua Estrangeira (Inglês) e do Apoio Pedagógico. O Relatório do DTE de 2017 não detalha essas formações.

O Relatório sugere os seguintes temas de formação para os professores de tecnologia educacional em 2018: dar continuidade ao curso de programação e aplicativos de celulares; formações sobre programação por adesão de professores e estudantes e em diferentes regiões do município (com a inclusão dos estudantes formados como tutores nas escolas); oficinas sobre *cyberbullying*; oficinas sobre letramentos na cultura digital; práticas pedagógicas educacionais; um projeto de audiovisual nas escolas; e que se apresente e discuta conceitos de alfabetização e letramento na cultura digital. Sugere ainda que se amplie a assessoria pedagógica nas unidades escolares com especial atenção aos professores ACT, que se organize um seminário com as práticas pedagógicas dos professores de tecnologia com possível parceria entre o audiovisual e biblioteca, além de encontros de socialização das

---

<sup>182</sup> O NTM tinha um *blog* para divulgar as ações, e foi descontinuado.

<sup>183</sup> Disponível em:  
<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/educa/index.php?cms=departamento+de+tecnologia+educacional&menu=10&submenuid=253> Acesso em 20/06/2018.

pesquisas de Pós-Graduação dos professores da rede e demais pesquisadores sobre as práticas no contexto das escolas locais (RELATÓRIO DTE 2017, pp. 10-11).

Outra questão que aparece como sugestão em destaque no referido relatório é a construção de uma Matriz Curricular própria para o trabalho com as mídias e tecnologias digitais nas escolas da rede, e que se configurou em um ponto chave de nossa investigação, debatido no próximo capítulo. O texto é o seguinte:

Ampliar/promover discussões sobre as temáticas: Cidadania digital, Educomunicação, Mídia Educação, Design na Educação, entre outros. A proposta é fortalecer/ampliar o conhecimento dos professores sobre estes temas, para posteriormente **iniciarmos a construção de um documento norteador (Matriz Curricular)**, com o objetivo de qualificar, orientar e afirmar as ações pedagógicas desenvolvidas por meios das TDICs na RMEF (RELATÓRIO NTM, 2017, p. 10).

O Relatório do DTE de 2018 não traz a descrição das formações que ocorreram ao longo do ano, apresentando de forma bem sucinta as atividades realizadas pelo Departamento no primeiro semestre, que consistiram em assessoramento pedagógico nas escolas, participação de reuniões e grupo de estudos, acompanhamento de formações continuadas (é possível constatar que as formações da Plataforma *Smartlab* para os professores das áreas prioritárias tiveram continuidade e que foi oferecida uma formação em produção de cinema/audiovisual), coordenação de formação dos professores de tecnologia educacional (formação das mesas digitais *Playtable* e uma formação do *Smartlab*), participação em eventos, realização de formação continuada (foi oferecida uma formação para a GEC sobre as ferramentas de produtividade do *Google*, e realizada uma formação descentralizada em uma escola sobre os *tablets* e mesas digitais). Não há relatório de atividades do segundo semestre de 2018.

Ao longo de nossa investigação constatamos que a rede municipal tem por prática consultar os professores sobre suas demandas de formação, mas nem sempre elas são atendidas, provavelmente por esbarrarem em questões de ordem política, financeira e organizativa. Por outro lado, não é incomum que formações aconteçam sem que os professores vejam sua necessidade e aplicabilidade. Outra questão não ideal é que se oferece quase sempre as mesmas formações para todos os docentes, ao passo que a solicitação por formações diferenciadas e por adesão é constante, bem como registrada em praticamente todas as pesquisas às quais tivemos acesso na revisão integrativa. Ao analisar os dados da experiência investigativa, que serão apresentados no Capítulo 5, constatamos que o perfil dos professores de tecnologia é muito variado, tanto em termos de interesse quanto de conhecimento técnico e filosófico sobre a cultural digital. Logo, uma formação sempre

unificada, em tema e nível de conhecimento, não é a mais adequada, por ser incapaz de contemplar os diferentes interesses, tampouco de potencializar talentos. Isso ficou evidente tanto nos dados sobre a história de vida profissional dos professores participantes, quanto nas práticas pedagógicas por eles declaradas, e ainda na avaliação que eles fazem das formações organizadas no contexto da rede: muito breves, apenas sensibilizações sobre um tema, que o professor deverá buscar autonomamente aprofundar caso se interesse. A organização de encontros de troca de experiência de práticas entre os professores de tecnologia, e a aproximação com estudos e experiências relacionados ao seu trabalho, sugeridas no Relatório (2017), foram muito frisadas pelos professores de tecnologia participantes da pesquisa. Eles demandam formações por interesse, e querem conhecer o trabalho dos colegas desta e de outras redes educativas.

O grande número de professores admitidos em caráter temporário (ACT) na rede municipal tem impacto sobre a formação continuada, porque gera uma demanda permanente de nivelamento ou de formações muito básicas, e isso requer recursos para o pagamento de consultores externos e a disponibilidade de assessores internos, o que, sabemos, nem sempre é viável. Essas questões fazem com que seja difícil avançar numa melhor qualificação dos demais professores, e que o ideal da universalização dessa docência *na e da* cultura digital, que incorreria naturalmente na não necessidade de um professor especialista, fique muito distante. Trabalhar junto a milhares de professores de várias áreas para essa atuação, considerando que este pensar a cultura digital – em função de sua natureza fluida, convergente, dinâmica – exige atualização constante, e que para eles seja tema periférico à sua docência, é um desafio enorme. Quando estabelecemos uma ambiência formativa com um grupo pequeno de professores é muito mais possível evoluir, diferenciar, avaliar, aprimorar.

#### 4.7 O TRABALHO DOS PROFESSORES DE TECNOLOGIA (2017-2019)

Em dezembro de 2017, foi publicada uma Portaria (nº 596, 15/12/2017, SMEF) que modificou as atribuições do cargo do Professor Auxiliar de Tecnologia Educacional (Anexo B). Tal Portaria põe luz sobre questões importantes do trabalho atualmente realizado. As atribuições do cargo de professor de tecnologia educacional foram tema central nas entrevistas realizadas com os professores e no grupo de discussão. Sobre a Portaria destacamos:

1. A atribuição de “Planejar, desenvolver e avaliar projetos com professores das diversas áreas do conhecimento e ministrar aulas nos Anos Iniciais e Finais, utilizando o espaço e recursos da sala informatizada (I)”, ou seja, esses professores passaram a compor a grade curricular, ministrando aulas semanais fixas. Por determinação da Secretaria, em 2019, assumiram apenas aulas com os Anos Iniciais, e os estudantes dos Anos Finais passaram a ter acesso às atividades nas salas informatizadas somente em caso de espaço na agenda e de interesse dos professores de áreas. Os dispositivos móveis foram adquiridos para suprir esses usos, que também ocorrem apenas se os professores de área se dispõem a isso. Se, inicialmente, os professores de tecnologia eram tidos como auxiliares ao trabalho dos professores regentes, hoje "estão na grade" e têm mais autonomia para ministrar suas aulas. Essa mudança foi avaliada positivamente pelos participantes de nossa pesquisa.
2. A participação desses profissionais na elaboração e implementação do PPP das escolas foi especificada em dois artigos: “Auxiliar o trabalho desenvolvido com as TDIC ao PPP na unidade educativa em consonância com as diretrizes curricular da RME de Florianópolis (II)”; “Participar do planejamento, replanejamento e implementação do PPP da unidade educativa (IV)”. Nossa pesquisa mostrou que ao olhar para os PPP das escolas esses professores não se veem retratados e isso os fez, mais uma vez, refletir sobre seu trabalho e sua identidade docente – quem eu sou como professor e como a comunidade escolar me vê – e uma discussão foi aberta no grupo nesse sentido. Dessa reflexão e discussão surgiu um importante questionamento sobre o currículo da cultura digital – quais são os atos de currículo que estou realizando na minha ação docente e como representá-los em um texto comum, em um documento oficial, sem perder a liberdade didática.
3. A inovação pedagógica aparece como atribuição da função: “Comprometer-se e propor práticas curriculares inovadoras que atendam às demandas reais surgidas no cotidiano da unidade educativa e da sociedade (VI)”. É muito interessante que se considerem práticas inovadoras a partir das demandas cotidianas. Isso realmente é inovação. Defendemos que quem deve definir o que é ou não inovador são os professores e estudantes, porque a inovação está sempre relacionada a uma realidade específica.

4. Permanece a cargo do professor especialista a gestão da Sala Informatizada, tanto técnica (zelo pelos equipamentos chamados de assistência técnica, Relatório Administrativo) quanto pedagógica (Plano de Trabalho, agenda de uso, Relatório Pedagógico). Também é atribuição deste professor participar da gestão e práticas pedagógicas envolvendo os dispositivos móveis adquiridos para uso nas demais salas da escola, os tablets e chromebooks. Cabe a eles “Discutir as recomendações de utilização e cuidados dos tablets e chromebooks, com os estudantes, professores e famílias (XXII)”, “Configurar os usuários dos tablets e chromebooks junto a cada turma de estudantes considerando os programas e projetos educativos da RME de Florianópolis (XXIII); “Acompanhar os projetos pedagógicos de usos dos tablets e chromebooks desenvolvidos na unidade educativa (XXIV);”; “Apoiar os professores das áreas de conhecimento, dando a eles suporte necessário para a apropriação dos conhecimentos objetivados nos tablets e chromebooks, respeitando a organização da unidade educativa (XXV)”. Essa atribuição trouxe uma carga de trabalho muito grande para esses professores, um trabalho de cunho mais técnico e logístico, do que pedagógico.
5. Designação oficial do DTE como órgão de interlocução da Secretaria de Educação com os Professores de Tecnologia Educacional, responsável tanto pelas questões administrativas, quanto pelo assessoramento pedagógico e formações continuadas. A Portaria destaca também como atribuição do professor “Participar da formação continuada, de acordo com as diretrizes da unidade educativa, Diretoria de Educação Fundamental e SME (XXVII)”.
6. Inserção da perspectiva da Educomunicação, sendo que até 2016 a Secretaria adotava a Mídia-Educação como matriz teórica e metodológica: “Elaborar Plano de Trabalho priorizando a interdisciplinaridade e práticas educacionais pautadas na participação ativa, crítica, autoral, autônoma e responsável dos estudantes frente às mídias digitais, atentando para o diálogo com as diferentes linguagens (oral, imagética, escrita e áudio visual) (III)”. É difícil compreender o que essa inserção significa, uma vez que a Educomunicação não é algo verdadeiramente distinto da Mídia-Educação, que vem sendo trabalhada na rede municipal há mais de 10 anos. Ou seja, a Educomunicação já está presente na rede desde sempre, ao se trabalhar com

rádio-escola e revista com os alunos, por exemplo. A Mídia-Educação também pressupõe “participação ativa, crítica, autoral, autônoma”, e “as diferentes linguagens (oral, imagética, escrita e áudio visual)”. Seria mais apropriado então dizer que haverá uma mudança léxica nos documentos. Mas nos parece que isso não deveria ser teor de uma Portaria de Atribuições.

7. O sistema de gestão escolar da rede agora utiliza o Google Educator sendo atribuição do professor “Alimentar os sistemas integrados de gestão escolar no que diz respeito a frequência e avaliação dos estudantes” (XXVIII). Os demais professores também têm essa atribuição, mas os professores de tecnologia tornaram-se, de certa forma, os divulgadores/assessores desse uso nas escolas. Chama a atenção o fato de que a utilização de um produto de uma empresa privada faça parte das atribuições do cargo de professor da rede pública. Talvez por isso os professores de tecnologia não tenham esboçado qualquer crítica ao sistema durante as entrevistas, porque como atribuição o uso está dado e não é mais passível de quaisquer questionamentos.
8. O texto traz a perspectiva da mediação, da interdisciplinaridade, do compartilhamento e da publicização das ações desenvolvidas nas escolas.

#### 4.8 O DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL (2019)

Em 2019 foi nomeada uma nova gestão para o DTE. Assumiu a chefia do Departamento uma professora de tecnologia efetiva, e foi designada uma assessora também professora efetiva da rede. Desde então, o DTE vem organizando encontros quinzenais de formação, formulados com base em um questionário de demandas respondido pelos professores de tecnologia educacional no final de 2018, revisto e validado com o grupo no primeiro encontro de formação de 2019, bem como a partir de formulários digitais enviados ao longo do ano. Em função da quantidade de sugestões de oficinas práticas e formações, muito superior à carga obrigatória de formações continuadas (uma formação mensal), foi criando o DTE Conect@, um projeto de formações não obrigatórias, com certificação reconhecida pela rede municipal. Várias parcerias foram firmadas para organizar as formações, com grupos de pesquisas da UFSC e UDESC, com o SEBRAE e com outras redes educativas de Ensino Fundamental, como se pode observar na tabela a seguir:

Tabela 6 – Formação continuada agenda 2019

DATA	TÍTULO/TEMA	ÁREA	FORMADOR
<b>FORMAÇÕES OBRIGATÓRIAS</b>			
29/03	Apresentação da nova equipe DTE. Avaliação de 2018, Demandas e Planejamento 2019.	Tecnologia Educacional	Equipe DTE
26/04	PPP e Planejamento	Tecnologia Educacional	Profª UFSC
20/05	Educação Física na era digital: possibilidades pedagógicas com tecnologias educacionais	Educação Física	Equipe DTE
22/05	A escola na era digital: possibilidades pedagógicas com tecnologias educacionais	Apoio Pedagógico	Equipe DTE
24/05	Educação Física na era digital: possibilidades pedagógicas com tecnologias educacionais	Educação Física	Assessor
24/05	Multiletramentos e Design Thinking	Tecnologia Educacional	Prof. UFSC e Prof. Colégio de Aplicação UFSC
07/06	Música e Mídias	Tecnologia Educacional	Profª SME/PMF
13/08	I Seminário de Cultura Maker na Educação Básica	Tecnologia Educacional (convocação) e demais áreas (convidados)	Profª SEDUC SP, Profª Univali
13/09	Digital Storytelling: competências digitais docentes e cidadania em ação	Tecnologia Educacional	Profª UDESC
18/09	Digital Storytelling: competências digitais docentes e cidadania em ação (Convite)	Demais áreas	Profª UDESC
24/09	A escola na era digital: possibilidades pedagógicas com tecnologias educacionais	Professores Anos Iniciais – 2ºs e 4ºs anos	Equipe DTE
25/09	A escola na era digital: possibilidades pedagógicas com tecnologias educacionais	Professores Anos Iniciais – 3ºs anos	Equipe DTE
26/09	A escola na era digital: possibilidades pedagógicas com tecnologias educacionais	Professores Anos Iniciais – 1ºs e 5ºs anos	Equipe DTE
27/09	Infância.com SEBRAE – Grupo 1 (convite)	Tecnologia Educacional	Equipe SEBRAE
11/10	Infância.com SEBRAE – Grupo 2	Tecnologia Educacional	Equipe SEBRAE
25/10	Infância.com SEBRAE – Grupo 1	Tecnologia Educacional	Equipe SEBRAE
25/10	A escola na era digital: possibilidades pedagógicas com tecnologias educacionais	Professores Articuladores – Escola de tempo integral	Equipe DTE
28/10	Juventude Maker SEBRAE	Professores da Educação de Jovens e Adultos	Equipe SEBRAE
01/11	Infância.com SEBRAE – Grupo 2 (Convite)	Tecnologia Educacional	Equipe SEBRAE
05/11	Digital Storytelling: competências digitais docentes e cidadania em ação (Convite)	Tecnologia Educacional e demais áreas	Profª UDESC
21/11	Juventude Maker SEBRAE	Professores da Educação de Jovens e Adultos	Equipe SEBRAE
22/11	Infância.com SEBRAE – Grupo 1	Tecnologia Educacional	Equipe SEBRAE
29/11	Infância.com SEBRAE – Grupo 2	Tecnologia Educacional	Equipe SEBRAE
05/12	Juventude Maker SEBRAE	Professores da Educação de Jovens e Adultos	Equipe SEBRAE

06/12	Infância.com SEBRAE – Grupos 1 e 2 (Convite)	Tecnologia Educacional	Equipe SEBRAE
<b>FORMAÇÕES A CONVITE – DTE Conect@</b>			
12/04	Planejamento descentralizado professores de Tecnologia Educacional: regiões norte e sul	Tecnologia Educacional	Equipe DTE
10/05	Formação Google Suite: Drive, Documentos, Agenda, Keep, Tarefas e Formulários Google.	Tecnologia Educacional	Equipe DTE
28/06	Tecnologias Educacionais e possibilidades pedagógicas	Tecnologia Educacional	Equipe DTE e professores de tecnologia
23/08	A especificidade do professor de tecnologias educacionais	Tecnologia Educacional	Equipe DTE
05/09	Educomunicação na escola: Vivência com Carlos Lima – EBM Albertina Madalena Dias	Tecnologia Educacional (convidados)	Prof. SEDUC SP e grupo LELA/UEDESC
06/09	Organização do TechDay na Escola (Matutino)	Tecnologia Educacional	Equipe DTE e professores de tecnologia
06/09	Educomunicação na escola: Vivência com Carlos Lima (Vespertino)	Aberto a interessados.	Prof. SEDUC SP e grupo LELA/UEDESC
23/09	Workshop Robôs Dançantes	Estudantes meninas da EBM Herondina Medeiros Zeferino e EBM Luiz Candido da Luz	Prof. Suécia
04/10	Planejamento TechDay na Escola	Tecnologia Educacional	Equipe DTE e professores de tecnologia
08/11	TechDay na Escola	Tecnologia Educacional	Equipe DTE e professores de tecnologia
15/11	Avaliação TechDay na Escola	Tecnologia Educacional	Equipe DTE e professores de tecnologia

Fonte: Departamento de Tecnologia Educacional, SMEF.

Como as formações ainda estavam iniciando no momento de redação desta tese, não foi possível debater com os professores participantes e com a equipe do DTE, responsável pela organização das ações, tampouco avaliar potenciais desdobramentos. Mas, as primeiras conversas revelam que as formações foram bem avaliadas pelos professores, a adesão foi grande, e as reclamações se concentraram no excesso, ou seja, no fato de haver muitas formações acontecendo concomitantemente ou em um curto espaço de tempo. A avaliação das formações é um processo, que deve ser contínuo, sistemático e envolver a todos. Isso é uma cultura a ser construída.

As metas estipuladas pelo DTE em 2019 ilustram a proposta atual do trabalho desenvolvido pelo Departamento. Além das formações e assessoramento nas escolas, há uma meta específica sobre a *cultura maker*, o que demonstra como esse tema, por alguma razão que seria importante esclarecer, entrou na pauta da rede municipal de educação, e uma meta de divulgação das práticas inovadoras dos professores de tecnologia, sendo um *website* e o uso de mídias sociais sugeridos como estratégias. Duas metas são relacionadas diretamente à construção de um currículo da cultura digital, que são Planejamento e Projeto Político-

Pedagógico (meta 3) e discussão e sistematização de uma matriz curricular (meta 7), e para dar conta disso foi montado um grupo de discussão com professores de tecnologia interessados, do qual participei de dois encontros, que são comentados no Capítulo 5. As metas do DTE em 2019 foram:

1. Assessoramento pedagógico: acompanhar e assessorar a prática pedagógica dos professores de tecnologia educacional (planejamento e prática) e realizar visitas diagnósticas das SI durante o ano letivo de 2019 (Ações: agendamento conforme disponibilidade dos professores).
2. Divulgar as práticas inovadoras realizadas nas escolas da Rede Municipal de Ensino (Ações: identidade visual; Elaboração de site; atualização das mídias sociais).
3. Propor encontros de formação com os seguintes temas: ○ Planejamento e Projeto Político Pedagógico; Multiletramentos; Metodologias inovadoras, Teach by Design; Robótica e Programação, pensamento computacional, lógica maker.
4. Propor formação complementar com temas pertinentes à prática pedagógica dos professores e com demandas que surgirem nas formações (Ações: DTE Conect@)
5. Criar rede colaborativa para construção e divulgação dos planejamentos de aulas. Ações: *Google Sala de Aula*.
6. Criar espaço de aprendizagem e formação continuada aos professores de tecnologia e interessados seguindo os princípios da cultura maker. Ações: instalação de um Espaço Maker no Centro de Educação Continuada.
7. Discussão e sistematização de uma matriz curricular aos moldes da ERER (proposta de delimitação da área do conhecimento). Ações: reuniões e grupos de estudos.
8. Ampliar parcerias e atendimento aos núcleos de Educação de Jovens e Adultos.
9. Ampliar parcerias em formação de professoras/es de outras áreas, como Educação Infantil, Anos Iniciais, Educação Física, Educação Especial, entre outras.

10. Propor intervenções sobre o papel do professor de tecnologia educacional nos encontros de formação dos especialistas – supervisores.
11. Criar e divulgar documento sobre os cuidados na divulgação de imagens de crianças que frequentam as unidades escolares municipais em redes sociais.

Das metas acima transcritas, vale destacar o esforço no sentido de dar visibilidade ao trabalho realizado pelos professores de tecnologia, de elaboração de uma plataforma de registro e compartilhamento das práticas, bem como as discussões sobre a elaboração de uma matriz curricular própria.

Quando procedemos a análise das entrevistas ficamos curiosos sobre os Projetos Políticos Pedagógicos das escolas e nos debruçamos sobre eles para analisar como o trabalho dos professores de tecnologia é ali apresentado. Fizemos a leitura de alguns PPP e o que verificamos é que não há neles a apresentação do currículo da cultura digital adotado na rede. Os textos apresentam, em geral, a infraestrutura das salas informatizadas e alguns projetos, como rádio escola e cidadania digital, e em muito poucas linhas descrevem o trabalho, sem nenhum detalhamento, com frases genéricas como “contribuir com a melhoria da qualidade da produção/apropriação do conhecimento”, “trabalho em aulas expositivas, dialogadas, com o auxílio de imagens e sons”. Em alguns PPP há a enumeração de atividades e recursos utilizados, como “trabalhos a serem propostos e executados utilizando-se programas para elaboração de textos, apresentações eletrônicas, construção de planilhas, tabelas e gráficos, jogos educativos, entre outros”, e em outros há a transcrição da Portaria de atribuições ou são descritas questões relacionadas à gestão e procedimentos de uso do espaço. Essas questões sobre identidade docente e currículo se tornaram as mais relevantes da pesquisa.

Todos os temas apresentados neste Capítulo 4 foram abordados na experiência investigativa empírica, junto aos professores de tecnologia. Portanto, serão explorados no Capítulo 5, a seguir, no qual apresentamos as respostas dos formulários e das entrevistas, bem como aspectos discutidos nos grupos. Buscamos uma síntese de pensamentos coletivos, ou seja, aspectos convergentes que se fizeram marcantes e característicos da ação desses profissionais na RMEF.

## 5 O QUE DIZEM OS PROFESSORES DE TECNOLOGIA DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE FLORIANÓPOLIS

*As palavras determinam nosso pensamento porque não pensamos com pensamentos, mas com palavras, não pensamos a partir de uma suposta genialidade ou inteligência, mas a partir de nossas palavras. E pensar (...) é sobretudo dar sentido ao que somos e ao que nos acontece (Jorge Larrosa Bondia, 2002, p. 21).*

Minha<sup>184</sup> aproximação aos professores de tecnologia educacional da RMEF teve início no primeiro semestre de 2019, com uma parceria firmada com o Departamento de Tecnologia Educacional da Rede (DTE), que abriu as portas para que eu participasse dos encontros regulares de formação desses professores, que aconteciam na hora-atividade, no mínimo uma vez por mês. No primeiro dia fui oficialmente apresentada ao grupo de professores de tecnologia e apresentei a proposta de pesquisa. Vários professores se disponibilizaram a participar, e iniciamos a utilização dos instrumentos em maio de 2019. Além de participar desses encontros de formação, o que foi me aproximando desses professores, buscamos instrumentos e métodos que proporcionassem uma abordagem ampla ao campo e às questões da pesquisa.

Iniciamos com a aplicação de um formulário digital, com perguntas fechadas e abertas, partindo depois para entrevistas presenciais individuais e em duplas, sendo que 10 delas foram realizadas nas próprias salas informatizadas das escolas. Além de acompanhar os encontros de formação organizados pelo DTE, também participei de encontros de um grupo de discussão, com a participação de professores interessados, para produzir um texto referência para os Projetos Político-Pedagógicos das escolas, bem como organizar ações voltadas à divulgação do trabalho efetivamente realizado, dando visibilidade às práticas docentes dos professores de tecnologia da rede.

Neste quinto capítulo apresentamos as respostas dos professores, nossas impressões e conclusões a partir da análise correlacionada, tendo o *Discurso do Sujeito Coletivo* (DSC) (LEFEVRE e LEFEVRE, 2006; 2014) como inspiração metodológica. Buscamos manter trechos extensos dos discursos individuais, para valorizar a integridade e a singularidade das experiências de cada participante, dando destaque assim à voz dos professores. Ao mesmo

---

<sup>184</sup> Neste item 5.1 utilizarei a primeira pessoa, posto que a experiência de campo foi envidada por mim, apesar de ter tido sempre a interlocução com a orientadora da tese e colegas de pesquisa.

tempo, tais discursos foram agrupados e articulados por afinidade temática, destacando sobretudo as opiniões de sentidos semelhantes, de modo a caracterizar falas coletivas, representativas desse grupo de profissionais. Em cada item tentamos uma síntese analítica, que nos ajude a compreender o que tais “falas” representam em um contexto maior. Foi realizado um esforço no sentido de não identificar esses professores, como assegura o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por eles assinado, mesmo que isso possa eventualmente prejudicar a contextualização dos discursos. Isso implicou em não numerar ou nomear (ex: Prof. 1, Prof. 2) as respostas, considerando que se assim o fizéssemos eles seriam facilmente identificados, uma vez que se trata de uma grupo pequeno, 23 professores de tecnologia participantes, em um universo de pouco mais de 40.

### 5.1 OS ENCONTROS DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Ao longo de cinco meses acompanhei cinco encontros de formação de meio período, cada um com tema específico: Multiletramentos, *Design Thinking*, Música, Computação Física (visita ao Instituto Federal de Santa Catarina em Florianópolis) e *Digital Storytelling*. Acompanhei ainda três encontros de formação do projeto DTE-Conect@, com formações não obrigatórias sobre temas sugeridos pelos próprios professores de Tecnologia Educacional, a partir de pesquisa de interesse feita no início de 2019. Um desses encontros foi sobre o uso da Plataforma *Khan Academy*, outro sobre Cultura Maker e um terceiro sobre Educomunicação. Também acompanhei um encontro organizado pelo DTE para os professores do Apoio Pedagógico<sup>185</sup>, que atendem alunos em retenção – estudantes que não atingiram a média de nota necessária em alguma disciplina e que no ano seguinte precisam cumprir uma carga-horária extra de aulas no contraturno –, que têm disponível *tablets* e, por vezes, a sala informatizada. Além de vivenciar a proposta de formação do DTE, esses encontros me permitiram estreitar laços com os professores, conhecer um pouco de seu trabalho, ouvir relatos de experiências exitosas e também desabafos de frustrações.

---

<sup>185</sup> A formação apresentou o *tablet* e alguns aplicativos gratuitos para serem utilizados no apoio à alfabetização, matemática, ciências, etc.

Imagem 5 – Encontros de formação continuada organizados pelo DTE



Fonte: Acervo de pesquisa.

## 5.2 O FORMULÁRIO DIGITAL

Para tentar conhecer um pouco mais sobre os professores, desenvolvemos um formulário digital, com 30 questões fechadas e abertas, divididas em dois eixos:

1. *Caracterização do professor*: Dados gerais – nome, escola, idade, contato –, formação inicial e continuada, consumo midiático e cultural.
2. *Profissão docente e atuação na rede municipal*: a) Tempo de magistério, tempo de atuação como professor de tecnologia, enquadramento profissional

na rede – efetivo ou admitido em caráter temporário –, práticas docentes, interação com os demais professores da escola em atividades pedagógicas, proibição do uso dos celulares, desafios do trabalho docente; b) Avaliação da infraestrutura tecnológica oferecida na sala informatizada – disponibilidade de computadores e acessórios, mobiliário, conforto, etc.–, avaliação do sinal de rede na sala informatizada e escola como um todo, avaliação da oferta de serviço de manutenção, avaliação da disponibilidade de equipamentos móveis para uso em outros espaços da escola, demanda de outros recursos tecnológicos para as atividades pedagógicas.

Ao final do formulário, havia uma questão sobre a etapa subsequente da pesquisa, perguntando se o respondente gostaria de participar, para aprofundar as questões. Em caso afirmativo, o respondente poderia optar por entrevista individual presencial e/ou entrevista individual virtual e/ou pequeno grupo de discussão. As respostas dos 23 respondentes do formulário, e que demonstraram um interesse considerável em discutir os temas propostos, foram:

- 11 professores responderam que *Sim* e preferiram entrevista individual presencial – 09 foram entrevistados presencialmente, alguns em dupla com o colega. 03 não foram entrevistados por incompatibilidade de agenda durante o período de campo.
- 04 responderam que *Sim* e preferiram entrevista individual virtual – um acabou concedendo entrevista individual presencial, por escolha própria;
- 02 responderam que *Sim* e se disponibilizaram a participar tanto da entrevista individual presencial quanto do grupo de discussão – uma concedeu entrevista individual presencial e outra não participou por problema de saúde;
- 02 responderam que *Sim* e se disponibilizaram a participar do grupo de discussão – um acabou participando de entrevista presencial junto com outro professor de tecnologia, e outro de entrevista individual presencial;
- 01 respondeu que *Sim* e se disponibilizou a participar das três formas – presencial, virtual e grupo de discussão – acabou concedendo entrevista individual presencial;
- 01 respondeu que *Sim* e escreveu *Tanto Faz*, sendo que também acabou concedendo entrevista individual presencial;

- 02 responderam *Talvez* e não foram entrevistados.

Em resposta à sugestão “**Deixe aqui sua mensagem, caso deseje**”, 10 professores deixaram mensagens, a maioria se colocando à disposição para participar ou desejando boa sorte: “conte comigo para sua pesquisa”; “fico à disposição para colaborar da melhor maneira possível com a pesquisa”; “boa pesquisa e boa defesa”; “gostaria de receber informações do resultado desse questionário e da sua tese”. Um professor desabafou: “Temos uma equipe de profissionais muito qualificada, mas a rede infelizmente não nos reconhece nesta qualidade”.

### 5.3 AS ENTREVISTAS

Antes de iniciar as entrevistas, analisamos as respostas de cada professor ao formulário eletrônico e, então, estabelecemos dois eixos de investigação, com as seguintes questões a serem abordadas:

- **EIXO 1 – Trajetória da Vida Profissional, Trajetória no Magistério e Formação Docente:** Como você se tornou professor(a) de tecnologia educacional? Como se tornou o(a) professor(a) que é? Quais as experiências de vida foram determinantes para sua constituição como professor(a)? Qual o peso das formações (inicial e continuada) na sua construção docente? Você acha que as formações impactam nas suas práticas pedagógicas? Por quê, como? Que demandas de formação continuada você tem hoje para aprimorar seu trabalho como professor(a) de tecnologia educacional? Que demandas de formação continuada você identifica para os professores com os quais trabalha se qualificarem para o melhor e mais frequente uso das tecnologias digitais na escola? Há um discurso sobre o potencial formador dos(as) professores(as) de tecnologia educacional nas escolas, para ampliar os usos e romper os limites da sala informatizada. Qual sua visão sobre isso? Seria viável, seria desejável? Você se vê como formador(a) da RMF em relação aos usos das mídias e tecnologias digitais na escola?
- **EIXO 2 – Profissão Docente e Saber Docente:** Como a comunidade escolar te vê? Quais expectativas a comunidade escolar tem sobre o seu trabalho como professor(a) de tecnologia educacional? Que competências espera-se que você tenha? Que competências você considera importantes para exercer a função de professor de tecnologia educacional? O que você acha das atuais

atribuições do cargo de professor de tecnologia educacional, determinadas na Portaria nº 596/2017? Como funciona a sala informatizada da sua escola (instrumentos de gestão: agenda, relatório, avaliação, frequência de uso, projetos)? Você tem liberdade para organizar à sua maneira? O que você acha da sala informatizada como espaço pedagógico? Como seriam os espaços pedagógicos de trabalho ideais para você? Sua escola possui outros dispositivos para além da sala informatizada? Os professores os usam? Você participa dos usos de alguma forma? Com relação aos *smartphones* na escola, ocorre o uso pedagógico por alunos e professores? O que você acha dessa questão? Que atividades pedagógicas você vem desenvolvendo na escola? A BNCC trouxe alguma mudança na sua prática pedagógica e nas práticas dos demais professores? Há essa discussão na sua escola? Quais desafios você identifica para a ampliação dos usos curriculares das tecnologias digitais nas escolas de Ensino Fundamental? Qual hoje seria seu maior desafio como professor(a) de tecnologia educacional?

Dentre os 14 professores efetivos respondentes do formulário, entrevistamos 09 profissionais. Dentre os 09 professores admitidos em caráter temporário (ACT) que responderam ao formulário, entrevistamos 05. As entrevistas, por escolha dos professores, foram concedidas, em geral, nas salas informatizadas ou em outros espaços das escolas, o que nos deu a oportunidade de conhecer a estrutura de 10 salas informatizadas. Três entrevistas foram concedidas nas casas dos respondentes. Vários outros professores se dispuseram a conceder entrevista, mas em função do grande volume de dados e do curto tempo para análise, optamos por não assumir mais essa empreitada.

#### 5.4 OS GRUPOS DE DISCUSSÃO

Os grupos de discussão se organizaram em torno de uma demanda da escola e da Gerência de Ensino Fundamental: a revisão dos Projetos Político-Pedagógicos das Escolas. Participei de dois encontros, nos quais ouvi os debates e formulei algumas perguntas. Os encontros foram por mim registrados em anotações, posto que os participantes não quiseram ser gravados. O debate foi muito rico e trouxe questões polêmicas sobre a profissão docente do Professor de Tecnologia Educacional, como as atribuições e limitações da ação docente, o reconhecimento profissional e o currículo, e que serão debatidas mais adiante neste capítulo. O grupo terminou com uma pauta ampliada para projetos coletivos, como a organização do

*TechDay na Escola*, que acabou ocorrendo no início de novembro de 2019, na escola E.B.M. Maria Conceição Nunes, no bairro do Rio Vermelho, o qual também prestigiei.

## 5.5 OS RESULTADOS DA EXPERIÊNCIA INVESTIGATIVA: UMA ANÁLISE CORRELACIONADA

### 5.5.1 História da vida profissional

“A minha história é bem complexa.”; “Eu digo que comecei tudo velha, porque fui fazer a graduação tarde”; “Minha trajetória é um pouco diferente, fui ser professor quando entrei no concurso em 2011, nunca tinha entrado em sala de aula.”; “Nunca havia pensado em trabalhar como professor de tecnologia.”; “Eu sempre quis atuar na educação, e fui fazendo várias habilitações”; são algumas das frases das entrevistas que demonstram como o perfil do professor de tecnologia educacional da rede municipal é, de certo modo, diferente do dos demais professores.

Os professores de tecnologia entrevistados são profissionais que tiveram outras carreiras anteriormente, tendo atuado tanto em outras áreas do magistério como em outras profissões. Há professores com licenciatura em letras, geografia e história, há um ex-orientador educacional, ex-professores universitários, pessoas que trabalharam em empresas de *software*, com educação a distância, como professor de escola de informática, técnico de informática, eletrotécnico, há um aposentado ex-educador social, pessoas que cursaram outra faculdade antes de cursar pedagogia ou outra licenciatura, e também alguns que já atuaram como professores de tecnologia de outras redes educativas. Por terem tido outras carreiras, mais de uma inclusive, são profissionais experientes, com um olhar amplo, que buscam formação constante e têm um perfil autodidata. Chama a atenção a quantidade de cursos livres e de pós-graduação que esses profissionais fizeram e ainda fazem, em busca de qualificação profissional e certificação, muitos deles na modalidade a distância.

### 5.5.2 Perfil pessoal e profissional

#### Idade e sexo

Dos 23 professores que responderam ao formulário, atuantes em 21 escolas da rede, 13 são mulheres e 10 são homens. A faixa-etária vai de 30 a 64 anos.

### **Tempo de magistério, enquadramento e atuação na rede municipal**

À pergunta “**Há quanto tempo você atua no magistério em escola?**”, as respostas foram: há menos de 1 ano (1); de 3-4 anos (2); de 5-10 anos (6); de 10-15 anos (5); de 15-20 anos (5); mais de 20 anos (4). Como se pode observar, a maioria dos participantes da equipe está envolvida há bastante tempo com o magistério, portanto eles conhecem bem as realidades no contexto escolar.

À pergunta “**Há quanto tempo você atua como Professor de Tecnologia Educacional?**” as respostas foram: há menos de 1 ano (1); de 1-2 anos (1); de 3-4 anos (2); de 5-10 anos (12); de 10-15 anos (3); de 15-20 anos (4). As respostas mostram que a grande maioria dos participantes trabalha há vários anos como professor de tecnologia educacional, o que se deve ao fato de que o concurso que mais admitiu professores de tecnologia educacional na rede municipal ocorreu em 2010, e eles assumiram a função em 2011, e que vários professores tinham atuado, anteriormente, em outras redes educativas como professores de tecnologia, ou em empresas, escolas privadas e até em universidades. Esse perfil agrega representatividade às suas considerações sobre o tema da pesquisa, uma vez que possuem experiência no cargo e visão da trajetória do trabalho na rede, bem como experiências com as mídias e tecnologias digitais para além da rede municipal.

À pergunta “**Qual é o seu enquadramento profissional na Rede Municipal?**” 14 responderam serem professores efetivos e 09 responderam serem Admitidos em Caráter Temporário (ACT)<sup>186</sup>. Decidimos estabelecer essa diferenciação entre os professores efetivos e os admitidos em caráter temporário, por termos pistas de que na continuidade da pesquisa empírica poderiam emergir algumas questões características aos dois enquadramentos funcionais, o que se confirmou.

#### **5.5.3 Consumo midiático e cultural dos professores**

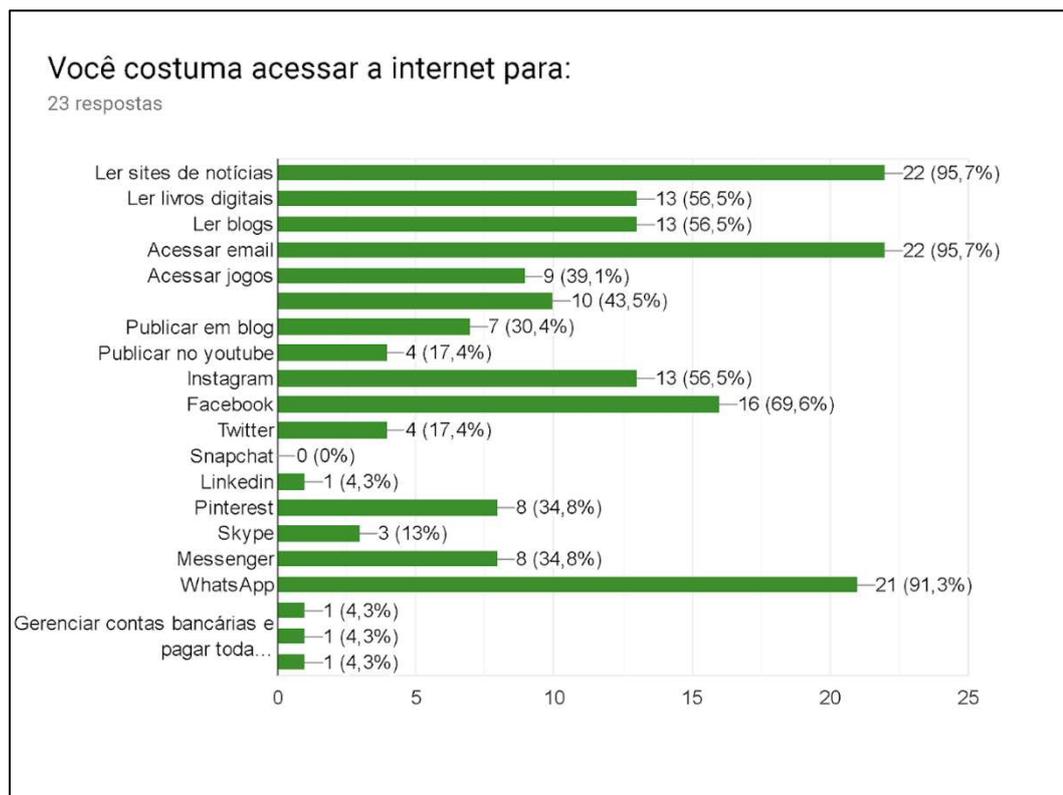
Um item do formulário foi dedicado a perguntas que se propuseram a uma caracterização geral do consumo midiático e cultural dos professores. À pergunta “**Com que frequência você acessa a internet para uso pessoal?**”, os 23 professores responderam *Todos*

---

<sup>186</sup> A lista dos Professores de Tecnologia Educacional fornecida pelo DTE inclui 46 nomes, sendo que um está em licença para aposentadoria, e alguns estão afastados do trabalho para pós-graduação. Estes dados foram informados pela Secretaria Municipal de Educação em 2019. O número de ACT muda ano a ano. A rede conta com 36 escolas de Ensino Fundamental, sendo que 34 possuem sala informatizada e Professor de Tecnologia Responsável.

os dias. Com relação aos dispositivos utilizados, os dados mostram que o telefone celular com acesso à internet é efetivamente o dispositivo tecnológico mais popular (22), seguido pelos *notebooks* (18), computadores de mesa (12) e *tablets* (6). Sobre os objetivos desse acesso, sites de notícia, *email* e *whatsapp* são os mais comuns, seguidos pelo *facebook*, livros, *blogs* e *instagram*, como demonstra o gráfico a seguir:

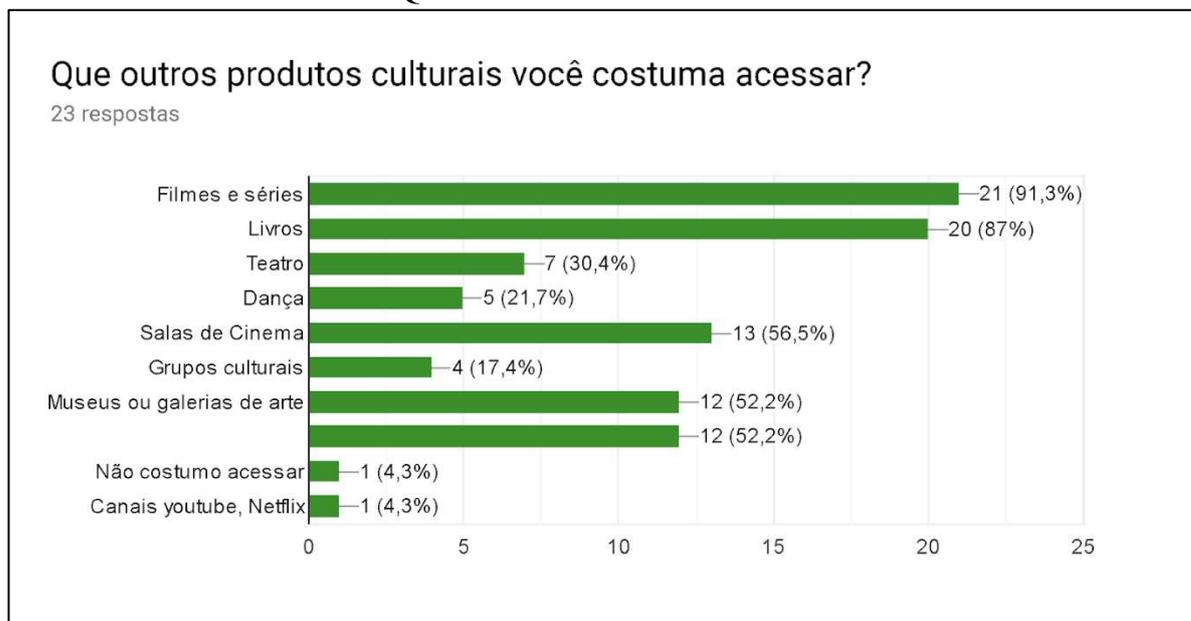
Quadro 4 – Objetivos do acesso à internet.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Filmes, séries e livros são os produtos culturais mais acessados, conforme o gráfico abaixo:

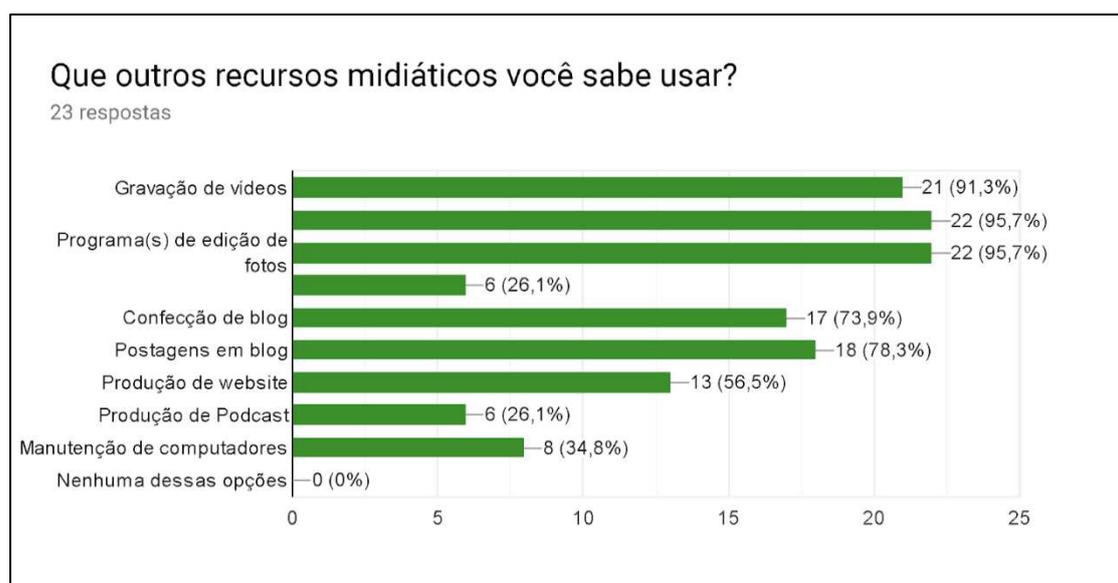
Quadro 5 – Consumo cultural



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Com relação aos recursos midiáticos que sabem utilizar, a edição de fotos vem em primeiro lugar, seguida de gravação e edição de vídeos, e postagem e confecção de *blogs*. Oito dos 23 professores possuem conhecimentos em manutenção de computadores, 13 em produção de *websites*, e 06 em programação de jogos, ou seja, atividades que vão além do uso cotidiano e requerem conhecimentos mais sofisticados.

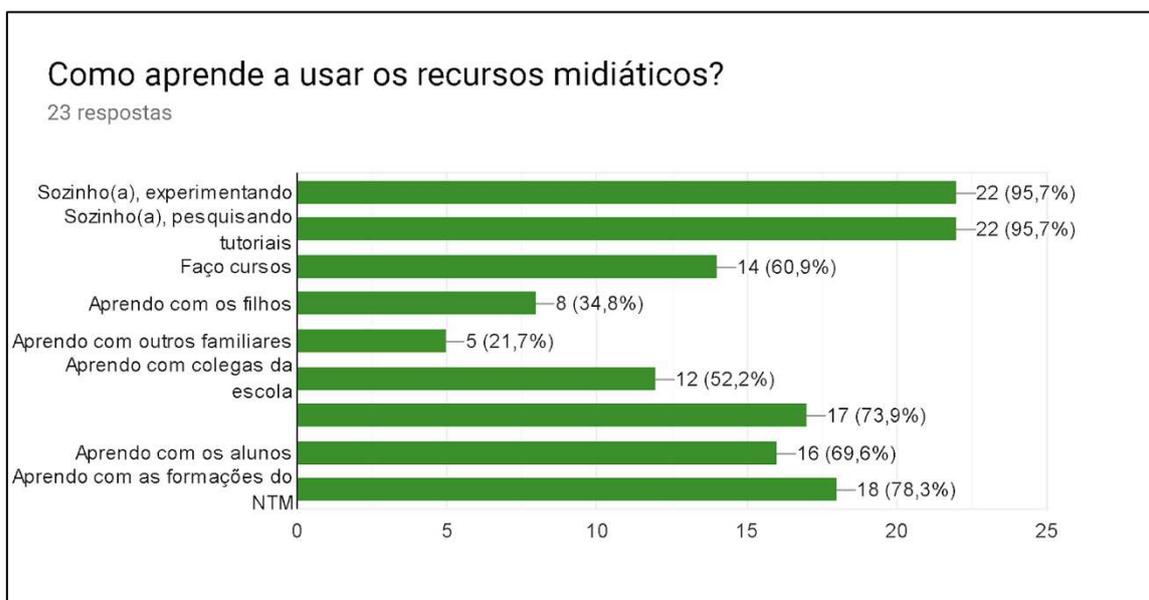
Quadro 6 – Outros recursos midiáticos utilizados



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Sobre a forma com que aprendem a usar os recursos tecnológicos, fica evidente a autodidaxia desses profissionais, sendo que 22 deles aprendem *sozinhos, experimentando e sozinho pesquisando tutoriais*. Também se destaca a importância dos pares para o aprendizado, uma vez que 12 alegam aprender com os colegas da escola e 17 com os demais professores de tecnologia educacional. De igual forma, 18 afirmam que aprendem com as formações do NTM, agora substituído pelo DTE. O Departamento promove um encontro mensal obrigatório de formação na hora-atividade dos professores de tecnologia educacional e atualmente também organiza, uma vez por mês, formações extras abertas aos demais professores da rede e, porventura, à comunidade em geral, o *DTE Conect@*.

Quadro 7 – Como aprende a usar os recursos midiáticos



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

## 5.5.4 Infraestrutura física e tecnológica da rede municipal

### 5.5.4.1 A sala informatizada

Uma seção do formulário, com três perguntas, foi dedicada a investigar como os professores avaliam a infraestrutura física e tecnológica oferecida em suas escolas. À pergunta **“Como você avalia a sala informatizada da escola em que atua, com relação à**

**disponibilidade de computadores, acessórios, mobiliário, conforto, etc.?”** as respostas foram:

- 04 professores consideraram a infraestrutura da sala informatizada “Boa”; “Muito boa”; “Disponho de uma estrutura muito boa e muitas vezes subutilizada”; “Poderia ser melhor”, e não detalharam. 01 professor escreveu “Aceitável” e outro “Razoável”, também sem detalhar. 01 escreveu “Deixa muito a desejar”, também sem detalhar. Seis professores avaliam a estrutura, em geral, de forma boa, mas fazem ressalvas a aspectos que precisam de melhorias.
- 03 professores criticam a rede elétrica, por não suportar a carga dos equipamentos: “Fiação está comprometida”; “O ar condicionado não pode ser ligado e a sala superaquece no verão com todos os micros ligados. A parte elétrica é precária, faltam tomadas, há extensões pela sala e a rede elétrica cai se ligar o ar condicionado”; “Precária devido à falta de infraestrutura quanto à (...) energia elétrica”.
- O conforto da sala é criticado. 08 professores consideram o mobiliário inadequado ou ruim para atender estudantes de faixa-etárias variadas: “Mobiliário e conforto precários”, “Cadeiras poderiam não ser de rodinhas e com braços, evitaria acidentes e desatenção”, “Faltam cadeiras”; “Cadeiras não são indicadas para os alunos pequenos”; “O conforto é básico, mobiliário ruim, cadeiras desconfortáveis”.
- 05 professores reclamam da disponibilidade de equipamentos não ser suficiente para atender o número de estudantes: “Tenho turmas de 30 alunos e são 20 computadores”; “Muitas vezes é preciso trabalharem em grupos”; “20 computadores, sendo 03 inoperantes por falta de manutenção”; “Não existem equipamentos suficientes para atendimento aos alunos”.
- A falta de acessórios e de outros equipamentos de suporte à dinâmica de aula foi mencionada por 03 professores: “Acessórios regulares”; “Falta equipamentos como fone de ouvido”; “Falta de acessórios, não temos projetor, equipamento de som, faltam fones de ouvido.”
- 02 professores consideram o tamanho da sala insuficiente: “A sala informatizada é muito pequena, quando tem uma turma nos computadores a

sala fica intransitável”; “A Sala é boa, ampla, mas quando entram turmas grandes ela se torna pequena”.

- 04 professores reclamam da falta de assistência técnica dos equipamentos e apenas um professor reclamou de internet instável.
- As respostas também evidenciaram uma demanda nova com relação ao uso pedagógico da sala informatizada, a de flexibilidade, de possibilidade de movimentação dentro da sala. Isso se dá em função dos projetos de computação física que estão sendo desenvolvidos por alguns professores nas escolas e estimulados pelo DTE, sob o conceito de *cultura maker*. Essa vertente do “faça você mesmo” trabalha com a montagem física de estruturas, o que requer mobilidade. É um novo paradigma do trabalho do professor de tecnologia educacional na rede, para além do uso dos computadores tradicionais. As respostas dos professores foram: “O ambiente possui *layout* tradicional, precisa inovação para um espaço do fazer”; “O modelo Proinfo exigido, com mesas fixas e de costas um aluno para o outro, dificulta a aprendizagem. Gostaria de PC móveis, pufes, sofá, mesa de trabalho, tudo desenhado para ser alterado conforme a dinâmica da aula.”
- Um dos professores participantes da pesquisa atua no Eixo Educomunicação, que faz parte do Projeto Aula Integral. Os professores que atuam nesse Eixo não possuem sala fixa para realizar o trabalho com os alunos e vão se adaptando conforme a disponibilidade de espaço da escola. Ele desabafa: “Como professor de projeto atuando no eixo de educomunicação, as dificuldades são enormes. Não existem equipamentos suficientes para atendimento aos alunos”.

#### 5.5.4.2 Manutenção de equipamentos

Optamos por colocar uma questão específica, no formulário, sobre a manutenção de equipamentos (“**Como você avalia o serviço de manutenção de equipamentos oferecido para a escola?**”), porque as pesquisas anteriores realizadas na RMEF mostraram que essa era uma reclamação recorrente entre os docentes, e queríamos verificar se isso permanecia. Fomos então surpreendidos pelo fato de que a rede municipal estava sem contrato de manutenção de equipamentos, devido a problemas em processos de contratação do serviço,

havia mais de um ano. A manutenção vinha sendo realizada por um técnico da Secretaria Municipal de Educação que, obviamente, não dá conta de atender a contento 34 escolas, e pelos próprios professores de tecnologia, apesar de isso não ser atribuição da função. As respostas à pergunta foram: “Que serviço? Estamos sem há um ano. Antes disso sempre foi bom”; “Inexistente, a prefeitura completou um ano sem manutenção”, “Não tem assistência. ZERO!!!”.

#### 5.5.4.3 Sinal de internet

Apesar de a internet ter sido citada como instável por apenas um professor, na pergunta geral sobre infraestrutura da sala informatizada, à pergunta específica do formulário “**Como você avalia o sinal da internet disponível na sala informatizada e na escola como um todo?**”, extensiva a outros espaços da escola, o resultado foi bem distinto. Houve muitas reclamações dos docentes, sobretudo à oscilação do sinal fora da sala informatizada, o que inviabiliza as ações de uso dos dispositivos móveis por outros professores, como vem incentivando a Secretaria Municipal de Educação.

- A maioria das respostas criticou a instabilidade fora da Sala Informatizada: “O problema é que o sinal oscila muito e acaba desanimando os professores para usarem os *chromebooks* em sala de aula. Na sala informatizada o sinal é razoável”; “Sala informatizada bom, escola precisa melhorar”; “Poderia ser menos inconstante”; “Mais ou menos, pois não "pega" em todas as salas de aula da escola. E, mesmo na SI, é instável”; “Oscilante. Poderia melhorar, ser mais estável”; “Internet de 100mb divulgada seria interessante. Mas a velocidade não chega na metade. Também o *wi-fi* é bem ruim”; “Na sala informatizada bom, na escola como um todo, regular”; “A internet cabeada navega bem, mas a rede *wi-fi* é bem precária porque não há atendimento técnico para realizar as adequações necessárias. Ainda faltam pontos de internet a cabo que não podem ser instalados porque não há empresa prestadora desse serviço neste momento”; “Sinal é extremamente lento, impossibilitando muitas das vezes a realização de um bom trabalho dentro de sala de aula”; “Não cobre toda a escola e está oscilante.”
- Alguns professores escreveram “Razoável”; “Fracó”; “Precisa melhorar”; “Razoável a bom” mas não detalharam.

- 01 professor respondeu “Ruim” e não detalhou.
- 02 professores responderam “Bom”, um respondeu “Razoável a bom”, e um terceiro que é “Acima da média das outras escolas que já trabalhei, mas isso custa um monitoramento constante do compartilhamento do uso da rede”.
- Somente um professor respondeu “Muito bom”, outro afirmou que “O sinal é ótimo, mas os PCs são mal configurados, uns usam 92 outros 20 Mbps.”

#### 5.5.4.4 Dispositivos móveis e outros recursos tecnológicos

À pergunta do formulário **“Como você avalia a disponibilidade tecnológica de equipamentos móveis na escola? Que outros recursos tecnológicos você gostaria de ter disponibilizados para as atividades pedagógicas?”**, as respostas foram:

- A maioria das escolas da rede receberam *tablets* como dispositivos móveis para uso fora das salas informatizadas e os equipamentos são duramente criticados. Nessas escolas, o sonho é que sejam trocados por *chromebooks*, que foram adquiridos para apenas cinco escolas: “Tenho apenas *tablets* e deixam muito a desejar. Gostaria de *chromebooks*, *notebooks* que representem pelo menos 10% dos alunos, ou seja, uma escola com 500 alunos, pelo menos 50 equipamentos”; “Existem *tablets*, porém são muito lentos, o que desestimula o uso”; “Os *tablets* não são operacionais”; “Acredito que substituir os *tablets* por *chromebooks* seria bem interessante”; “Minhas aulas muitas das vezes ocorrem com a utilização de *tablets*, porém a capacidade destes equipamentos não supre a demanda”; “Os equipamentos não são de boa qualidade, travam, o uso de um mesmo equipamento móvel por mais de um aluno inviabiliza algumas práticas dificultando o *login* em plataformas, identidade no uso do equipamento, os *tablets* não suportam a configuração de muitos usuários”.
- 08 professores demandam telões, projetores ou grandes TVs para demonstrar o uso dos recursos simultaneamente a todos os estudantes: “Falta uma tela de projeção, facilitaria o trabalho”; “Gostaria de ter um telão ou TV 50 polegadas para mostrar aos alunos como se faz no computador. No meu local

não disponho deste equipamento, ainda”; “Na Sala Informatizada, gostaria de uma TV Smart”.

- 02 professores demandam estrutura para uma rádio: “Seria muito bom se pudéssemos ter um espaço para montar uma rádio escolar, e também os equipamentos para a rádio”; “(...) Estúdio de rádio-escola”.
- 01 professor pede um “*espaço maker*”, e outro sugere “bancadas para produção de maquetes e/ou *stop motion*, armários para guardar mochilas, armários para guardar produções físicas dos estudantes, material do professor, etc.”.
- 01 professor escreveu: “Por enquanto, antes de pensar em outros equipamentos móveis, temos que melhorar o sinal da internet, ou seja, a empresa que a PMF tem contrato teria que disponibilizar um sinal maior para as escolas”.
- 01 professor respondeu “Muito boa. Poderia ser otimizado com uma internet melhor e projeção em sala de aula”; e outro destacou que “infelizmente não participamos destas decisões.”

#### 5.5.4.5 Aquisição dos equipamentos e avaliação do que é disponibilizado – entrevistas

Em função das respostas dadas ao formulário, optamos por melhor investigar, nas entrevistas, como os professores avaliam a infraestrutura física, a infraestrutura de rede, a aquisição e manutenção de equipamentos, e obtivemos respostas muito emblemáticas. A seguir apresentamos sínteses analíticas das principais considerações feitas pelos professores. Em seguida traremos algumas transcrições literais, que consideramos as mais expressivas das opiniões coletivas, sendo que utilizamos o recurso de grifo para orientar a leitura ao que entendemos como mais relevante:

- A compra de equipamentos continua sendo realizada sem que os professores de tecnologia sejam consultados, e as demandas que existem, em geral, não são atendidas. Não é incomum que, para desenvolverem projetos, professores adquiram materiais/equipamentos com seus próprios recursos financeiros ou que levem para a escola seus equipamentos pessoais. As escolas também têm

se organizado com as Associações de Pais e Professores para viabilizar a compra de acessórios.

- As *playtables*, mesas de jogos digitais interativos, foram adquiridas sem consultar os professores e dividem opiniões: há os que as consideram interessantes, e os que acreditam que são caras para o que oferecem e que tais recursos financeiros deveriam ser utilizados para outros fins.

Algumas respostas das entrevistas são apresentadas na tabela a seguir:

<p><b>Quando a prefeitura decidiu comprar novos equipamentos, ninguém foi consultado nas salas informatizadas.</b> O que se precisa, há algum programa que seria legal comprar e deixar instalado nas máquinas? Simplesmente compraram, aqui eles trocaram em um dia em que eu não estava. Eles vieram, recolheram as máquinas antigas e instalaram estas. <b>As coisas seriam muito melhores se pudéssemos dizer para eles nossas necessidades.</b> Mas não, vêm na enxurrada.</p>
<p><b>O que vai se comprar não passa nunca por nós.</b></p> <p>Nós, para fazermos o projeto aqui, fizemos um orçamento, não dava mil reais! Trinta arduíno [placa de programação]. Não tinha dinheiro para comprar isso.</p>
<p><b>Era uma demanda nossa, precisávamos das plaquinhas. Então fomos ali e compramos 10 plaquinhas, fizemos dez robôs.</b> Aí parece que agora vem um equipamento pela prefeitura e ele tem o arduíno junto, e vai ficar mais fácil de trabalhar. E parece que é um material interessante. Esse material tem mais relação com o que estamos fazendo. Mais proveitoso que esses outros, como o <i>playtable</i>.</p>
<p><b>Temos 6 mesas <i>playtable</i> com alguns aplicativos bons,</b> principalmente para crianças da educação infantil e séries iniciais. <b>Ajuda bastante.</b></p>
<p><b>Temos sete [<i>playtables</i>]. Estão nas paredes.</b> Tem uma na sala de atendimento especializado, tem uma aqui com a fonte queimada. <b>As crianças usam.</b> Essas que ficam no corredor são usadas direto. Bate o sinal e você já escuta a musicinha, eles sabem ligar. No começo elas ficavam aqui na sala informatizada, eu ensinei os joguinhos para eles. E depois foram colocadas nos corredores. Tinham muito medo de que fossem roubadas. Mas, no fim, botamos ali e estão sendo usadas. No começo queimou muita fonte por causa dessa coisa de ligar e desligar, mas agora estabilizou e usam bastante. Eles jogam de dois ou de quatro, e é bem resistente, é mais a questão da fonte que vive queimando. As crianças sabem o valor das coisas. Não temos problema.</p>
<p>[E vocês têm <i>playtable</i>?] <b>Aquelas porcaria?! A gente tem. E não usa, muito pouco.</b> Colocamos nas salas, eles brincam uma vez, e perdem o interesse. O que vamos fazer? Pedimos para prefeitura instalar tomadas e vamos colocá-las no corredor da escola. Acho que o custo-benefício não compensa! Custa oito mil reais, e tem meia dúzia de jogos. Fica muito limitado. Não há muito o que ampliar além daquilo. Não pode colocar outros jogos, são só aqueles dali. <b>Os <i>tablets</i> também, acho um absurdo. Temos dois carrinhos lotados de <i>tablets</i> e não temos internet para usar. E quando vai usar o <i>tablet</i> não liga, não acessa internet direito, fica carregando, fica uma aula inteira para ligar os <i>tablets</i>, é terrível! Eu evito usar!</b></p>
<p>[As <i>playtables</i> são usadas?] Em uma das escolas sim, na outra nem tanto. Na escola que temos mais espaço as <i>playtables</i>, são seis, ficam na sala de informática, que é o mesmo espaço da biblioteca e apoio. Na outra escola, não temos espaço e as <i>playtables</i> ficam pulverizadas, duas em cada sala. O professor de sala que usa. Mas como vai usar para turma inteira duas mesas? Sei que eles usam assim: terminou uma atividade pode usar um pouquinho.</p>
<p><b>Temos <i>playtable</i>, mas é pouco utilizada.</b> Uma fica nos multimeios, tem um menino especial.</p>
<p>Essas <i>playtables</i> aqui também ocupam espaço, já pensei em tirar e colocar em algum lugar. Sei que algumas escolas colocaram na área aberta, penduradas na parede. Talvez no segundo semestre a gente faça isso. Ocupa um espaço que faz falta pra gente. Antes tínhamos uma mesa que usávamos para atividades com caderno, de recortar ou montar. Ano passado uma professora fez <i>stop motion</i> e os alunos ficavam aqui. E com essas <i>playtables</i> aí... os professores não usam. Poderiam usar com mais frequência... Já até me dispus a levar em sala, montar, mas é difícil convencê-los.</p>
<p>Tem uma [<i>playtable</i>] no primeiro ano, outra no segundo, uma no AEE [atendimento aos alunos especiais] e as outras botei ali no pátio, para brincarem na hora do recreio, em que os autistas estão lá. <b>Eles usam, brincam bastante. Mas já quebraram três cabos, uma estragou o botão, e o conserto é</b></p>

**caríssimo, tem que mandar para São Paulo. Então estraga e fica aí. É outra porqueira.** (...) Não tenho espaço aqui na sala informatizada. E quando eles vêm aqui querem computador, não querem brincar naquilo. Mas colocamos lá fora e eles pelo menos estão usando, estragou, estragou com a criança usando, não foi por falta de uso. Vai ficar protegendo uma coisa que é pública, vamos usar! A diretora agora vai descobrir se tem concerto, não quero me envolver nisso, mas uma coisa para perder as esperanças.

- Os professores, de maneira geral, são simpáticos à ideia de oferecer dispositivos móveis para os usos nos demais espaços escolares, mas gostariam de ter equipamentos com melhor qualidade técnica. No entanto, a demanda de trabalho que dispositivos móveis criam para os professores de tecnologia, frente a uma sobrecarga de trabalho já existente, é um desafio grande.
- Os *tablets* foram pessimamente avaliados pelos professores de tecnologia nas entrevistas, e eles destacaram que esses dispositivos também foram adquiridos sem consultá-los.
- Os *chromebooks*, por outro lado, são vistos positivamente, como “sonhos de consumo” dos professores de todas as escolas. Alguns sugerem a substituição de um grande número de *tablets* por poucos *chromebooks*.
- Há questões de infraestrutura a solucionar, segundo os entrevistados, para que a descentralização dos usos de mídias e tecnologias digitais nas escolas da rede seja de fato viável: internet em todos os espaços da escola, esquema de carregamento de baterias eficiente, prédios com rede elétrica adequada, considerar a movimentação dos equipamentos nas escolas, tendo em vista a grande extensão de algumas plantas e que não possuem elevador para o trânsito em andares.
- A formação dos demais professores para o uso das mídias e tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas é uma questão imperativa para que essa política funcione.

A seguir apresentamos as transcrições das falas dos professores sobre o assunto:

**Os *tablets* também não pesquisaram [a compra].** Que tipo de atividades dá para serem feitas com *tablets* em sala de aula nas conexões que a gente tem na escola? **Aí compraram um *tablet* que vem sem cartão de memória, e a memória dele é pequena, se baixamos um aplicativo ele trava, não funciona.** Os professores de artes não usam por causa disso. Uma atividade de filmagem e edição depois, não dá! **Teve uma formação na prefeitura que um professor de história preparou e pediu para levarmos os *tablets* das escolas. O resultado foi que terminamos a atividade com os nossos celulares, porque os *tablets* travaram logo no começo.** Eles poderiam ter escolhido um

<p><i>tablet</i> um pouquinho melhor, ou mesmo com um cartão de memória para dar um fôlego a mais.</p> <p>Na nossa escola tem uma demanda bem considerável de utilização [<i>tablets</i>], sendo que o que temos não atende (...) Foram emprestados <i>tablets</i> para os professores fazerem a chamada <i>online</i>. Se temos em torno de 40 professores, sobram 40 para o projeto da Educomunicação e de uso em uma escola com 800 alunos. Não dá conta. À medida em que me coloquei à disposição para fazer esse uso com os professores, vários me procuraram para ter inclusive <i>tablets</i> fixos nas salas nos anos iniciais para atividades com os alunos que não estão alfabetizados. Há professores que queriam <i>tablets</i> fixos para garantir o carregamento da bateria. <b>Temos um carrinho [de carregamento de baterias], mas só eu estou nessa função de garantir a organização com a minha hora-atividade.</b> Mas tem momentos que se ninguém vai lá e carrega na sexta-feira final do dia, na segunda-feira de manhã eles vão estar com a bateria vazia. <b>O carrinho carrega em torno de 40. Temos dois carrinhos, mas uma tomada só. Já solicitamos uma segunda tomada e até agora não foi instalada...</b> Como é um consumo maior de energia não pode ser colocado em uma tomada comum, tem que ser uma tomada adequada. Porque ele é um armário com régua de tomadas. Têm escolas que conseguem ligar em qualquer tomada, porque o prédio é mais novo. Mas ainda assim teve um que queimou. Essa é uma queixa das escolas também. <b>Temos ainda dificuldade de locomoção.</b> Os carrinhos estão embaixo e a maioria das salas é em cima. E não tem rampa! Como é que faz o deslocamento? Temos caixas organizadoras, bota dentro e os alunos ou o professor carregam para a sala. Mas quem tem prédios mais novos consegue deslocar o carrinho inteiro até para dentro da sala de aula.</p>
<p><b>Possuímos 70 tablets. Os professores usam. Este ano estou incentivando mais.</b> Alguns reclamavam que não dava conexão dependendo do lugar da escola. Fiz uma atividade com todas as turmas usando o <i>tablet</i> e consegui conexão. Alguns é só habilitar a rede e já dá acesso. Então dá para usar na escola toda. <b>Temos uma professora do quarto ano que está usando todas as segundas-feiras. De manhã e à tarde. Ela está fazendo atividades de matemática, exercícios, joguinhos e aplicativos. Ela está adorando. Se conversar com ela, pegar um testemunho, ela vai dizer “é muito bom mesmo usar tablet na sala!”</b> Mas há um problema de equipamento mesmo. <b>A configuração não é tão potente. São tablets básicos, bem simples.</b> Temos um carrinho que fica na sala informatizada. Eles pegam, levam para as salas, usam e devolvem. O carregamento fica por minha responsabilidade.</p>
<p><b>Alguns professores têm medo de usar a tecnologia na sala de aula.</b> Não sei por que, mas imagino que seja medo de ali, na hora da atividade não ter acesso e daí as crianças acabarem frustradas. Acho que é mais isso. Quando a professora leva um material pronto, ou trabalha um livro que é algo físico, e ela tem o domínio... Tudo que é digital, <i>online</i> às vezes dá esse receio. Não tenho o material aqui, vou ter que acessar e de repente não funciona daí perco aquele momento....</p>
<p><b>Eu uso [<i>tablets</i>] aqui. É muito raro me pedirem os tablets, na verdade.</b> Desde o começo do ano coloco como funcionam, <b>fiz um tutorial porque tem professor que realmente não sabe usar, e me coloco sempre à disposição.</b> Mas, se você não tem uma aula-faixa<sup>187</sup> eles nem pegam, porque sabem que não dá certo. (...) A professora de ciências, por exemplo, fez isso, mandou 15 alunos para fazer determinada atividade, eles vêm com tudo certinho, já sabem o que vão fazer. Os outros 15 ficaram com ela na sala. Deu super certo. Então depende do professor. Agora quando desce 30, 35 aqui dentro, senta em dupla. Não dá certo!</p>
<p>Nossa escola tem <i>tablet</i>. Terminei de fazer a configuração deles antes de entrar de licença. Não cheguei a aplicar. <b>Chegaram 60 tablets e não tínhamos tomada para carregar. As outras escolas ganharam carrinho-armário, só que não ganhamos, ganhamos 60 carregadores. Falei para a direção, “como é que vamos pensar nessa logística de carregamento?”</b> Falei no Departamento também, mas acharam que eu estava fazendo corpo mole para usar e sugeriram de usar régua. A escola comprou as régua, mas tinha a questão da configuração, e as orientações do Departamento de Tecnologia era cadastrar um <i>email</i> institucional do administrador e depois configurar os <i>emails</i> institucionais dos estudantes. E tinha que fazer isso em meio às suas aulas. Falei que ia fazendo à medida que conseguisse. Fui fazendo, consegui terminar, mas foi bem complicado. Mas vi que estava dando problema nas outras escolas, então, ao invés de criar um <i>email</i> para cada aluno, criei um para cada equipamento. Configurei e agora está à disposição. Apresentei para os professores em uma reunião pedagógica. Conseguimos organizar, fica na sala na direção, porque é um pouco mais segura e para os professores terem mais acesso. Só que falo para os professores que têm que pensar com antecedência, deixar carregado, se quiser baixar algum aplicativo tem que baixar... Tem essa parte de organização mesmo.</p>
<p><b>Os professores usariam tecnologia nas salas, mas os tablets... são de 2003, tem coisas que eles</b></p>

<sup>187</sup> Aulas-faixa são aulas duplas, ou seja, de 90 minutos.

<p><b>não aceitam atualizar. E se ligar mais que cinco equipamentos no wi-fi ele derruba. Então não adianta levar para a sala porque não funciona.</b> A gente só tem um projeto aqui com o primeiro ano, que são oito <i>tablets</i>, e às vezes não funciona. Eles trabalham com ilhas de aprendizagem, a professora divide. Em cada ilha as crianças estão fazendo uma atividade. Tem o tempo, e a criança muda para outra ilha. Em uma das ilhas tem os <i>tablets</i> com jogos de alfabetização, cores, essas coisinhas, baixamos vários joguinhos ali. É a única maneira efetiva de estar usando.</p>
<p>Temos 70 <i>tablets</i> e usamos também. Incentivo bastante. <b>Quando cheguei estava tudo encaixotado. Questionei o diretor... “são os <i>tablets</i>!”.</b> Tinha dois anos, eu acho, que estavam parados. <b>Coloquei para rodar. Teve algumas procuras, mas a internet não comportava. Aí melhoraram. Mas gerou um mal-estar. Eu, no intuito de ajudar, incentivei bastante o uso, e acabei estragando. Porque enchia os professores para usar, fazia propaganda, emprestava para fazer chamada, e eles tentavam utilizar e não funcionava. Maior frustração.</b> Ano passado também não funcionava. Este ano já está funcionando. Vou instalar livros para a professora de português; o professor de ciências utiliza bastante. Trocaram o roteador do corredor e agora ele atende 100 aparelhos simultâneos. Na verdade, colocaram dois roteadores, um já queimou, então, em algumas partes da escola dá para usar, em outras não. Mas às vezes eles saem da sala para o pátio e usam, já dá para pegar a internet. Mas o que tem de máquina aqui é utilizada. Acho que tenho que fazer isso, afinal é público!</p>
<p><b>Tem professores que pegaram o gosto [<i>chromebooks</i>], são normalmente os mesmos professores que usam.</b> Tem professor que pegou essa didática e usa praticamente todo dia. Normalmente é uma coisa independente, o professor nem vem aqui, os alunos é que vêm buscar o carrinho. Faz o agendamento primeiro, nossa agenda é <i>online</i>, através do site da escola, e os alunos levam e trazem de volta.</p>
<p><b>O <i>tablet</i> é horroroso, e a internet da escola só pega no refeitório.</b> Teve uma prova de educação física que fizemos usando formulário do <i>google</i>, porque ele trabalha muito com regras de vôlei, basquete. Ajudei a desenvolver o formulário e na hora de aplicar começamos a usar o <i>tablet</i>, passou o primeiro período e não conseguimos. Ele é tão ruim que você fica tentando responder e ele fecha a internet, não consegue processar, não dá conta e fecha! E perde a prova no meio do caminho, não salva nada. Desistimos e fomos para a sala informatizada. <b>Os professores tentam usá-lo e desistem.</b> (...) Deixo carregando, aviso que na sala de aula não tem como usar porque não pega internet, só na entrada da porta que pega. Conseguimos colocar grupos para usar perto da porta ou levamos para o refeitório. Mas é duas, três vezes fazendo isso e desistem de usar.</p>
<p><b>Aqui tem os <i>tablets</i> que deixamos sempre carregados, disponibilizo para os professores. Eles assinam um termo de responsabilidade e usam como querem, podem levar para casa, fazem a chamada <i>online</i>, se quiserem podem usar com os adaptadores para usar com <i>datashow</i>. Mas a maioria dos professores devolveu, porque ele é muito lento, muito ruim, eles preferem usar o celular deles.</b> Como a chamada agora é obrigatoriamente <i>online</i>, o diretor tem que disponibilizar o equipamento para isso, senão como ele pode cobrar dos professores? Porque se o professor não quiser trazer o celular para a escola ele não precisa trazer.</p>
<p><b>Estão usando bastante [<i>chromebooks</i>]. Tem períodos que a internet está muito ruim e eles desistem. Quando está bom eles voltam e usam.</b> Tem algumas salas em que eles não pegam muito bem, mas aí eles usam no refeitório... Eles usam bastante, é bem concorrido!</p>
<p><b>Acho ótimo [colocar computadores nas demais salas]. Acho que têm mais é que usar, as tecnologias estão aí. Eles tinham muita resistência, esses <i>chromebooks</i> chegaram a ficar quase três anos... voltei do mestrado e estava tudo no armário trancado, sem usar.</b> <i>Email</i> institucional hoje qualquer aluno sabe usar, os do terceiro ano já começam a usar, quarto e quinto ano todas as aulas aqui são trabalhadas no <i>drive</i>, com os aplicativos. É claro que não são todos os alunos, mas aqueles que conseguem passar por aqui. Com isso foi facilitando, porque o <i>chromebook</i> só funciona nas nuvens, ele não tem memória. Tem que ter o <i>email</i> para acessar e trabalhar com os aplicativos da <i>google</i>, os <i>drives</i>. Mas nas reuniões fomos mostrando e eles foram aderindo e passando a usar mais. Hoje fazem os <i>power point</i> e tudo no <i>drive</i>. Nunca sabiam em qual computador estava, pegavam <i>pendrive</i>... era um rolo! Agora facilitou bastante.</p>
<p>[Os professores usam os <i>tablets</i>?] Usam! Nos anos finais usam. Quando eles pedem a sala e é para pesquisa eu digo que os <i>tablets</i> suprem, pego e levo para a sala. Porque a sala informatizada tem estado bem ocupada com esse negócio do apoio [pedagógico].</p>
<p><b>Esse <i>tablet</i> é tão ruim que nem como tábua de carne serve! Não tem cartão de memória. A câmera é daquelas mais baratas, tira foto e não dá para ver nada!</b> Porque <i>tablet</i> bom tem muita coisa que dá para usar, tenho em casa e uso. Daria para fazer <i>stop motion</i>, por exemplo. Mas esse não consegue. Vai tentar colocar uma prova para os alunos responderem, seria simples, uma <i>web quest</i>, mas ele fecha a internet. <b>O aluno usa o <i>smartphone</i> dele, que é muito melhor. Ele não tem</b></p>

**paciência para usar essa tecnologia tão ruim. Essa é uma outra coisa que batemos na tecla. Por que não liberam o telefone para o aluno usar? Na hora que ele precisar fazer uma pesquisa na internet, por que não usar o celular? Por que não usar o celular dele para tirar foto?**

**Aí você vê o desperdício de dinheiro, esses *tablets*, se tivessem comprado 20 *chromebooks* resolvia nosso problema.**

O *tablet* é Android 4, nós já estamos no Android 9. Complicado. Tem entrada para cartão [de memória], mas quem vai trazer? O aluno vai trazer o *memory card*?! Não, né... Vamos fazer um projeto com um livro, não temos condições de comprar, consegui uma versão em *PDF* e baixei nos *tablets* para todos poderem ler ao mesmo tempo, uma aula de leitura. Dá para usar dessa maneira. Ele conecta à internet, não vou dizer que não, tanto conseguimos baixar coisas nele. Mas é demorado! **Não é funcional para 45 minutos de aula! O computador eles entram, ligam, pá, está funcionando! O *tablet* não é assim. Temos que tirá-lo daqui, ir para não sei onde, só para ligar demora. Tudo ele demora! Tecnologia não dá para ser assim, internet discada! Eles estão acostumados com o celular deles que é muito rápido, pegam um *tablet* desses, ficam com raiva, não usam!** Agora, os pequenos não, eles têm toda a paciência do mundo e esperam as coisas acontecerem no *tablet*, e se ficam 5 minutos não ficam nervosos, reclamando que ficaram pouco tempo. Eles não têm essa noção. Mas com os anos finais é diferente. Então acabo usando os *tablets* mais com os pequenos do que com os anos finais. **Têm alguns alunos que sabemos que não têm nenhum acesso à tecnologia, e para esses o *tablet* é sempre legal. Mas a maioria tem acesso à tecnologia.**

#### 5.5.4.6 Falta de manutenção, sinal de internet e arquitetura escolar – entrevistas

Nas entrevistas buscamos entender melhor como os professores estão se organizando frente à falta de serviço de manutenção de equipamentos, constatada nas respostas ao formulário, bem como frente às limitações causadas pela rede elétrica, nem sempre eficaz, e pelo sinal de internet, por vezes oscilante. As entrevistas revelaram, em síntese, que:

- A falta de manutenção atrapalha sobremaneira o trabalho desenvolvido, diminuindo o número de computadores disponíveis. Também há impactos na manutenção e na ampliação da rede cabeada e *wireless* (sinal de internet sem fio). Os professores de tecnologia educacional têm realizado a manutenção de equipamentos, dentro de suas possibilidades técnicas, apesar de isso não fazer parte de suas atribuições. Importante destacar que essas ações demandam tempo, um tempo que poderia estar sendo empregado na preparação de aulas, no atendimento às turmas e aos professores, nas formações continuadas.
- O sinal de internet é bem diferente de uma unidade educativa para outra. Há escolas em que esta questão está bem resolvida, e em outras o sinal é oscilante, há pontos de sombra ou só funciona cabeado, na sala informatizada.
- A rede elétrica também é problemática nas escolas cujas construções são mais antigas.

- A arquitetura escolar é um desafio para o acesso ao mundo virtual e para o trabalho colaborativo, porque foi pensada para manter os estudantes em espaços delimitados, privilegiando a disciplina e o controle.

Algumas respostas dos professores sobre esse tema nas entrevistas são apresentadas no quadro a seguir:

<p><b>A internet é um problema em função da assistência técnica. Nós recebemos verba federal para fazer a aquisição de equipamentos, esse recurso foi gasto (Projeto Educação Conectada), foram comprados mais 4 roteadores, e não há como instalar porque não tem empresa prestando serviço no momento.</b> Precisa puxar a fiação, precisa de mão de obra especializada. Os equipamentos estão lá, mas não em uso. Temos dois roteadores. Temos três salas de aula externas, fora do prédio, para os anos iniciais e lá tem um roteador que atende as necessidades de primeiro a terceiro ano. E um roteador no prédio para o restante das turmas, que é a grande maioria. E lá só tem um roteador para 100 dispositivos. O prédio é enorme e apenas um roteador não vai dar conta. <b>Temos os equipamentos lá guardados na caixa.</b></p>
<p>Na nossa escola tem uma demanda bem considerável de utilização [<i>tablets</i>], sendo que o que temos não atende à demanda. Estávamos com 80, sendo que não sei o que foi feito com os que estavam com defeito, porque venceu a garantia e foram para o conserto. Têm situações de queda.</p>
<p>Temos um projetor (Artor) com um computador integrado. Começou a dar problema e como já estava fora da garantia abri, detectei o problema e arrumei. Quando estava na garantia ele foi uma vez para o conserto e demorou cinco meses para voltar. Você quer um equipamento, precisa e tem que esperar esse tempo todo, não dá! <b>Outra vez que tive problemas, abri o computador, arrumei, e em uma semana estava sendo utilizado novamente. Então, acho que uma das formações deveria ser nessa parte de <i>hardware</i>, de físico mesmo.</b> Por exemplo, de configuração de computadores em rede. Ninguém sabe. Daí temos que esperar vir alguém para configurar. Se o profissional de tecnologia já tivesse essa noção, resolveria. Algumas coisas vão travando nosso trabalho, por estarem vinculadas a uma assistência técnica de fora da escola. <b>Estamos com 4-5 computadores parados e não tem assistência técnica. Agora imagina, tenho 20 computadores, se parar quatro sobram 16, tenho turma de 30 alunos, vai ser uma briga para ver quem pega o computador. Em termos de assistência técnica já teve tempo que era bom. Quando era a assistência pelo MEC era rápido.</b> Levava o equipamento ou às vezes arrumava no local mesmo, não tínhamos problema. A parte elétrica aqui é boa, porque foi reformada há pouco tempo. Tanto que todas as salas possuem ar condicionado e mesmo se ligarmos todos, todos os computadores e <i>tablets</i>, não vai cair a rede.</p>
<p><b>O ano passado estávamos com 17-18 computadores, agora estamos com 15, tem computador que não inicializa, funciona quando quer. Sempre procuro limpar tudo e demanda tempo. Muitas vezes a administração acha que não estamos fazendo nada, porque a sala está vazia, mas tem que fazer essa manutenção básica de usuário.</b> Os alunos colocam foto nada a ver, por exemplo. Não sou técnica em manutenção, mas precisa ser feito. Desde que estou aqui, 2018, não é feito. Quando dava problema em um computador ele ia para a assistência e voltava formatado, bala. Mas agora estamos sem nenhuma assistência mesmo. A internet é relativamente boa, em torno de 100 mega, mas está oscilante, o tempo todo, fica caindo. <b>Aqui é tudo cabeado e tem dois roteadores. Nas salas lá de trás não pega,</b> e lá tem aula de música, sala de projetos e duas salas de primeiro e segundo anos. Na quadra também não. Para professor fazer chamada não dá. Lá em cima dizem que dá uma falhada, mas não sei, quando usei funcionou. <b>Então oscila.</b> [E vocês têm problema com a rede elétrica?] Sim. <b>Nossa fiação é péssima, muita antiga. Ar condicionado usado é só na sala informatizada e no auditório, que tem dois, mas se ligar os dois a luz cai.</b> Tem ar condicionado novinho nas salas, mas não pode ligar, a gente fica com medo de dar alguma coisa. Desde o ano passado foi pedido solução. Eles disseram que durante as férias iam resolver, mas passou as férias e não fizeram nada!</p>
<p><b>Estamos sem manutenção há 2 anos, agora começou a dar problema. Mas eu faço manutenção, conserto bastante, instalo programas, faço limpeza sempre.</b> E tem muitos computadores que estragam por mau uso, porque nós não ensinamos o aluno a desligar o computador, ele desliga direto no botão e trava o <i>HD</i>, o <i>Windows</i> não roda. (...) Temos 21 computadores em uso, <i>All in One</i>. Tivemos sérios problemas no início com a internet, daí corremos atrás. (...) Instalaram CIASC, e está funcionando perfeita. Raramente temos problema de travamento, aqui é final de rede, quando chove tem interferência, cai um pouco. Esta escola está muito bem estruturada. Queria uma cortina e um projetor. Temos máquina fotográfica, estamos fazendo <i>stop motion</i>. (...) faltando mesmo é manutenção e mais máquinas, porque a cada dia estão diminuindo. E há uma prática dos outros departamentos</p>

<p>pegarem os equipamentos desta sala. Computador da Secretaria estraga, pegam aqui; máquina da rádio estragou, pegam aqui. Aquelas máquinas todas ali estou tentando consertar, trocar peça, mas não adianta. Máquinas de 2010, uma coisa não encaixa na outra, tem máquina sem <i>HD</i>.</p>
<p>Não temos <i>chromebooks</i>. Temos 20 computadores, um estragado. Ganhamos três de uma empresa doadora que o diretor conseguiu. Instalei tudo, porque estamos sem técnico. Antes não podia! Era só pedagógico. <b>Na verdade, nossa função é só pedagógica. Planejamento das aulas, trabalhar nos projetos, sugerir atividades para os professores. Agora estamos tendo que fazer manutenção também, porque a prefeitura está sem contrato com uma empresa há um ano.</b> Aliás desde maio de 2018. Aquele computador ali está parado, porque tem problema de <i>hardware</i> e não tenho como resolver.</p>
<p><b>Está precária no último ano a manutenção, zero. E tem que segurar na marra o bom uso.</b> Eles são crianças, não sabem, por exemplo, que um soco na mesa quando perco meu jogo pode danificar uma máquina. Estou com menos dois computadores, estou com 18. Mas continuo trabalhando.</p>
<p>[Como está a questão do <i>wi-fi</i>?] Um foco de atenção. Já trocou o equipamento, tem uma gestão em cima disso, não é ideal, teria que ter mais gente para trabalhar nisso, se especializar mais. Isso fica um pouco na direção e um pouco com a gente. (...) <b>Tem os pontos de acesso distribuídos no corredor para atingir essas salas. Temos isso como política, manutenção se entende que é inviável deixar um dia parado. Temos várias redes internas <i>wi-fi</i>. Para professor, para biblioteca, para estudantes trabalharem em salas de aula, para a sala informatizada.</b></p>
<p><b>Meu sonho é ter tomadas, e que a energia seja suficiente.</b> (...) Com toda essa estrutura política que se tem, ninguém consegue mudar a entrada da energia, relógio antigo, para mudar a fiação interna tem que mudar lá fora também... Fica um empurrando para outro. (...) Estamos há um ano sem manutenção de computadores, os equipamentos vão estragando. Precisava reconfigurar esses computadores para usar a internet rápida, eles têm capacidade e eu não sei configurar, até porque precisa de uma outra senha, a senha do sistema. <b>O carregador dos <i>tablets</i> não posso ligar, que pode pegar fogo na escola. Posso ligar com quatro <i>tablets</i> só, daí não derruba a luz.</b> E vou deixar ligado a noite inteirinha? Porque leva oito horas para carregar quatro <i>tablets</i>! Pego uma régua, que eu trouxe da minha casa, vou botando de três em três, carrego durante o dia e assim vou. Se a professora bota na tomada da sala dela, explode o carregador. Já explodiram vários, porque tem curto na rede. A única tomada que tem aterramento é esta aqui. Por isso que chego indignada nas formações. Tudo que eles mostram lá não dá para utilizar aqui na escola! Tem que se virar de outra forma.</p>
<p><b>Essa questão da arquitetura é fantástica. Minha escola tem uma arquitetura bem antiga, é uma coluna só, uma sala grudadinha na outra.</b> Eles fizeram uma coluna do outro lado e colocaram um pavilhão por cima. Óbvio que isso não vai dar certo. Do ponto de vista de arquitetura, a escola é um horror. Uma pessoa grita aqui e faz um eco lá do outro lado. É uma concha acústica. A porta do ginásio é de vidro, já quebrou duas vezes. Aonde já se imaginou isso!</p>
<p>[E a internet na sua escola é boa?] Sim. <b>É boa. Funciona na escola, mas tem alguns pontos de sombra. Mas em geral a internet é boa sim. Dá conta do recado.</b></p>
<p><b>Na minha escola tem 74 <i>tablets</i> e a internet atende.</b> Temos carrinho de carregamento, mas a minha sala é no segundo andar e o elevador está quebrado. Desço numa caixa e uso o carrinho da biblioteca.</p>
<p>Temos o <i>All in One</i> [na sala informatizada], os computadores de mesa, uma boa plataforma, é <i>Windows</i>, um equipamento bem robusto para nossas necessidades. Ainda bem que não tem os <i>tablets</i>, já tive uma experiência de trabalhar com o <i>tablet</i> e é realmente um pouquinho complicado em termos de acessibilidade pelo <i>wi-fi</i>, é um <i>Android</i>, a máquina não é rápida e é uma característica dele ficar atualizando o sistema. Tem que ter um bom gerenciamento, é complicado. Não conecta, a bateria está caindo. Tem características positivas, mas no dia-a-dia não é prático. Temos 163 <i>chromebooks</i>, dois carrinhos, que normalmente vão para as salas e 20 computadores de mesa na sala informatizada. Nós temos operado quase 200 equipamentos. Funciona, independente do sistema operacional, da plataforma, eles estão rodando. É claro que existe o problema da conexão, mas isso ocorre em vários locais. Ainda mais quando se reúne 39 em uma sala. Mas, em virtude do cenário geral, tem funcionado.</p>
<p><b>A prefeitura encerrou o contrato com uma empresa [manutenção]. Há uma pessoa responsável da prefeitura, mas é para ele administrar a questão da manutenção e não fazer.</b> Ele está atendendo as escolas e não está dando conta. Aqui tivemos duas intervenções para resolver questões do telefone e da internet, e outra em que ele levou o computador e até agora não trouxe de volta.</p>

#### 5.5.4.7 O que os professores de tecnologia demandam de infraestrutura – entrevistas

Nas entrevistas, pensando em uma abordagem propositiva, questionamos os professores sobre que recursos gostariam de ter à disposição para o trabalho com as mídias e tecnologias digitais nas salas informatizadas e *espaço maker*, e a demanda que veio é bem básica, consensual e parece-nos que poderia ser facilmente atendida.

- Os professores gostariam de ter disponível um maior número de computadores, para que os alunos não precisassem utilizar os equipamentos em dupla.
- Gostariam de ter fones de ouvido para cada computador, para permitir atividades diferentes entre os estudantes e proporcionar momentos de maior concentração.
- Demandam uma TV/tela fixa na parede conectada a um computador, para ser utilizada na orientação das atividades.
- Mencionam a possível reorganização física do espaço para ter aulas com mais cooperação, porque a tradicional formatação em “U” não mais atende à proposta de grande parte das atividades.
- Gostariam de cadeiras e mesas confortáveis para os estudantes, o que é um desafio, uma vez que a faixa-etária atendida é muito ampla.
- Alguns solicitam um melhor esquema de ventilação e ar condicionado funcionando, haja vista que a concentração de 20 computadores em uma sala gera calor, os estudantes ficam desconfortáveis e desconcentrados, e o calor ainda contribui para que os equipamentos estraguem.

Algumas falas representativas dessas demandas estão no quadro a seguir:

**Queria um datashow fixo**, queria uns *banners* informativos, porque acho cartaz feio. **Fones de ouvido** não temos e seria bacana, caixa de som também. **As cadeiras de rodinha é muito uso, eles mexem demais, então quebra. Umam funcionam e outras não. Seria legal uniformizar um pouco.** Temos ar condicionado, mas o barulho em cima da nossa sala é muito grande, não tem isolamento acústico, então fica um arrastar de cadeiras incessante. É sempre 28-30 [alunos], tem sala com mais, mas eles faltam. Um computador por aluno só é possível nos dias que chove muito e a comunidade não vem, porque não consegue descer, está alagado e vêm só os guerreiros. Aí dá um computador por aluno.

**O que falta na sala seria uma tela com um projetor** e eu não precise sair para ir ao auditório, tem que agendar, e mesmo assim é mais difícil. Porque muitas crianças estão sempre precisando da sua orientação e com a tela ficaria muito melhor para trabalhar o conteúdo. Está com dúvida, está disponível na tela. Porque, se queira ou não, é uma aula técnica, e por mais que você tente falar com o grupo, sempre tem o aluno com dificuldade, temos a conversa paralela, o aluno mais disperso ou mesmo superativo e que quase não consegue te ouvir, e é preciso falar à parte com ele.

**Tenho alunos de quinto ano do meu tamanho, e do primeiro outros muito pequenos. Então, as**

<p><b>cadeiras não atendem satisfatoriamente.</b> A criança de primeiro ano se senta e fica escondida, posição totalmente contra os princípios de ergonomia. E tem alunos de quinto ano em que o espaço fica pequeno. <b>São 20 computadores e 30 alunos, vai sentar um ao lado do outro, amontoados, gera stress, de estar se esbarrando. Perdemos um tempo da aula chamando atenção por causa disso. Se tivesse mais espaço seria melhor. Com a estrutura que temos atenderia uma turma de 20 alunos.</b></p>
<p><b>A minha sala lá na escola é grande, mas só tenho 20 computadores, e agora três estão estragados. São 17 computadores e temos turmas com mais de 30 alunos. Não temos cadeiras, elas foram quebrando e repomos com cadeiras de sala de aula, que são mais baixas. Os alunos do primeiro ano ficam afundados na mesa. Já reclamamos, pedimos...</b></p>
<p><b>Estamos gostando de trabalhar robótica, então faltam os arduínos, mas já foram encomendados.</b> Tem o <i>notebook</i> da sala, a televisão é boa, de 40 polegadas, que estava meio que abandonada no refeitório. De vez em quando eles ligavam e botavam desenho na hora do lanche ou para assistir à copa do mundo [risos]. Eu pedi para a diretora, estava subutilizada, coloquei na sala informatizada e ficou bem bom. A televisão tem uma resolução melhor, para a gente que usa o <i>scratch</i> [programa de programação]. <b>O ideal seria trocar esses tablets por chromebooks, daí ficaria 100% bom para trabalhar, não teria como reclamar, além do wi-fi em toda a escola. (...) Se trocássemos esses 80 tablets por 20 chromebooks e internet na escola toda, e a banda de 100 mega fosse respeitada, excelente, ideal!</b></p>
<p><b>Preciso de um projetor ou de uma tela, porque toda aula tem que ir na secretaria e ver se está disponível o projetor que circula. Se já tivéssemos um aqui fixo... E trabalhar com programação sem projetor ou tela é quase inviável.</b></p>
<p><b>O ideal seria que tivéssemos 30 computadores, porque a maioria das nossas turmas são com 30 alunos.</b> Tem atividade que são dois por computador. Ou usando o <i>tablet</i>, e o aluno não consegue alcançar a mesma velocidade que os que estão no computador, fica atrasado. Se tivesse alguma sala com mais computadores seria o ideal, ou alguma oportunidade para sair daqui, porque tecnologia não é só computador. <b>Que tivéssemos uma sala com robótica, com edição de vídeos, para eles trabalharem com outras coisas, ou algo que eles pudessem usar os celulares, que pudessem criar algo. Aqui tenho tudo que preciso. Tenho datashow, notebook se o professor quiser utilizar. Tento deixar tudo funcionando. Conseguimos que a APP comprasse os fones, porque a plataforma Khan tem umas dicas em vídeo, e pode assistir quantas vezes quiser. O vídeo os ajuda muito. Percebi que deslancharam depois do uso do fone, se concentram mais. Foi uma tecnologia que melhorou a dinâmica bastante.</b></p>
<p>[Você tem tela, projetor?] Tenho, mas não tenho espaço para colocar e não uso. <b>Gostaria de uma televisão fixada em algum ponto da sala.</b> Eu não mostro geralmente o como faz, o que é para fazer, como se fosse uma oficina. Eu vou no aluno e mostro individualmente.</p>
<p><b>Desde 2015 que eu entrei, todo final de ano vem o departamento perguntar: “e aí, o que tá precisando na escola?” A gente vai lá: “tô precisando de fone de ouvido, datashow, cadeira, mobiliário...” Faz a lista, manda pra eles. Legal! E de repente chega umas playtables que a gente nunca ouviu falar, nunca participamos da discussão, um equipamento totalmente limitado?! Poxa... e o que a gente pediu?! Até hoje a escola está sem fone de ouvido.</b></p>
<p>Por exemplo, se eu quero passar uma atividade para todos verem tenho que colocar nos computadores, mas se tem atividades com áudio, cada um tocando o seu, ninguém escuta nada. <b>O ideal era projetar, explicar a atividade e depois passar para os computadores. Essa seria minha necessidade imediata. Temos dois projetores na escola, mas nem sempre disponíveis, e tenho que montar. O ideal seria que tivéssemos um equipamento fixo, que ninguém tirasse daqui.</b></p>

#### 5.5.4.8 O uso de smartphones na escola

Os usos de *smartphones* nas escolas do estado de Santa Catarina é proibido por lei estadual<sup>188</sup>, mas ele ocorre em algumas escolas com mais frequência e em outras com menos. Os professores de escolas que possuem apenas Anos Iniciais, com alunos de faixas-etárias

<sup>188</sup> A Lei Estadual nº 14.363 de 25 de janeiro de 2008 dispõe sobre a proibição do uso de telefones celulares nas escolas de Santa Catarina.

menores, registram menor uso. A questão é polêmica e não encontra consenso na comunidade escolar. Mas as respostas dos professores de tecnologia mostram que, de modo geral, eles veem essa tecnologia com uma certa naturalidade, e enxergam o dispositivo com potencial pedagógico, desde que o uso seja mediado pelo professor. Não há respostas que advoguem a proibição cega. À pergunta do formulário “**Você concorda com a proibição do uso de celulares na escola?**”, 08 professores responderam que *Não*; 12 responderam *Em Parte* e apenas 03 responderam que *Sim*. À pergunta “**Por quê?**” podemos dividir as respostas em três categorias:

- Há professores que veem o uso dos celulares como natural e inevitável na cultura digital, e que há um aprendizado que deve ser desenvolvido por professores e estudantes. Para alguns, os celulares podem aumentar a oferta tecnológica das escolas e para outros proibir é contradizer sua ação pedagógica, se posicionando totalmente a favor e sem colocar ressalvas em suas respostas. A seguir transcrevemos os depoimentos nos quais baseamos esta síntese:

<b>Acredito que o uso pedagógico do celular pode contribuir para que as aulas sejam mais dinâmicas e interessantes para os estudantes, pois existem muitas possibilidades de trabalhos com esta ferramenta na sala de aula.</b>
<b>Lutamos sempre por tecnologias nas escolas. Quando ela surge pela mão de um aluno, mais atualizada e em maior quantidade do que o poder público pode alcançar, enxergo a possibilidade de aprendizagem, com a mídia que é do aluno. Se é o que ele usa, é sobre essa tecnologia que precisamos nos debruçar.</b>
<b>Vejo os celulares como aliados, como ótimas ferramentas para nossa prática educativa.</b> Os alunos gostam de usar e usam, com ou sem consentimento dos professores. Os professores também usam pessoalmente, precisam é transpor esse uso para o profissional. Sempre digo que, talvez, os alunos possam nos ajudar nessa transposição, basta ouvi-los. <b>Precisamos conversar com os alunos sobre o uso e ensiná-los a usá-los pedagogicamente, ensinar que "temos momentos para tudo".</b>
<b>Defendo a utilização do celular como qualquer outra ferramenta que propicie ou facilite o trabalho. Não é o princípio básico das tecnologias?</b>
<b>Os dispositivos móveis já são parte de nosso cotidiano e transformaram nosso modo de ser. A escola precisa se atualizar, deve estar preparada para a realidade e atender as necessidades da sociedade da informação, preparando cidadãos críticos e plenos para exercer sua cidadania com as novas tecnologias.</b>
Porque o celular tem potencial pedagógico e está nas mãos de praticamente todos os estudantes.
O número de alunos é maior que a quantidade de computadores oferecidos na escola.

- Há professores que admitem o uso dos *smartphones*, desde que não seja fortuito e seja mediado pedagogicamente pelos professores. Um professor fala em criar uma política, mas afirma que, em sua realidade, a maioria dos estudantes não possui o aparelho. A seguir transcrevemos as respostas nesse sentido:

Para uso de emergência a escola faz uso do telefone convencional, <b>sou da opinião de que deva ficar na mochila desligado e quando for usado para fins pedagógicos o professor deve fazer solicitação por escrito com anuência dos pais.</b> Esta opinião é exclusiva para ensino fundamental, apenas.
<b>O celular é um aliado, sem dúvida, mas o uso pelos adolescentes é desmedido e pode complicar quando o intuito é reflexão e autonomia.</b> Algumas disciplinas se queixam do uso, como a matemática, por exemplo, no momento de explicação que exige concentração total dos alunos.
Algumas atividades podem ser realizadas usando o celular.
<b>Concordo com o uso de maneira mediada pelo professor.</b>
Acho que para o uso pedagógico sempre é válido.
Porque tornou-se um acessório de uso pessoal e pode ser utilizado como ferramenta para uso educacional. <b>Faz-se necessária a disciplina no uso, bem como determinadas restrições dentro do espaço escolar.</b>
<b>Acredito que tenha que ter um consenso do uso do celular em sala de aula, porque precisa se ter respeito quando o professor está pedindo a atenção dos alunos para determinada tarefa. Mas também acredito que o celular é um recurso para a aprendizagem, usá-lo em sala vai depender do planejamento do professor.</b> Com relação aos espaços fora da sala de aula não vejo por que proibir, e é por isso que precisamos dos espaços de formação, para que possamos discutir as reais necessidades do que acontece na escola, e esta questão do uso do celular na escola é bem polêmica, ainda não temos a compreensão do uso do dispositivo como ferramenta pedagógica. Nesta questão, o foco deveria ser o que fazem com o celular, que usos fazem, por onde navegam, o que compartilham e o que criam com este dispositivo. Se entendermos os processos e as interações que os alunos estabelecem na relação com o celular, talvez conseguíssemos ver o celular como uma importante ferramenta pedagógica.
<b>Eu acredito que, dentro de determinadas regras, o uso do celular do próprio aluno é justificável. O equipamento muitas vezes é melhor do que o disponibilizado pela escola, e a relação é diferente quando o aluno é o dono do equipamento que está utilizando.</b> Não vejo problema nisso.
<b>É necessário criar uma política de uso desses equipamentos.</b> Fazer o uso pedagógico dessa ferramenta é importante, porém, na realidade escolar que atuo, muitas crianças não possuem o dispositivo, o que acaba muitas vezes inviabilizando seu uso como material didático.

- Há professores que mencionam a dificuldade que os equipamentos trazem, a necessidade de impor limites, a falta de maturidade de crianças e jovens para administrar o uso e até o momento político, que requer cuidado. Um professor afirma que os professores não estão preparados para esta mediação.

A seguir transcrevemos as respostas:

Os estudantes precisam de limites e entender que o acesso à internet é em benefício da aprendizagem e não para entretenimento.
Depende do uso. <b>Estamos em um momento delicado politicamente.</b>
<b>A grande maioria dos alunos ainda não tem a maturidade de usar o celular,</b> eles veem o aparelho apenas para jogos, rede sociais...
Dentro da escola em horário de intervalo não vejo como problema, porém o uso do aparelho dentro de sala de aula acho extremamente prejudicial quando não usado corretamente. <b>Ao meu ver, o uso constante do celular em sala de aula prejudicará os alunos quanto à atenção e concentração.</b>
<b>Não vejo ainda professores capazes de mediar esta usabilidade.</b>
<b>Tem que pensar muito esse uso, pois os alunos não têm limites.</b>
Porque aluno não tem limite do uso apropriado.

Nas entrevistas exploramos melhor a questão, e as respostas corroboraram o que foi respondido nos formulários. Para os professores de tecnologia os celulares com acesso à internet são um recurso tecnológico a mais e que poderia ser utilizado de forma mediada para aumentar a oferta tecnológica da rede municipal de ensino. Mas admitem que ele também traz conflitos a administrar. Alguns questionam a proibição legal, que para eles vai na contramão de uma educação para a cidadania digital. Muitos depoimentos indicam que o uso dos celulares pelos estudantes no recreio é comum, principalmente entre aqueles dos Anos Finais. Algumas respostas que ilustram essas conclusões:

<p><b>As crianças trazem o celular e não usam, não tem atividade para usar o celular.</b> Somente quando o professor faz uma saída, ou algum experimento. Daí trazem para filmar ou tirar fotos. Mas, normalmente, não podem usar livremente.</p>
<p><b>O celular é uma questão legal, né? A legislação não permite, a não ser que seja instrumento pedagógico, que o professor tenha interesse de trabalhar.</b></p>
<p><b>Já encontrei em outras escolas a negação do celular, como se não existisse. E aqui, pelo fato de ter essas redes, planejadas para o uso, já mostra que tem uma intenção, uma finalidade, uma organização da ocupação desse espaço virtual. A discussão existe.</b> Em alguns lugares o celular entra ou não entra, participa ou não participa da escola, quem tem vai ser suspenso uma semana, coisas do tipo. Aqui é um pouquinho diferente. Não vejo ninguém se manifestando indignado, nem um discurso de que é algo do mal... Vemos que o <i>chromebook</i>, o carrinho é um instrumento de trabalho, e é muito similar ao celular, porque ele só se conecta <i>online</i> nessas redes. Pedimos mais um carrinho para entrar em sala de aula. É só uma troca do dispositivo, mas ele teria o mesmo acesso.</p>
<p><b>É uma polêmica, porque o uso de qualquer coisa tem que ser colocada. Idealmente acho que o acesso à tecnologia poderia ser pelo celular do aluno. Mas, ao mesmo tempo, acho que o aluno não tem que trazer o celular.</b> Primeiro porque o que vai fazer com o celular dentro da escola? E o uso do celular ou de qualquer outro dispositivo tecnológico tem que ter um propósito dentro da escola. Hoje eles estão usando justamente para não assistir a aula, ou filmar professor, tirar foto e fazer <i>bullying</i> com o aluno. “Mas então tem que falar”. Na aula a gente fala, explica, fala mil vezes. Todo professor é assim. Mas não podemos garantir que aquilo vai ser internalizado. Meu filho, por exemplo, não levava celular, até ele ver todo mundo levar. Aí ele passou a levar e o que ele faz com o celular? Acessa vídeo, fica mostrando <i>meme</i>, esse tipo de coisa. Então, não vejo muito propósito didático-educativo nisso. A não ser que a proposta seja trabalhar <i>meme</i>, daí faz todo um projeto, explica como surgiu, para o que serve, como impacta na sociedade, como podemos estar transgredindo através de um <i>meme</i>. Mas isso é um projeto. Não é que sou contra, mas qual seria o propósito? As crianças daqui, até o quinto ano não trazem, não vejo, com exceção de dois ou três. Dos anos finais, sétimo, oitavo e nono ano a maioria desce, pega o celular, pluga e põe na orelha. Falo “não pode”, mas fico de chata. Combinamos que não pode, na escola inteira, com todos os professores. Mas há momentos em que o professor faz vista grossa. Tem professor que não quer entrar em atrito, entrar em atrito com nada, aliás.</p>
<p><b>Os alunos usam muito! Para lazer. Não gosto de celular dentro de sala de aula, uma questão pessoal. Acho que perde o controle dos alunos, não sabe se está filmado, gravado... não por medo, mas porque hoje em dia eles usam o celular não para benefício acadêmico, utilizam para jogos, gravar, usam fone de ouvido. Fora isso não tem qualquer utilização. Quando não consigo pegar um sinal legal com os <i>tablets</i> libero o uso do celular. Mas fora isso não.</b></p>
<p><b>Eles trazem. Não adianta proibir, é uma coisa que já é presença há muito tempo.</b> É proibido por lei estadual, que eles não podem usar em sala de aula. Mas eu, para ser bem sincera, não sou contra o uso do celular, defendo o uso, desde que mediado pelo professor. Porque o celular dos alunos é melhor que nosso <i>tablet</i>. Incentivo os professores. Se o aluno está lá, viajando, assistindo uma música tirar, né... mas proibir desperta mais o interesse. Eles trazem sempre. Aqui às vezes não tem computador suficiente, os <i>tablets</i> estão todos na sala de aula e digo “senta aqui na bancada central e pode usar seu celular”. Permito, apesar da lei que proíbe. Mas quanto ao uso do celular a gente tem que ser flexível.</p>
<p>Muitas crianças não têm na escola que eu trabalho. Como poucas crianças têm, quando levam, a direção pede que não usem, porque vai dar pano pra manga. Nem se conversa sobre. Mas se eu chegasse com uma proposta, com certeza teria abertura.</p>

Somos uma escola pública, tem gente que não tem, mas uma grande parte tem. Às vezes você sugere, “vamos fazer um trabalho” e começa a olhar e vê que nem todos têm, e os que não têm vão se encolhendo. Já fizemos saída com a professora para tirar foto com o celular e depois passar pelo *whatsapp web* para os computadores e o telefone era da mãe, do pai, do tio. Não podia usar, trazer depois. Isso foi ano passado, nem tão longe.

**Quando vou usar o celular mando bilhete para casa pedindo.** Têm professores que pedem para trazer e não mandam bilhete. Peço por segurança, para saber que ele está trazendo, que é de responsabilidade dele e que estou pedindo para aquela atividade. Mas os professores usam na sala de aula, e os alunos usam na hora do recreio, optamos por ficar de responsabilidade do aluno. Dentro da sala é desligado, se for pego ligado sem estar autorizado, o professor tem a autonomia de tirar, entregar na direção e só o pai ou o responsável resgata. [Então você não tem preocupação com isso?] Não. **Este ano já pedi duas vezes para as turmas trazerem o celular, porque os *tablets* não funcionam e precisamos ver coisas no aplicativo que só tem no celular.** [E a maioria tem?] Não. Os pequenos não. Os grandes 60% têm.

**Deixo usar celular, jamais proibirei, senão estarei sendo completamente incoerente com o que penso.** [E eles usam?] Também. Mas nos anos iniciais nem todos têm, só o quinto, mas eles usam tranquilo. [A escola permite?] Não. A única que permite sou eu. [Eles usam na sua aula?] Sim. [E para quê?] Pesquisa, eles me mostram coisas. Sou a consultora para assuntos tecnológicos. (...) no recreio sentam no chão, pegam a merenda e ficam jogando. Dá uma curiosidade de saber o que esse indivíduo está fazendo? [Mas pode jogar na escola?] No recreio sim. **Não tem por que não deixar. Temos que educar para o controle, porque descontrolados para os usos até nós duas somos. Mas temos uma certa maturidade que nos controla. O que temos que fazer é ensinar, educar para que eles tenham esse controle, desde já. Não é o tempo inteiro que vou usar. É que as vezes eles não encontram por que prestar atenção em uma aula, e a vontade do celular é maior. Proibir o uso do celular, às vezes, é uma atitude extrema para dizer “olha pra mim”!** Mas não julgo, porque sei que não é fácil. Há um conteúdo que tem que dar, é muita cobrança, o ano passa, várias coisas acontecem, tem greve, tem isso e aquilo... escola é um movimento só! E temos que dar conta. Então, não julgo quando alguém diz “tira o celular que agora é matéria no quadro cheio!” Mas acho que os professores ainda têm uma resistência de perder aquele *status* de ser quem tem o poder, o conhecimento. E hoje se você não sair deste pedestal de que é o detentor de todo o conhecimento, você não consegue mais dar aula... quer dizer, se deixá-los todos sentadinhos copiando você dá aula. **Mas se quer realmente inclui-los no mundo digital e fazê-lo entender que a internet não é uma terra de ninguém, que têm direitos, responsabilidades, deveres e têm que saber o que pode ou não fazer, tem coisa que é crime... Eles têm que ter consciência disso. (...) Se o professor consegue ter essa interação, eles vão entender o uso do celular como uma ferramenta que vai ajudá-los, e na hora que distrair eles vão saber que não pode e tem que guardar porque é preciso prestar atenção.** (...) Esse aluno de hoje é diferente, não é aquele aluno que fica vendo só uma coisa, ele é um leitor de multitela, está ali com um monte de coisa. Só que a dinâmica de sala de aula, a metodologia é a mesma de quanto tempo atrás? Daí é difícil, realmente é uma concorrência injusta. Não tem como concorrer com esse mundo digital se você não trazer outras coisas. E percebo que quando os professores trazem é de novo naquela visão “trouxe aqui um *power point*, super dinâmico para você ver”, sem pegar o conhecimento do aluno, sem trocar. Tem professor que usa o celular e faz um monte de coisa, apresentações, trabalhos. Mas isso é uma construção, né? E tem pessoas que vão ser resistentes a vida inteira.

**Tivemos uma discussão esses dias na mesa do café e eles [professores] não apoiam, mandam para fora. Eu estava incentivando a usarem, falando que poderia ser um recurso pedagógico, mas... Como professor de tecnologia vejo como ferramenta para ser utilizada.** Nossa dificuldade é a internet, e se o aluno tem o celular, tem a internet dele, e precisa pesquisar e não pode, estamos remando contra todo um discurso tecnológico. Não vejo problema. Até teve um atrito muito feio porque colocaram um aluno para fora da sala e tiraram o celular dele... uma confusão. Meio complicado esse tipo de coisa, sinceramente. Não tomo as coisas dos alunos, acho que não tenho o direito de fazer isso. **A utilização de celular ou de qualquer outra ferramenta, para a escola, para estudar, acho que é válido. Agora, também não deixo eles utilizarem para rede social, a não ser que o trabalho envolva uma rede social. Mas não deixo por segurança. É uma aula que dou sobre segurança. (...) É o momento que tenho para abordar segurança tecnológica no tempo em que estamos vivendo... *fakenews*, diversificar a fala, a aula... Tem que ter uma postura ética do profissional que vai deixar utilizar e do aluno.**

**Não pode. Não deixam.** É claro que têm aqueles que filmam o professor, tem que ter o critério, o momento. E para os alunos que não têm celular dá os *chromebooks*, que é outra questão que se discute.

“Aquele que não tem, como vai ficar?” Mas praticamente todos têm. **A própria relação do aluno com a tecnologia, quando o equipamento é dele, é diferente.**

**Em uma escola que trabalhei era sempre muito clandestino o uso do *smartphone*. Mas acho que sim, é uma possibilidade, trabalhando bem com os alunos acho que é viável. Invés de comprar um *tablet*, porque não compraram um *smartphone* e daí o aluno poderia usar? Não precisa ser do aluno, pode ser da escola.** Mas sabemos que entre os alunos aqui da escola não são todos que têm.

#### 5.5.4.9 Síntese: O pedagógico como premissa, ação e propósito

A Rede Municipal de Florianópolis possui 36 escolas de Ensino Fundamental e, como a maioria das redes educativas do país, há enormes diferenças entre essas instituições, ou seja, cada escola é uma rede. Há escolas com quase dois mil estudantes e mais de 50 docentes, ao passo que outras possuem pouco mais de 300 estudantes. As comunidades das quais fazem parte também são muito distintas. Há bairros com características rurais - vacas e cavalos pastando em avenidas de grande circulação -, outros são polos turísticos e ainda outros centrais, concentrando grande parte do comércio e serviços da cidade. Há também escolas localizadas em comunidades de morro ou bairros afastados do centro, habitados por população de baixa renda. Todas essas questões influenciam na população atendida pelas unidades escolares, logo demandam práticas pedagógicas distintas.

Da mesma forma, a infraestrutura disponível é muito diferente entre as unidades, e a grande maioria dos problemas tecnológicos e físicos, que prejudicam sobremaneira o trabalho dos professores, poderiam já estar superados. Há escolas descritas como “ricas” por professores, e outras, como sucateadas. Umas com prédios velhos, salas improvisadas, problemas de infiltração, circulação de ar e rede elétrica, e outras com prédios amplos, recém construídos e salas espaçosas. Mas, mesmo estas, possuem uma arquitetura escolar que não privilegia a conexão. As escolas são blocos quadrados, retangulares, divididos em outros pequenos quadrados ou retângulos e com corredores que levam uns aos outros. Nossa arquitetura escolar é disciplinar, projetada para enquadrar movimentos e pensamentos, administrar corpos e mentes: carteiras enfileiradas, quadro negro, salas fechadas. E revisar essa arquitetura tem muito mais relação com uma mentalidade de conexão do que com recursos financeiros, porque, a rigor, poderiam ser gastos os mesmos valores para construir ou reformar de maneira mais criativa e afinada à dimensão pedagógica.

Falta homogeneidade também na oferta de sinal de internet. Há unidades que contam com um sinal de internet *wi-fi* satisfatório, que permite o trabalho com os dispositivos móveis fora da sala informatizada. Mas, na maioria, o sinal é inconstante e há muitos pontos de sobra, ou seja, não é suficiente para a tão propalada descentralização dos usos dos dispositivos

móveis que têm sido adquiridos na Rede. Estes, em geral, têm sido escolhidos sem quaisquer consultas aos professores de tecnologia. Os *tablets* foram avaliados negativamente por todos os professores, porque suas configurações não atendem minimamente a premissa estabelecida, de utilização conectada à internet com armazenamento de dados na nuvem. Os *chromebooks* são o sonho de consumo dos professores, porque, de fato, funcionam muito melhor que os *tablets*. As *playtables* dividem opiniões, mas outros equipamentos e acessórios teriam prioridade de compra se os professores tivessem sido consultados. O fato de que as *playtables* não permitem inserção de outros jogos e de que quaisquer atualizações dependam da empresa fornecedora é um grande limitador e difícil de ser justificado na atualidade – frente a comercialização de monitores *touch* e a grande quantidade de jogos educativos gratuitos disponíveis na *web*. Devido aos poucos recursos financeiros para a aquisição de dispositivos e *softwares* para as escolas, eles precisam ser muito bem escolhidos, pensando, obviamente, além do pedagógico, na atualização e manutenção<sup>189</sup>. A obsolescência programada, que força a troca depois de um curto período, é um problema, tanto pela sucata eletrônica que produz, quanto pelo investimento financeiro sistemático exigido que, sabemos, as redes educativas públicas não possuem. Seguimos negligenciando as necessidades de atualização e manutenção de equipamentos ao fazer aquisições tecnológicas, ao passo de que deveriam ser tidas como premissa. Devemos pontuar ainda que, os problemas de acessibilidade e inadequação dos dispositivos oferecidos no contexto escolar tornam-se cada vez mais evidentes, uma vez que a comparação com os dispositivos pessoais, tanto por professores quanto por alunos, é inevitável.

É preciso destacar ainda o que significa a aquisição de equipamentos (*tablets* e *chromebooks*) com pouquíssima memória, para uso exclusivo conectados à internet e associados à plataforma de armazenamento e gestão de dados na nuvem *Google for Education*. Uma vez que os equipamentos trazem, de maneira intrínseca, o uso vinculado a tal plataforma, e este uso esteja prescrito em processos, Portarias e formações obrigatórias, fica realmente difícil ter qualquer posicionamento crítico quanto a isso. E acaba-se avaliada apenas do ponto de vista da gestão escolar, de facilitar a organização dos arquivos, uma vez que professores e alunos podem acessá-los de qualquer lugar, e que eles não se perdem no HD de computadores de uso coletivo. Fica ainda mais difícil um olhar distanciado, uma vez que

---

<sup>189</sup> Os problemas com a manutenção de equipamentos são relatados desde a pesquisa de Shui (2003), ou seja, há mais de 15 anos, pontuados na pesquisa de Lino (2010) e em várias outras, assim como foram pontos críticos na inserção do Projeto UCA (QUARTIERO et. al., 2015).

estamos adotando, no âmbito privado, o *google* como alternativa única. Mas os professores de tecnologia educacional, se pretendem uma ação pedagógica que vá além do instrumental, que seja crítica, analítica e contextualizada, não podem perder de vista as implicações políticas, sociais e econômicas de uma rede de educação pública que adota o uso obrigatório de uma plataforma privada, de apropriação e controle de dados e de informação. E cabe a eles encontrar brechas para essa discussão, bem como para usos alternativos.

O uso ou não dos celulares com internet na escola é bem polêmico, e não há consenso entre pais, professores, gestores e pesquisadores. Essa é uma discussão em aberto<sup>190</sup>, que, em nossa compreensão, carece de projetos experimentais que fomentem usos pedagógicos qualificados, e de uma discussão ética abrangente, até tendo em vista iniciativas como o *Movimento Escola Sem Partido*, que apregoa que alunos filmem os professores em suas atividades para possíveis delações de desvios de conduta. Para os professores de tecnologia, ao que parece, os usos pedagógicos e mediados dos celulares com acesso à internet poderiam acontecer em alguns contextos, enquanto que em outros não se aplicam. Mas, não podemos nos furtar à ressalva de que a oferta de equipamentos para o uso didático deve vir da rede pública, e não ser deixada a cargo dos estudantes e professores – e isso foi pontuado por alguns entrevistados - sob pena de perpetuar e evidenciar as desigualdades. A rede é que precisa oferecer os recursos.

As 10 salas informatizadas visitadas possuem uma estrutura relativamente boa e foram avaliadas, em geral, de forma positiva pelos participantes da pesquisa, que sugerem algumas melhorias. Nos últimos anos os computadores foram trocados e são considerados bons pelos professores. As salas são agradáveis, iluminadas e organizadas. Faltam telas para projeção e fones de ouvido na maioria das unidades, o que é uma demanda de quase todos os professores participantes da pesquisa. Os móveis são dispostos da forma tradicional, dificultado a interação entre os estudantes, de modo que cada um deve se concentrar no seu computador, e isso foi mencionado por alguns entrevistados como algo que vem em detrimento de práticas que privilegiem a flexibilidade e a colaboração. As cadeiras são criticadas pela maioria dos professores, pois muitas estão quebradas, com braços que dificultam a mobilidade dos estudantes e comprometem o espaço. Atender estudantes de faixas etárias muito amplas com o mesmo mobiliário é, sem dúvida, um desafio, destacado por vários educadores. Também é um desafio estabelecer modelos de espaços que possam ser

---

<sup>190</sup> A pesquisa de Schöninger (2017), apresentada brevemente no Capítulo 2, problematiza a questão.

utilizados simultaneamente para atividades individuais e que exijam concentração, bem como para trabalhos em grupo, que permitam a liberdade e mobilidade.

Criar ou reformular espaços pedagógicos para a cultura digital, de modo a atender novas práticas, novos estudantes e novos professores é essencial para evoluirmos nas competências digitais e midiáticas. A flexibilidade nos espaços é desejada, mas difícil de ser alcançada se não forem revisados os processos de construção dos espaços educativos. Porque o que temos hoje é um pensar com relação à estrutura física e tecnológica e, em paralelo, um planejamento pedagógico que tem uma dimensão individual e outra coletiva, relacionada aos tempos e espaços escolares. Essas três instâncias – estrutura, ação individual e ação coletiva – comumente pouco dialogam. Isso faz com que se tenha toda essa disparidade entre escolas e nos trabalhos efetivamente realizados pelos professores de tecnologia educacional. O sistema, moroso e burocrático, é ineficiente, e dificulta a aquisição e manutenção de equipamentos. Mas, entendemos que a compra de dispositivos com configurações mínimas insuficientes, ou mesmo incompatíveis com sistemas legados, e ainda inadequados para as práticas pedagógicas propostas e desejadas, poderia ser minimizada ou mesmo evitada se tivéssemos um projeto que fosse pensado a partir do âmbito pedagógico e que contasse com a colaboração dos professores, que são quem detém conhecimento sobre o campo, sobre os estudantes, sobre as práticas. Tanto a escolha e a disponibilização dos recursos tecnológicos, quanto a concepção e organização do espaço físico das salas informatizadas, ou de quaisquer outros espaços que sejam criados, precisam fazer parte de um projeto pedagógico maior, atento à cultura digital, em uma política estabelecida para a ação pedagógica nesse contexto, ou estaremos sempre *apagando fogo*, nas palavras de um professor.

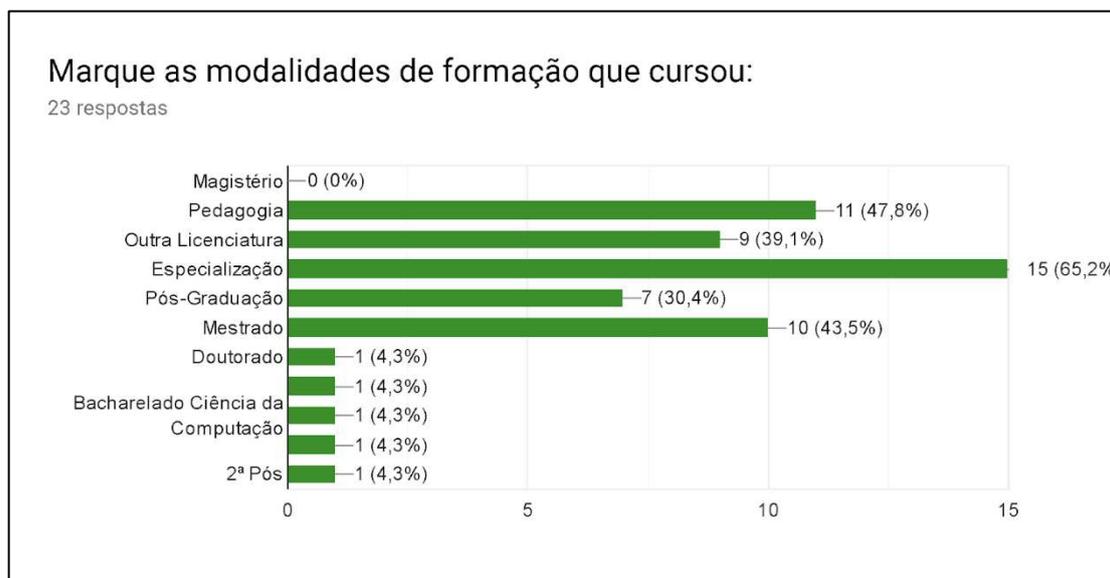
### **5.5.5 A Formação dos Professores**

#### *5.5.5.1 Formação inicial*

Com relação à formação inicial, segundo as respostas do formulário, nenhum dos 23 professores cursou magistério, 11 cursaram a graduação em pedagogia, 09 possuem outra licenciatura, 15 possuem especialização, 07 possuem pós-graduação, 07 possuem mestrado e 03 estavam cursando, 01 estava finalizando o doutorado. Um professor estava participando de Curso Técnico em Informática com Habilitação em Programação, e outro de curso em

Educação Profissional e Tecnológica. Podemos dizer, assim, que a equipe é bem qualificada academicamente. O gráfico abaixo resume os dados:

Quadro 8 – Formação Inicial



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

À pergunta do formulário “**Na graduação, magistério ou licenciatura você teve alguma disciplina/course ou oficina para o uso de mídias/tecnologia educacional/ tecnologia da informação e comunicação na escola?**”, as respostas foram: 12 disseram que *Sim*; 10 responderam que *Não*; 01 respondeu *Não me lembro*. As respostas à pergunta “Em caso afirmativo qual(s)?” foram:

Especialização em Aquisição da Linguagem Materna e Estrangeira (UISINOS,1990); Especialização em Ensino a Distância e Tecnologias Educacionais; DECEX: Exército Brasileiro (2010).
Informática educativa.
No mestrado apenas...Educação e Cibercultura.
TIC na Educação.
Muitas, já que a licenciatura foi em Informática e as especializações também.
Mídias Sociais; Mídias Digitais.
Informática.
Algumas, a graduação era pedagogia multimeios e informática educativa.
Minha segunda licenciatura foi de informática pela UNIASSSELVI.
EaD, informática básica, entre outras.
Sensoriamento Remoto, Cartografia Geral e Temática, Aerofotogrametria e Fotointerpretação, Sistemas de Informação Geográfica, Astronomia, Didática, Meteorologia.
Fotografia, Cinema.

#### 5.5.5.2 Formação continuada

À pergunta do formulário “**Você vem realizando formações que não as ofertadas pela prefeitura?**” as respostas do formulário de 10 professores foram *Não*; de 04 professores foram *Sim, mas raramente*; de 08 professores foram *Sim, frequentemente*; 01 professor

respondeu: “No momento estou fazendo apenas o mestrado, porém sempre procurei realizar cursos diversos relacionados à temática educação e tecnologia”. Algumas respostas à pergunta “Em caso afirmativo qual(s)?” foram:

- 02 professores indicaram as formações organizadas no contexto da rede municipal de educação: “Todas ofertadas pelo DEF, exceto os últimos COEB”; “As do NTE”.
- Alguns citaram formações em múltiplas linguagens: “*Design Thinking* na educação, Cinema na escola, Educação na Cultura Digital, seminários temáticos: Mídia-educação, Aulas conectadas, SITED”; “Cinema na escola, Mídias, *IOT*, *Scratch*, Quadrinhos na escola, idiomas, etc.”.
- 02 citaram formações de cunho pedagógico e outros temas: “Na modalidade EaD. Sobre Educação Inclusiva, sobre EaD, sobre Metodologias Ativas”; “Práticas Pedagógicas em Tecnologia para Ensino Fundamental”.

#### 5.5.5.3 *Compreensão sobre formação e sua relação com o trabalho docente*

Elaboramos três questões no formulário para tentar compreender o entendimento dos professores sobre formação em relação à vida profissional e saber docente. À pergunta “**Como você avalia o peso e a influência das formações na sua atuação profissional?**”, as respostas indicam que os professores dão bastante importância à formação e alguns indicaram aspectos específicos:

- A importância do grupo, da troca com pares foi destacada por 04 professores: “A formação continuada é essencial para ampliar nossas práticas. Sem ela, as ações educativas se tornam individuais, e perdemos a essência da educação que é o coletivo, a aprendizagem com pares mais/menos experientes”; “Considero importante e referência para a atualização de informações e troca de experiências”; “Têm contribuído para a compreensão e atualização da minha função profissional e social, com a apresentação das políticas educacionais e públicas, a percepção dos problemas que a nossa classe passa no cotidiano, aprendendo novas experiência e práticas e conhecendo o grupo que participo”.

- 01 professor traz uma crítica subentendida à aplicabilidade das formações frente à infraestrutura e condições de trabalho ofertadas: “Peso, importância ou fardo? É importante capacitar e atualizar permanentemente os profissionais da rede e, ao mesmo tempo, oferecer alternativas que possam ser efetivamente aplicadas com recursos tecnológicos que funcionem para os fins propostos”.
- 01 professor destaca a necessidade de atualização constante em função da natureza do trabalho de professor especialista: “Acredito que seja fundamental, muito pouco do que trabalhamos na sala informatizada hoje era trabalhado 10 anos atrás”.
- A resposta de 01 professor parece se referir às formações oferecidas no contexto da Secretaria Municipal de Educação que, geralmente, têm duração de poucas horas: “São significativas, porém ficam na superficialidade”.

À pergunta “**O que é formação para você?**” as respostas de 12 professores ao formulário enfatizam a importância das formações como atualização e aperfeiçoamento, e 08 professores as veem como espaço de troca e discussão de experiências. As respostas foram:

- **Troca de experiências, interagir, dialogar, discutir:** “Momento para ouvir e ser ouvido”; “Momento de reflexão crítica, troca de conhecimento, testagem de práticas e encaminhamentos para a ação”; “É um momento de busca que ajuda a decidir estratégia a ser desenvolvida em sala de aula”; “É um momento de troca e de qualificação do nosso trabalho”.
- **Atualização, aperfeiçoamento:** “Atualização da minha prática”; “Atualização constante”; “É manter-se atualizado e bem informado, para poder inovar em sua prática pedagógica, principalmente em tempos que exigem novas práticas pedagógicas.”

À pergunta “**Você se sente preparado para utilizar as mídias/tecnologias na escola com os alunos?**”, 13 professores responderam que *Sim* e 10 professores responderam *Em parte*. À pergunta subsequente, “**Por favor, explique**”, as respostas demonstram que:

- De modo geral, os professores estão relativamente seguros de suas competências para o trabalho com as mídias e tecnologias na escola, até por estarem sempre buscando se aperfeiçoar. Mas, ressaltam a necessidade de constante atualização, frente à rapidez das mudanças na cultura digital.

- 05 professores escreveram que se sentem preparados do ponto de vista teórico-crítico, mas nem tanto do ponto de vista técnico.

Algumas respostas de destaque:

<b>As mídias e tecnologias são um mundo vasto, afirmar estar preparado me soa um pouco presunçoso.</b> Eu não fujo da responsabilidade em ser o profissional-referência no uso das tecnologias em minha unidade escolar. Se estar preparado é sinônimo de ter uma postura de curiosidade e proativa, sim me sinto preparado. Mas não me arrisco a afirmar que domino as mídias e tecnologias por completo.
<b>Tenho um bom conhecimento em diversos tipos de tecnologia,</b> e isso transmite uma certa segurança na hora de lecionar.
Na área de Tecnologia Educacional as mudanças são rápidas e constantes. <b>Sinto que preciso sempre estar informada e realizando formações para poder atender a necessidade de meus estudantes, colegas, unidade de ensino, etc.</b>
Em parte, porque a atualidade é dinâmica, <b>estamos sempre em movimento e sempre surge um novo software, uma nova atualização de algum programa, um novo aplicativo e muitas vezes não damos conta de todo este movimento.</b> É preciso estar atento e sempre se atualizando.
O avanço da tecnologia tem trazido muitas mudanças, e nessa correria do dia a dia, <b>sinto que não tenho muito tempo para buscar algo novo para complementar as aulas.</b>
Quando não sei determinado uso, eu aprendo com os alunos.

#### 5.5.5.4 A busca pela formação e informação – entrevistas

As entrevistas revelaram que os professores de tecnologia educacional da RMEF têm um perfil bem autodidata, fazem cursos a distância, estão sempre se especializando e buscam informações em tutoriais na internet, com colegas, parentes e alunos, de acordo com as necessidades que surgem das práticas, como demonstram os depoimentos a seguir:

<b>Faço muitos cursos gratuitos online, procuro sempre fazer alguma coisa nessa área.</b> Na área de educação comecei a fazer um curso dos direitos da criança na escola. Um curso <i>online</i> . <b>Acho importante abrir um pouquinho mais o leque</b> pra saber o que é o dia-a-dia de uma escola, entender seu funcionamento, não só o olhar de professor, mas de alunos. (...) E a partir daí conseguir articular trabalhos, projetos, utilizando a sala informatizada. <b>Não só ficar na formação que a prefeitura oferece,</b> mas abrir possibilidades diversas. Estamos numa escola que tem várias áreas de atuação, se restringir só à tecnologia acaba limitando nossa influência, nossa ação dentro da escola.
<b>Estou sempre pesquisando.</b> Por exemplo, agora quero fazer um jornal. Consultei meu filho, que é programador e perguntei a ele se conhece algum programa sem muita complexidade, com a leitura própria das crianças, com manchetes, fotos... Trazendo o que a gente faz na escola e o que tem no entorno. Fazer esses registros. Encontrei alguns tutoriais de professores.
<b>Vamos tateando. Algumas coisas que realmente não sei, do computador mesmo, vou atrás de tutorial.</b> Vários, para ver se eles dizem a mesma coisa [risos]. E acesso os canais que sei que são mais sérios. Esse jornal, por exemplo, eu nunca fiz. Não sei diagramar um jornal. Mas fui na intuição, testando. E queria também ensinar os alunos a usar os recursos do <i>Google docs</i> , até para poder compartilhar. Mas o jornal mesmo está sendo na tentativa e erro. Vou procurando.
<b>Aprendo com os alunos, bastante coisa.</b> Às vezes não sabemos fazer certas coisas e o aluno ensina o caminho mais curto, é o primeiro aprendizado e o que acho mais bonito. Aprendemos com os colegas, na internet, tem uma dúvida e vai ali, tem de tudo.

#### 5.5.5.5 Formação continuada na rede: avaliação e demandas

À pergunta do formulário “**Que formações para os usos das mídias na escola você gostaria de fazer? Como você imagina que possam acontecer para atender suas expectativas?**” as respostas indicaram o seguinte:

- As expectativas de formação de 17 dos professores respondentes têm a ver com as possibilidades técnicas de realizar trabalhos práticos de produção e criação com os estudantes. Robótica, programação ou codificação foram mencionadas por 07 professores; uma professora demandou formação específica para alfabetização de crianças autistas, outra oficinas práticas para o uso do celular e outra aplicativos para uso nos *tablets off-line*. Algumas respostas:

Oficinas práticas de: cinema, animação, uso de aplicativos e recursos disponíveis para sala de aula.
Ferramentas <i>Google para sala de aula</i> .
Olha, gostaria muito de trabalhar com robótica na escola, então, qualquer formação que me ajudasse nesse sentido, seria ótimo.
Produção audiovisual e jornal escolar.
Ciência da Computação, programação, mais sobre linguagens de imagens, <i>Deepweb</i> , etc.
Programação <i>Roblox Studio</i> , Narrativas e Poesia, <i>IOT</i> , Robótica, <i>Cultura Maker</i> , etc.
Acho que mais sobre a área de robótica educacional, teorias desta área.

- Apenas dois professores citaram uma demanda por formação crítica para as mídias, conforme quadro a seguir:

<b>Uma formação que nos capacite para preparar os estudantes não só para ler e escrever nas plataformas multimídias, mas para que se envolvam com esse mundo, compreendendo a natureza intrincada, conectada, da vida contemporânea.</b> O grande desafio hoje é conseguir realizar diferentes tarefas simultaneamente e ainda assim não perder a atenção. Estamos diante da primeira geração que domina as ferramentas digitais, sendo assim, precisamos de formação para professores e demais envolvidos no processo educativo possam definir estratégias para a ruptura do modelo presente, notadamente injusto, desigual e imperativo.
Gostaria muito de ter mais formação dentro da área visual, entender melhor sobre a técnica e a estética, e dentro deste contexto, <b>gostaria de ter momentos de análise crítica sobre a cultura visual</b> , porque é visível a atenção dos alunos nesta área, é imersivo na cultura deles, e me parece que a escola deixa a desejar o encontro de um diálogo com os jovens sobre o que realmente chama a atenção deles. <b>Acredito que entender melhor este processo faz parte do nosso trabalho.</b> E penso que através do diálogo com a cultura dos jovens na escola, hoje tão atuantes em seus contextos sociotécnicos, experienciaria-se a oportunidade do nosso trabalho ser mais significativo. Precisamos ouvir mais os alunos, precisamos fazê-los se sentir mais responsáveis pelo espaço que ocupam na escola e fazê-los entender que o espaço que ocupam são oportunidades de ação, de criação, a relação técnica e arte precisam estar presentes. E imagino que minhas expectativas possam acontecer, só é preciso começar a problematizar o que entendemos sobre, mas acredito que este seja um processo que ainda acontecerá.

- Uma resposta destacou que “falta relacionar mídias e suas diferentes linguagens com a escrita, foco dos Anos Iniciais”; e uma professora, frustrada com a situação da infraestrutura da escola, fez um desabafo: “minha escola está tão caótica que nem ousa sonhar, me limito a viver cada dia e apagar o

incêndio sem causar danos aos alunos que vêm para escola repletos de sonhos e expectativas.”

Nas entrevistas buscamos investigar melhor a questão da formação continuada para esses professores de tecnologia. Inicialmente os questionamos sobre o que está sendo realizado no contexto do DTE e as respostas indicaram o seguinte:

- Os professores veem a formação continuada dentro da rede de maneira positiva, mas ressaltam que são curtas, portanto carecem de aprofundamento.
- Destacam a importância dos demais professores se apropriarem também desses conhecimentos e que a rede municipal deveria estender as formações a eles.
- Uma professora relata os desdobramentos das formações que o DTE promoveu para os demais professores, destaca sua importância e analisa os impactos disso para a profissão de professor de tecnologia educacional nos próximos anos.
- Segundo os entrevistados, as formações atuais têm seguido as demandas apuradas em formulários respondidos no final de 2018.
- Reconhecem a atual gestão do DTE como parceira, em parte pelo diálogo que estão estabelecendo e em parte por a chefia estar sendo exercida por uma professora de tecnologia educacional que conhece o trabalho e os desafios, ou seja, estão entre pares.
- Uma professora, que já atuou como assessora no NTM, destacou como a equipe é pequena para dar conta das demandas de todas as escolas e ainda chamou a atenção para como a questão política interfere na aceitação das formações continuadas. Ela também sugere que se integre à formação presencial uma plataforma digital, que reúna conteúdos para subsidiar os projetos.
- Demandam que se ampliem as temáticas das formações, isto é, que se abordem temas não diretamente relacionados às mídias e tecnologias digitais.
- Uma professora destacou a mudança de paradigma sobre a sala informatizada com a entrada da *cultura maker* na rede, tanto na formação continuada quanto nas práticas de alguns professores. A fala da professora mostra que seria

importante uma discussão mais aprofundada do que significa *cultura maker*, e uma maior reflexão sobre as práticas e formações.

Algumas respostas representativas são apresentadas no quadro a seguir:

<p><b>Para mim a formação deveria ter uma carga horária muito maior. Porque não basta saber utilizar a tecnologia.</b> Tem o conteúdo de todos os componentes curriculares, as tecnologias que a gente pode utilizar para a aprendizagem desses conteúdos ou para que eles aprendam de outra forma, aprendam outras linguagens e todas as questões que vêm em torno disso. (...) Tem professor que tem a maior dificuldade de baixar o seu arquivo, editar o seu planejamento, está o tempo inteiro querendo que o professor [de tecnologia] pare a aula para ajudá-lo. Eles têm dificuldade de formatar, saem de um aplicativo. <b>Não é só professor de tecnologia que precisa ter conhecimento das tecnologias, das ferramentas. Os professores de forma geral deveriam se apropriar disso.</b></p>
<p><b>As formações... esse modelo é complicado porque não aprofunda. Para planejar você precisa ter uma base teórica, entender aquela linguagem, precisa saber usar os recursos tecnológicos.</b> Envolve gêneros, sejam orais ou escritos. Eu gostaria que a formação não fosse só dirigida à tecnologia. Por exemplo, me apropriar da linguagem audiovisual. Isso não é só a edição, envolve teoria, um monte de coisa. <b>Não vejo só essa formação presencial como adequada para atender as minhas necessidades,</b> não dá conta de me qualificar para fazer, por exemplo, um projeto de cinema, de rádio escola. <b>Tenho que fazer minhas leituras. E se isso estivesse disponível em uma plataforma já seria mais fácil.</b> Tem que ter uma equipe para dar conta de fazer formação. (...) <b>É inviável ter uma chefia e uma assessora só para atender uma rede municipal inteira. Tem procura no Departamento.</b> (...) Está complicado em termos políticos, e há falta de consideração do grupo também, porque no momento em que tem alguém lá atendendo todas essas demandas e tem que ouvir “você está aqui mas está dentro desse governo, então você concorda”. Acho isso desrespeitoso. [O que você acha de as formações serem obrigatórias?] <b>Os professores consideram a formação importante, tem que ter uma carga mínima mensal de formação. Isso é uma luta de categoria, é um direito conquistado.</b> Mas, se a formação não está atendendo às necessidades para realizar projetos, planejamentos, aí é uma questão de Secretaria, que organiza as formações. Porque a formação é necessária. <b>Tem que ter um diálogo entre Secretaria e escolas justamente para trazer formações que atendam às necessidades da rede. Eu atualmente vejo, estou com bastante esperança na chefia atual.</b></p>
<p><b>Desde que entrei na prefeitura sempre foi feita uma pesquisa, questionando o que a gente gostaria de aprofundar um pouco mais o conhecimento. No ano seguinte, ou mesmo no próprio ano, o Núcleo [NTM] buscava atender nossa necessidade, nossa solicitação. E acho que tem que ser assim mesmo.</b></p>
<p><b>Um avanço que eu vejo é que antes, quem estava no NTM não era do nosso concurso, era de outras áreas. E a vantagem agora é que quem está lá é do nosso grupo, já trabalhou na escola, dentro da sala informatizada, sabe como funciona. Essa é uma vantagem.</b></p>
<p>[Os demais professores não têm tido formação nenhuma para os usos das tecnologias?] Não têm. A única coisa que percebi foi um burburinho com a formação do DTE para todos os professores de uso dos formulários, e elas vieram me procurar. Tanto que estamos em um projeto de <i>stop motion</i>, me procuraram e eu disse ‘vamos lá’. Eu abraço, pode vir que vou junto! E coloquei um passo a passo para elas irem fazendo, vão trabalhar <i>stop motion</i> no projeto com letramento. E veio dessa formação que o DTE deu para o Apoio [pedagógico]. E um professor da educação física veio me procurar que quer usar formulário com os alunos, já agendou comigo, e isso também veio da formação do DTE. Eles despertaram!</p>
<p>[O que você acha das formações da rede, tanto em termos de conteúdo e modelo?] <b>Não é a formação em si, é uma mudança que teve agora, de paradigma, de como olhar a sala informatizada. A cultura maker está muito próxima. E eu, e outras professoras não queremos nos afastar disso de ser professor. Sou professora, pedagoga, habilitada nos anos iniciais. Sempre vou me preocupar, não se o menino sabe usar o computador, mas se ele está lendo, se ele está escrevendo, como está a letra dele, uso caderno para minha disciplina... que não é disciplina [risos]...</b> Porque eu creio que é isso que a escola faz, e o computador é um aliado, bem como outros dispositivos, quaisquer outros. (...) Me acomodei digamos assim. Talvez eu tenha que ousar mais nesse sentido e ir para o lado da robótica, do aluno protagonista, do aluno “fazedor”. Até fiz orçamento de coisas, quero comprar a plaquinha, e fazer curso de robótica.</p>
<p><b>Ano passado elencamos os conteúdos que queríamos trabalhar e estão respeitando. Até agora está de acordo. Mas antes não. Vinha de cima para baixo e era aquilo.</b></p>

Tiveram umas formações muito boas que foram socialização das práticas. Isso eu acho que é o mais legal, o que mais rende. Vai lá o professor e apresenta, “estou fazendo isso e está dando certo!” Às vezes a gente troca também no grupo, pergunta se alguém tem uma ferramenta, por exemplo, para trabalhar mapas do Brasil? Isso que eu vejo de mais válido na formação, a troca de experiências.

Quando os professores são questionados sobre a formação ideal, suas opiniões convergem:

- Há uma demanda por formações que tragam uma perspectiva teórica e uma abordagem prática.
- A programação, robótica, *cultura maker* é a novidade e, portanto, aparece em algumas entrevistas. Fica claro ao analisar as falas que, de modo geral, os professores tem uma visão limitada sobre *cultura maker*, associada unicamente a “fazer robôs”.
- Há também um anseio de vários professores por mais troca com os colegas de tecnologia, mais encontros para mostrar o que estão fazendo e conhecer os trabalhos dos demais.
- A interlocução com professores de outras áreas também é uma demanda, mas eles reconhecem a dificuldade prática para que isso ocorra.
- Uma questão que aparece bem forte quando debatemos modelos de formação é que o ideal seriam formações diferenciadas, de acordo com os interesses, práticas e projetos dos professores.
- Também apareceu o aumento do número de crianças autistas na rede, sua afinidade com as tecnologias e a demanda por formações com esse viés específico.
- Um professor destacou a importância da definição clara do papel do professor de tecnologia, sua identidade profissional e também das trocas com os colegas.

Alguns depoimentos sobre esse tema estão transcritos a seguir:

**Uma formação ideal é ter um tempo teórico e um tempo prático, que dê tempo de ver como funciona e aplicar aquele conhecimento.** Que as dúvidas ou dificuldades que surgissem já fossem debatidas. Porque depois que vamos para a escola, se enfrenta uma dificuldade não tem auxílio e acaba abortando aquela atividade. Às vezes não dá tempo de ir atrás e buscar uma solução.

**Acho que o pessoal sonha com aquela formação passo a passo, que mostra o programa, telinha por telinha, cada recurso. E acho que isso não é a função da formação. Formação tem que ampliar horizontes, mostrar que existem mais coisas. Aquilo ali me chamou atenção, acho que vou utilizar, então eu vou atrás para ver como funciona.** Uma coisa que pedimos desde o início foi

<p>trazer o que está dando certo nas escolas. <b>Ano passado foi o único ano que eu vi a gente trazendo nossos colegas para isso. Boas práticas.</b> (...) <b>Trazem pessoas da universidade acho interessante, porque falta teoria para nós,</b> a maioria dos nossos colegas não é formada na área de tecnologia, fizeram uma pós e conseguiram vir para a área de tecnologia. Mas o que é a teoria hoje? Não temos muito. <b>Trabalho nessa ideia de pensamento computacional, mas o que é isso?</b> Se eu apresentar em uma sala quantos vão saber? Querem trabalhar robótica, mas dentro de qual teoria? Não sabem. <b>Se fala muito em robótica, mas muito pela modinha, porque é o top agora...</b></p>
<p>Percebemos no grupo de professores de tecnologia que nem todos têm facilidade de trabalhar com robótica. Alguns têm mais facilidade de trabalhar com <i>movie maker</i>, por exemplo, e têm mais dificuldade na linguagem de programação. Vemos essas dificuldades, e fazer formação em programação, robótica para esses profissionais é torturante às vezes. (...) <b>É difícil, então, achar qual é a formação ideal.</b> Vamos todos trabalhar robótica? Parece que é uma forçação de barra! Eu, por exemplo, gosto, mas têm professores que não gostam e não é por não gostar que não fazem trabalhos maravilhosos nas unidades.</p>
<p><b>O legal da sala informatizada é isso. Pode trabalhar qualquer coisa, é muito amplo o leque que dá para trabalhar.</b> Tem trabalhos bem bons que a gente viu sobre segurança na internet, e já me apropriei, já fiz também. Por isso que eu disse, o que o outro está fazendo e é legal...</p>
<p><b>Acho importante na formação essa identificação do profissional, essa identidade dele e o seu papel dentro da instituição. Qual é o nosso papel?</b> Porque posso fazer isso ou aquilo, qual é o meu limite, estou ultrapassando isso ou não. A escola tem a limitação de um professor que não entra na sala do outro, esses departamentos, e aqui já me vejo com oportunidade de conversar com todos os professores, falar com a supervisão. É uma visão privilegiada. Me dá um panorama diferente do professor que vai lá, inicia o ano falando de história e termina falando de história. Muitas vezes não vai falar nem com o professor de geografia e trocar uma figurinha com ele para fazer um trabalho. É claro que sempre têm umas trocas, mas isso ocorre na feira de ciências... <b>O papel da formação seria esclarecer, deixar bem claro para o profissional as possibilidades que ele tem de agente transformador, modificador da escola.</b> Aqui é um <i>hub</i>, é um distribuidor da tecnologia, do conhecimento e poderíamos ter as discussões mais inovadoras.</p>
<p>Como é meu primeiro ano, é muito importante estar conhecendo o que os outros professores estão fazendo, ter esse contato. <b>O jeito que o DTE está trabalhando a formação é muito bacana, de trazer sempre profissionais diferentes, de áreas diferentes. Estou vendo que está muito em função de conhecer possibilidades. Agora, talvez, a limitação do tempo atrapalhe. Eu gostaria das oficinas práticas.</b> Por exemplo, um professor do <i>design</i> mencionou que fez um trabalho de <i>stop motion</i> com os alunos, mostrou um pouquinho, mas não chegamos a aprender como fazer.</p>
<p>Gosto muito da parte oculta do computador, tenho muita curiosidade. (...) A programação, <i>deepweb</i>. Não como usuário comum, mas como um usuário um pouco mais especializado. Para o dia a dia, aprender o que o Departamento está trazendo mesmo, como fazer um vídeo, a parte didática.</p>
<p><b>Temos muitos autistas vindo para a rede.</b> Tem um aluno especial que no primeiro dia não parava, queria pular a janela, batia em todo mundo e hoje já consigo fazer ele sentar no computador, fazer atividades. Coloquei uma atividade, pensei que ele não ia conseguir e ele se superou, inclusive conseguiu ultrapassar mais níveis que os outros. Os autistas gostam da tecnologia. Acredito que há possibilidade de alfabetizá-los pela tecnologia. As professoras evitam mandá-los para cá, “porque não pode, eles têm que ficar na sala de aula”, mas eu bato na tecla: por que tem que ficar? Temos que ver qual é a melhor forma! Só que como não tenho formação para educação especial, não sei até onde posso intervir. Mas eu acredito, e teria muita vontade de fazer até uma especialização ou mestrado e trabalhar a alfabetização com os autistas com as tecnologias. Acredito que têm condições porque eles têm curiosidade e muita facilidade. <b>Se tivéssemos mais formação sobre como alfabetizar, ou como conseguir que eles se concentrem e a partir daí começar a alfabetizar, seria muito bom.</b></p>
<p><b>Sinto falta de conversar com as outras áreas, mas caímos em um problema de logística, porque o formato da formação contempla a hora-atividade, e cada grupo de professores tem um dia da semana justamente para não impactar na escola.</b> Então, como vamos conseguir conversar com os professores, com os outros colegas em um momento de reunião, todo mundo junto, sem deixar a escola vazia? Porque estamos sempre conversando com os mesmos colegas. Isso eu vejo uma demanda. Esse ano vejo que as formações estão bem mais legais.</p>
<p>Na formação, no primeiro ano trabalhamos programação no <i>Construction</i>, fizemos até um joguinho. No projeto não conseguia desenvolver, muito espaçado, às vezes não tem aula, uma aula por semana, duas horas... e programação é uma sequência lógica, é difícil trabalhar com essas coisas. Tem que ser mais simples, <i>scratch</i> dá para trabalhar. Mas também se for muito simples eles perdem o interesse. Eles falam na formação sobre robótica, mas aqui não temos as placas, não chegou essa tecnologia. Não tenho o que trabalhar, e só ficamos na programaçãozinha básica, começo com <i>Code</i>, quando chega em</p>

um ponto já não tem o que fazer e passamos para o *scratch*, depois para o *Construction*. Mas, por opção minha, programação ainda acho que é o melhor meio de trabalhar. *Stop motion* também dá para diversificar bastante. Mas isso em projetos.

**Sem dúvida é a parte mais prática possível. Os professores de tecnologia gostam de prática, senta no computador e faz.** Falando de *cultura maker*, pega a plaquinha do arduíno/*microbit*, entrega o kit... Aquele kit Ato é maravilhoso! De montar, de ferramentinha... é uma delícia aquilo! Tudo coloridinho, lindo demais e criança é louca por isso! Pelo fazer, apalpar, faz bem para a coordenação motora fina, para o desenvolvimento, para a criatividade, o jogo de cores... e ainda as plaquinhas para você fazer um movimento, resolver um problema, fazer um sensor.

**A questão da formação poderia ser diferenciada, conforme interesse.** Por exemplo, nós gostamos da linguagem de programação e robótica, porque não fazer uma formação específica então. Da mesma forma em vídeo, por exemplo. Poderíamos ter formações diferentes.

#### 5.5.5.6 O Professor Formador

Como vimos anteriormente, há várias pesquisas sobre a RMEF que defendem que os professores de tecnologia deveriam ser formadores dentro da escola, já que detêm um conhecimento especializado sobre a cultura digital. Por isso, colocamos nas entrevistas os seguintes questionamentos: “**Você acha isso possível, seria desejável? Você acha que isso seria uma atribuição sua? Você se vê como professor formador, se sente formador?**”. O entendimento geral dos professores de tecnologia é o seguinte:

- As atuais atribuições do cargo - aulas fixas com turmas dos Anos Iniciais, gestão dos dispositivos móveis das escolas (*tablets e chromebooks*), trabalhos com projetos, manutenção de equipamentos, formações continuadas na hora-atividade – fazem com que os professores de tecnologia não disponham de tempo livre, e praticamente inviabilizam quaisquer ações de formação continuada de professores no espaço escolar. Além disso, a incompatibilidade da hora-atividade dos professores de tecnologia com a hora-atividade de professores regentes e dos professores de área é um impedimento concreto para que as formações na escola ocorram.
- Podemos dizer que os professores de tecnologia não se reconhecem como formadores dos demais professores da rede e preferem utilizar expressões como “estimulador, facilitador, incentivador, multiplicador, articulador, suporte” para essa interlocução. Os atendimentos aos professores, sejam para tirar dúvidas ou organizar atividades, ocorrem individualmente. Não há encontros de grupo.

Algumas falas são emblemáticas:

<p>Pela forma como estamos trabalhando, acabamos exercendo o papel de formador, pela integração com outras disciplinas, com outros professores. Mas, de repente, assim como falei sobre nossa formação, focada nas oficinas práticas, também poderíamos estar fazendo com outros professores. Por exemplo, chega um professor querendo fazer uma prova e sugerimos que use o formulário eletrônico. Mas, normalmente, fazemos o formulário, e poderíamos dar uma oficina de como fazer o formulário eletrônico, como usar o <i>google</i> sala de aula. <b>Mas não temos tempo. Como vamos amarrar isso nos nossos horários e com os outros professores? É uma questão que também vai da direção da escola.</b></p>
<p><b>Seria possível se nossa função fosse redefinida, ser um coordenador de tecnologia dentro da escola, para estar articulando como um supervisor que não assume aulas, não atende substituições.</b></p>
<p><b>Acho que um estimulador, incentivar os professores a usarem.</b> Não nego que em alguns casos há necessidade de fazer uma formação com os professores. Por exemplo, o <i>google</i> drive. A prefeitura tem um contrato com <i>Google for Education</i>, e nas escolas não vejo o uso dessa ferramenta. Então, mesmo que se faça uma formação geralzona, é importante no local de atuação do profissional que tenha alguém que possa ajudar. Em alguns casos até uma formação para o grupo da escola, de funcionários e professores. <b>Não me canso de falar: “se você precisar de alguma coisa venha falar comigo, se tiver dificuldade de acessar ou de desenvolver atividade fale comigo”. Mas me arrisco a falar isso porque é um ou outro que pede ajuda, porque não tenho tempo.</b> A formação atende todo mundo, e a dúvida de um às vezes é a dúvida de outro, e ali mesmo se resolve. Mas se for convidar professor por professor para tirar dúvida, não dá. Tem professor que chega aqui, estou com alunos em aula, e digo que não posso no momento. Porque não dá para assumir esta postura de formador permanente, que está ali todo dia, disponível para tirar dúvida de alguma coisa que ele quer fazer com os alunos.</p>
<p><b>Acho possível, mas não me vejo como formador. Como facilitador, ajuda.</b> Por exemplo, estamos fazendo o PPP no drive, fiz um tutorial e me coloquei à disposição se alguém tiver alguma dúvida. Um, dois, três, quatro pessoas me procuraram! Não sabiam como entrar no <i>drive</i>. Mostrei rapidinho, pronto. Acho que nosso papel é esse. Como formador não sei. Não vejo essa necessidade. (...) <b>Essa história de ser formador depende do perfil de cada um, ou da demanda da escola.</b> Por exemplo, se a escola está precisando de uma formação para o uso do <i>drive</i>, podemos fazer, mas é muito rápido. <b>Para mim isso não é formação, é informação! É compartilhar com o teu colega a ferramenta que ele pode usar. Não vejo isso como formação. Essas coisas me assustam, sabe? É muita expectativa num profissional, salvador. A gente não é salvador de nada! Tecnologia nunca foi salvadora de nada. Somos professores como os outros, e temos uma ferramenta diferente nas mãos e depende sempre do trabalho pedagógico!</b> A ferramenta é só uma ferramenta. Como vamos articular esse trabalho é a mesma coisa que qualquer outro professor, vai depender de cada profissional, de como planeja, organiza suas ações, como se avalia e modifica, é isso. [É o discurso da inovação.] Que inovação, não tem inovação nenhuma, inovação do quê?! O que é inovar para eles? Eles vêm ver o projeto que tu fez, um projeto supercriativo, não! Eles querem ver você construir alguma coisa.</p>
<p><b>Isso seria bom, mas não temos tempo.</b> Porque quando podemos, o professor não pode! Como é que eu vou formá-lo? O que eu faço: esses três professores não sabiam usar o <i>Google Class</i>, “quando você tiver uma hora e eu estiver disponível, te ensino”. Ensinei. Mas atendimento individual, para quem quer. Não forço ninguém.</p>
<p>A pedido da equipe pedagógica já fiz uma oficina sobre o uso desse aplicativo para os professores. E o resultado foi que dois chegaram a usar. Fiquei contente! E foi numa reunião pedagógica, temos uma parada de um dia inteiro de dois em dois meses. É um momento em que trazemos alguém de fora ou fazemos oficina.</p>
<p><b>Acho que na verdade a gente é multiplicador. Não sei se formador é a palavra ideal, acho que multiplicador seria melhor que formador,</b> porque podemos multiplicar conhecimento, chamar o professor “você quer usar tal ferramenta, eu te ensino a usar”, “quer usar o <i>drive</i>, fazer uma prova <i>online</i>, vem aqui, vamos fazer um grupo”. E a maioria não quer na hora-atividade. Em grupo não funciona, já tentei. Particular, individual funciona.</p>
<p>Acho muito difícil... não sei. <b>Acho que a gente tem que procurar um currículo nosso.</b> Essa questão da programação, do pensamento computacional tem entrado muito forte, então se a gente tivesse um currículo próprio seria mais legal de trabalhar. <b>O que tento fazer quando eles vêm pedir ajuda é mostrar outras ferramentas, que não são essas que eles usam.</b> Porque o que eles vem pedir: para fazer pesquisa na internet, usar <i>word</i> e <i>power point</i>. Todos eles! Nunca recebi uma demanda que não fosse essa.</p>
<p>De certa forma, quando propomos uma forma de trabalho, um <i>stop motion</i>, uma oficina de fotografia,</p>

temos que trabalhar com os conceitos do uso dos recursos, e essa parceria tem uma formação, uma troca, acho que nosso papel está relacionado a isso. (...) Então **acho que podemos ser um agente de formação no uso desses recursos para transformar, inovar, criar.**

Os professores, principalmente os mais velhos, têm muita dificuldade. Às vezes até colocar um *email* no telefone faço para ajudá-los, e vou explicando para a pessoa não ficar sempre dependendo do outro. Mas os outros professores têm mais noção e utilizam da maneira que necessitam. Aí também entra um pouco a escola, se ela te dá ou não espaço para isso. **Já tentei fazer uma formação, mas quem deu foi a supervisora, sobre o *drive*. No fim eles acabam deixando para a gente fazer.** Mesmo os projetos, as professoras acabam deixando para a gente. Faço minha parte, ela faz a dela e deu. **Acho que estou mais apagando fogo do que fazendo formações.**

**Não sei se formador, mas articulador. Porque, se tu analisar o grupo [de professores de tecnologia], apesar de ter o mesmo cargo, é bem heterogêneo.** Tem professor ali que sabe formatar um computador, professor que tem conhecimento de *hardware*, enquanto tem outros que se o computador não liga ele já trava. Teríamos que pensar numa formação geral para esse grupo, para depois sim atuar como articulador. Acho que esse é o desejo de muitos.

**Acho que o lugar do professor de tecnologia é na sala de aula. Não me vejo como formador...** Como é que tu vai ensinar isso para um professor de matemática e ele fazer? Se for *word*, *power point*, *excel* ele consegue, mas se tentar fugir disso... Mas ele não vai parar a aula dele de matemática para ensinar *scratch*. Essa função é do professor de tecnologia.

**A gente não é professor formador. Podemos ensinar, mas na conversa informal do dia a dia. A partir da necessidade do professor. Ele nos procura e ensinamos, se temos tempo. Mas seria muito bom que o professor também aprendesse a usar. Apesar de saber que isso compromete a nossa profissão. Mas o mundo caminha para a sala informatizada não existir mais...** Mas o ideal seria, vou ser bem sincera - por isso que eu voltei a fazer pedagogia, segunda licenciatura - o professor saber usar as tecnologias. Mas ele ainda não sabe e por isso ainda precisa da gente aqui. **Somos um suporte para o professor, acho que essa é a palavra mais certa.** Se todos os professores soubessem usar as tecnologias, planejar, o uso iria melhorar muito. Mas não adianta mudar do quadro negro para o *datashow*, isso pra mim não é usar a tecnologia. Só vai dar sono no aluno [risos]!

#### 5.5.5.7 Smartlab: um caso problematizado

Nos anos de 2016 e 2017 poucas formações continuadas ocorreram no contexto da rede municipal, a maioria estava relacionada à plataforma *Smartlab*, e os professores de tecnologia tiveram que participar. Assim como ocorreu com os *tablets* e *playtables*, os professores criticaram o *Smartlab*, não tanto o sistema em si, mas a forma com que foi contratado – mais uma vez questionam a aquisição de tecnologias sem consultar os professores, além de serem ignoradas as necessidades relatadas –, bem como sua inadequação para o uso nos *tablets*, porque é uma plataforma *online* e os *tablets* têm enormes dificuldades de conexão. Também questionaram sua própria participação nas formações do *Smartlab*, uma vez que estão trabalhando regularmente apenas com estudantes dos Anos Iniciais nas salas informatizadas e que o sistema disponibilizou conteúdos apenas para os Anos Finais. As principais respostas foram:

<p><b>Nos dois últimos anos a formação foi muito em função do <i>Smartlab</i>, que foi outro fiasco na verdade!</b> Fizeram uma proposta para rodar com os <i>tablets</i> e <b>não funcionou!</b> Então ele teve que rodar na sala informatizada. E era para levar mobilidade, levar para as salas e não teve condições. <b>Foi uma tristeza. Um desperdício de dinheiro... meu deus...</b></p>
<p><b>A maioria das demandas não parte de dentro da escola. São empresas que vêm vender coisas para a prefeitura.</b> E quando não parte da sala de aula, está descolada da realidade. O <i>Smartlab</i> é um exemplo... (...) O resultado fica no bolso do empresário.</p>
<p><b>Fui nas formações, mas não tínhamos acesso ao sistema.</b> Porque foi disponibilizado do sexto ao nono ano apenas. Fomos convocados para a formação e não podíamos usar. Eu e mais uns três colegas. Mas do que eu vi é que muitas coisas não são deles, apenas juntaram em uma plataforma as atividades de outros realizadores.</p>
<p>Muito complicado aquele <i>Smartlab</i>. (...) Quando entrei aqui, quase nenhum aluno tinha <i>email</i> e o <i>Smartlab</i> tem que entrar com <i>email</i>. E não tem um computador por aluno, então sugerimos que usem em dupla. Eles não querem. “Quero entrar com o meu <i>login</i>”. E aí ficava aquela coisa... Normalmente os alunos dos anos finais têm os <i>emails</i> pessoais, e o institucional eles sempre esquecem... Então a gente entrava, “esqueci meu <i>login</i>, meu <i>email</i>” e fica aquela enrolação, até achar... isso demora um tempo. Anos finais têm 45 minutos de aula. Já não deu certo. <b>O <i>Smartlab</i> tinha que ser menos burocrático, entrar com facilidade e ter acesso ao computador. E não dá para entrar no <i>Smartlab</i> nos <i>tablets</i>. Não dá! Sinceramente, eu desafio qualquer um a vir aqui, pegar o <i>tablet</i> e fazer um trabalho decente no <i>Smartlab</i>!</b> Ainda mais da maneira que foi colocado! Tem que ter o perfil do administrador e o perfil do aluno, cada aluno um perfil, ele fica pesado, não roda.</p>
<p><b>Foi totalmente improdutivo. Participamos da formação de uma plataforma a que não tínhamos acesso.</b> Porque estou nos anos iniciais, e quem tinha acesso eram os professores das áreas prioritárias. O professor de tecnologia não tinha acesso, e nós tínhamos que ser o fomentador daquilo a que não tínhamos acesso! E os recursos que estavam ali na plataforma eram voltados, uma boa parte deles ou talvez a maioria, para séries iniciais, se tu fosse analisar. Eram recursos de adição, subtração, ferramenta de alfabetização e o professor das séries finais não vai querer usar isso! Ele já tá mais para frente. <b>Foi um equívoco total a forma como foi feita a aquisição disso!</b> Foi para contemplar o edital: tem que fazer a formação, fizemos mas não conseguimos utilizar. Na minha escola não tinham professores de áreas prioritárias, só tem os professores do Apoio, porque vai até o quinto ano. Participei de corpo presente... E foi investido muito dinheiro. E muitas das políticas que chegam são assim, atravessadas. (...) Veio a história do <i>Google For Education</i> e estávamos começando a discutir, entrar num eixo... Aí veio a história do <i>Smartlab</i> e se ocupou o tempo com ele.</p>
<p><b><i>Smartlab</i> ninguém utiliza. Ninguém! Nada. Fiz formação. Tento divulgar porque acho um absurdo eles gastarem o dinheiro que gastaram e ninguém utilizar. Tento colocar isso na cabeça dos professores. Eu vi o <i>Smartlab</i>, tem coisas legais, achei bacana. Mas o defeito é ter que <i>logar</i>, é o <i>email</i> do aluno.</b> A prefeitura deu <i>email</i> para os alunos. Você digita o <i>email</i> dá como não cadastrado, a senha que você acabou de utilizar volta e não confere. Daí começamos a colocar um <i>email</i> para todo mundo. O que deveria facilitar, ser seguro, acaba atrapalhando. Aqui na escola teve uma reunião só, uma apresentação básica na hora da formação, meio horário. Acho que nem era o pessoal que trabalhava, mas pessoas contratadas para divulgarem o produto. Uma coisa de produto, foi vendido um produto, não foi formação. Aí começaram os professores fazendo, ciências, inglês, tentando. Nós tentamos utilizar. A professora de inglês optou por usar o <i>Duolingo</i>, porque o <i>Smartlab</i> ela não conseguia utilizar.</p>
<p>Tenho uma colega que foi formadora do <i>Smartlab</i>. Ela tem traumas de infância por causa desse <i>Smartlab</i>. <b>Isso não dá certo no chão da escola. Essas formações têm que partir da necessidade da escola.</b></p>
<p><b>Foi bem complicado... Ano passado eu estava em uma escola, a formadora lá na aula de matemática, com uma professora que não tinha afinidade com tecnologia mas que é aberta. Fomos para uma sala aplicar o <i>Smartlab</i>, nenhum <i>tablet</i> fazia a conexão. A formadora não sabia aonde enfiava a cara. Foi uma tristeza.</b></p>

#### 5.5.5.8 Síntese: O desafio de criar ambiências formativas

Quando iniciamos a experiência de campo junto aos professores de tecnologia educacional, o fizemos nos encontros de formação, porque era nosso objetivo discutir a

formação, questioná-los sobre como e onde aprendem, o que entendem sobre formação, se consideram-se formadores dos demais professores dentro da rede e quais seriam suas demandas de formação continuada (conteúdos, formatos, abrangência, orientações). E o que percebemos é que para identificar as demandas, conteúdos, formatos possíveis teríamos que fazer uma pesquisa-formação com eles para ir construindo junto, porque eles, em geral, não refletem sobre isso, e esperam muito pouco da rede municipal de educação. Sobre as formações que a rede organiza se, por vezes, são críticos, não elaboram essa crítica.

Isso pode ser reflexo do perfil desses docentes, cujos dados mostram ser diferente dos demais. São oriundos de outros lugares, de outros espaços e profissões. Muitos tiveram outras carreiras não relacionadas ao magistério, trabalharam na iniciativa privada, em empresas de tecnologia, comércio e serviços. Outros foram professores de área, atuaram como professores de tecnologia educacional de outras redes educativas, principalmente na rede estadual de Santa Catarina, ou mesmo na educação técnica e superior. São profissionais que buscam formação continuada de maneira independente, são autodidatas (Fica a questão: são professores de tecnologia porque são autodidatas, ou são autodidatas porque são professores de tecnologia - o que é do indivíduo e o que é da função?), fazem uso de tutoriais na internet para superar dificuldades técnicas, que surgem das necessidades cotidianas, cursam formações continuadas na modalidade a distância, o que os diferencia dos outros professores (pesquisas indicam que estes preferem as formações presenciais), e muitos têm ou já tiveram *blogs* para auxiliar no trabalho pedagógico. Também há a busca declarada por caminhos institucionais de formação (cursos livres, pós-graduação, mestrado, doutorado), tanto pela progressão salarial, certificação e *status* que representam, quanto pela ampliação dos conhecimentos e referenciais que viabilizam.

Com relação à rede, analisando o histórico, é possível perceber como a dissolução do NTM fez diminuir as formações continuadas e prejudicou o assessoramento às escolas. Em 2019, o DTE fez um esforço visível para mudar esse quadro e promover experiências formativas, a partir de parcerias com universidades e instituições, e, segundo os professores, tais formações foram definidas a partir de pesquisas de demanda, o que nem sempre ocorria nos períodos anteriores, quando muitas formações eram concebidas de forma verticalizada. Foram tantas as formações em 2019 que, no começo do segundo semestre, professores demandavam que algumas fossem deixadas para o ano seguinte. A maioria delas eram formações curtas, de 04 ou 08 horas, realizadas por convocatória (obrigatórias em horatividade), logo, funcionando como sensibilizações às temáticas, convites a um maior

aprofundamento por iniciativas pessoais, o que requer um relativo grau de autodidaxia desses professores, que consideramos existente. No segundo semestre, o DTE firmou parcerias para formações mais longas, com carga-horária mais alta, e tais ações, em nosso entender, devem ser avaliadas para que seja possível compreender seus resultados e estabelecer estratégias de continuidade.

As entrevistas e minhas participações nos encontros de formação evidenciaram que os professores demandam formações mais longas e por interesse (adesão), isto é, que sejam formados grupos para abordar temas diferentes, relacionados às práticas pedagógicas efetivamente realizadas. Também é unânime que muito mais encontros de formação devam ser dedicados para as trocas com os pares, isto é, eles desejam conhecer o trabalho dos demais professores de tecnologia, acreditam que isso possa ajudá-los a aprimorar suas práticas e instrumentalizá-los a resolver problemas concretos, uma vez que tratam de realidades similares. Também sugerem que se criem formas de produzir coletivamente e compartilhar materiais, idealmente em um ambiente digital que congregue as práticas pedagógicas, permita trocas e dê visibilidade ao trabalho.

O professor de tecnologia com o papel de formador, apontado como um caminho por vários pesquisadores em trabalhos progressos<sup>191</sup>, não se concretizou e provavelmente não se concretizará, frente às atribuições do cargo. Muitas turmas fixas por semana – que variam de 06 até 26 –, manutenção e gestão de equipamentos e participação em projetos impedem que esses professores desenvolvam quaisquer atividades formativas nas escolas para os demais professores e por vezes até que efetuem trocas significativas com estes. E isso é uma pena. Chamou nossa atenção a compreensão que esses professores têm de formação, relacionada apenas às formações institucionalizadas e isso, definitivamente, eles não fazem na escola. Questionados sobre se consideram-se formadores dos demais professores, declararam se identificar mais com os termos “sensibilizar”, “motivar”, “apresentar”, “informar”, “apoiar”, “ajudar”, “mediar”, do que com o termo “formar”. Também escutamos na voz dos professores de tecnologia que não é seu papel assumirem a formação de professores para a cultura digital na rede municipal. É, sim, seu papel primordial trabalhar com os estudantes e proporcionar-lhes um aprendizado significativo, que os leve a um lugar além. Se isso for atingido e se estes professores conseguirem estabelecer um espaço de trocas de práticas entre o próprio grupo de professores de tecnologia – o que é muito mais factível, considerando os encontros de

---

<sup>191</sup> Lino (2010) e Pereira (2008) destacam o potencial formador do professor de tecnologia, que é subaproveitado na rede.

formação, os conhecimentos, projetos e interesses comuns – e ainda, produzir um legado, estaríamos muito à frente do que conseguiu até hoje a grande maioria das redes educativas públicas brasileiras.

O grande desafio da rede municipal, nos parece, é conseguir fazer parcerias duradouras e criar uma ambiência formativa, porque tendemos na educação a “oferecer formação”, a tratar formação como curso, como palestra, como algo a ser transmitido, e de modo mais extremo, como conteúdo dado. Mas o que devemos buscar é que as formações encontrem ressonância no grupo, dialoguem com as práticas pedagógicas e condições concretas disponíveis. Balizar planejamento e improviso, minimizar distâncias entre o intencional e o real, o ideal e o possível, mediar os conflitos entre os padrões externos e os valores internos, são exercícios constantes dessas ambiências formativas, um ir e vir de ação, reflexão, ação.

### **5.5.6 A atuação do Professor de Tecnologia Educacional**

#### *5.5.6.1 Práticas pedagógicas e gestão do trabalho*

A revisão integrativa por nós envidada revelou um grande número de pesquisas sobre as práticas pedagógicas envolvendo as mídias e tecnologias digitais com os professores da rede municipal, ainda que não especificamente com os professores de tecnologia educacional. Tendo isso em vista, e ainda por recomendação da banca de qualificação da tese, nossa pesquisa não teve como objetivo se aprofundar na investigação das práticas pedagógicas dos professores participantes. Não obstante, entendemos que para compreender a constituição deste profissional, seu trabalho e formação docentes, bem como os desafios da docência *na e da* cultura digital precisávamos conhecer minimamente as práticas pedagógicas que eles realizam, ou *dizem* realizar, uma vez que não acompanhamos de maneira sistemática as aulas com as turmas de estudantes.

No formulário inserimos a pergunta “**Que atividades você vem desenvolvendo, nos últimos anos, com as turmas dentro da sua agenda de professor de tecnologia educacional?**” As respostas evidenciam uma variedade de linguagens e abordagens, que se mesclam e que caracterizamos em quatro eixos principais, que muitas vezes se interpenetram:

1. **Uma abordagem sociológica e de leitura crítica:** cidadania digital, cultura digital, *fake news*, crimes virtuais, *cyberbullying*, segurança na internet,

leitura, escrita, interpretação, comunicação, apropriação de signos, reconstrução de sentidos, utilização das mídias com consciência ética, práticas relacionadas à leitura e à escrita nas mídias e tecnologias digitais.

2. **Uma abordagem mais pragmática, como ferramenta tecnológica, focada nos usos de *softwares* e produção de mídias:** apresentações e edição audiovisual; uso do *Google drive* e de ferramentas básicas da internet (*email*, pesquisa, redes sociais); iniciação à programação e a *softwares* de construção; produção de livros e revistas digitais; produção de *blogs*, *websites*, programas de rádio, músicas, HQ (história em quadrinhos); uso do editor de texto.
3. **Uma abordagem curricular:** alimentação, meio ambiente, orientação geográfica espacial, alfabetização e letramento, operações matemáticas, linguagem matemática, criação e edição de textos de vários gêneros; jogos de alfabetização e de matemática.
4. **Uma abordagem de desenvolvimento de habilidades manuais e *cultura maker*:** coordenação motora fina, computação física, robótica, construção de brinquedos com sucata.

Nas entrevistas também questionamos os professores sobre sua ação pedagógica, gestão da sala informatizada e dos dispositivos móveis, que fazem parte de suas atribuições legais. As respostas, de modo geral, indicam que:

- As aulas fixas trouxeram uma certa estabilidade no trabalho, uma vez que permitem um planejamento de mais longo prazo e uma continuidade nas atividades. Porém, as limitações de tempo – aulas de 45 minutos que incluem o deslocamento dos estudantes para a sala informatizada – limitam a criatividade e as possibilidades. Os professores têm participado com menor frequência de projetos interdisciplinares, em sua hora-atividade, a partir de parcerias com professores de área, professores dos Eixos e do Apoio Pedagógico.
- Para fazer a gestão dos uso das salas informatizadas e dispositivos móveis, muitos utilizam agendas *online*, outros preferem agendas impressas que ficam à disposição da comunidade escolar.
- As práticas mais comuns são: atividades gerais de aprendizado dos recursos do computador como teclado, *mouse*, editor de texto e acesso à internet, uso

do *google drive*; uso de jogos para letramento e numeramento; produção em múltiplas linguagens (textos, programas de rádio, jornal, vídeos e apresentações multimídia); e recursos básicos de programação. Estão crescendo as práticas de computação física/robótica e programação de jogos um pouco mais elaborados. Os *softwares* mais mencionados são *pacote office*, *power point*, *movie maker*, *code*, *scratch* e *websites* de jogos educativos.

- A maioria destacou a manutenção dos equipamentos entre suas atividades, seja a manutenção de usuário (passar antivírus, instalar e desinstalar *softwares*, bloquear *websites*, apagar registro de navegação, etc.) ou de *hardware*.
- 02 professores estão com projetos que envolvem tutores, estudantes selecionados nas turmas, para atuar nas salas informatizadas no contraturno, ajudando os demais estudantes nas atividades.

As respostas individuais a seguir demonstram isso:

Primeiros anos são atividades de coordenação motora, para eles identificarem o computador, *mouse*, teclado. Muitos chegam sabendo de tecnologia, mas é *tablet* ou celular. A maioria hoje sabe mexer no celular, consegue fazer atividades no celular com mais facilidade do que pegar o *mouse*, achar o botão, clicar. (...) Vou passando um por um, mostrando, ajudando, para que eles tenham esse domínio. As atividades de coordenação procuro aquelas que tenham alfabetização e numeramento, e letramento e numeramento. (...) O segundo ano já dou mais autonomia, de falar um site e eles acessarem. (...) São atividades um pouquinho mais aprofundadas, já não é mais encontrar as letras, apresentam sílabas, palavras. **São aulas de 45 minutos, uma por semana. Mas ainda temos que deduzir o tempo de buscar e levar as turmas para suas salas. Sobra meia hora de aula para as atividades.** Nos terceiros anos eu já trabalho contas, adição, subtração. Exercícios básicos, porém mais evoluídos. E no quarto ano trabalho produção de texto. Ensino como acessar o *Google drive*, como acessar as ferramentas. [Por que usar o *drive*?] Porque entendo que eles precisam ter autonomia, saber aonde encontrar se estiver em casa ou em qualquer outro lugar, e se ele sabe usar o *drive* pode produzir um material aonde ele estiver. (...) E outra coisa é que os computadores não vêm com editor de texto. Então eu poderia baixar um editor grátis, mas eles costumam dar muito problema, travam. A prefeitura comprou os computadores sem o pacote *office*, somente com o *Windows*. Com os professores também trabalho isso. Digo que os alunos estão produzindo no *drive*, dou a senha, eles podem ver o conteúdo, ver a forma com que os alunos estão usando para escrever. Também incentivo bastante os professores a usarem as ferramentas *online*, porque muitos salvam no computador ou *pendrive*, depois pegam vírus ou não encontram os arquivos. Tenho um planejamento bimestral, não tem avaliação, vou acompanhando os que têm dificuldade.

Nesta escola temos duas turmas da educação infantil, e cinco turmas do primeiro ao quinto ano. A escola tem uns 150-200 alunos, somando os da educação infantil. A sala tem 14 computadores e temos em média 20-22 alunos. Mas o bom é que são aulas-faixas, de noventa minutos, sendo 45 minutos para cada metade da turma. Metade fica comigo e a outra metade vai para a biblioteca aqui anexa. Então você consegue controlar e orientar, desenvolver o trabalho sem muito barulho. O professor do quinto ano normalmente trabalha com pesquisa. Na primeira aula ele fica com a turma na sala, orientando o que ele quer fazer, passa todo o conteúdo e em seguida traz a turma para cá. Eles já chegam sabendo o que vão fazer. Com essa turma eu quase não me envolvo. Mas do primeiro ao quarto eu me envolvo, porque o professor traz o planejamento para mim, e a gente vê o que trabalhar além da pesquisa. Com o quarto ano trabalhamos a pesquisa sobre o universo, coloquei dez perguntas e eles pesquisaram para

tentar responder e foram em busca de imagens sobre as questões, foram fazer uma apresentação em *power point* ou em *movie maker*. Se eu estivesse com a tela aqui, iria passando e eles acompanhando os passos. E eles pegam bem. (...) Eu até poderia estar criando outras situações, mas não sou técnico em informática. Sou um professor que sei usar as ferramentas que a própria escola me fornece e os aplicativos que estou sempre pesquisando. Eu posso até criar, mas daí seria um projeto meu, que vai levar um certo tempo, e exige criatividade. **Hoje tento fazer integrado com o professor, fazendo isso já ajudamos na aprendizagem. Para fazer uma coisa diferente teria que ser fora do horário.** Como já me deu vontade. Ontem trabalhei com apenas dois alunos, de 16, só vieram dois. Trabalhei problemas de matemática de forma poética. Fui declamando uma poesia com operações numéricas. (...) A diretora reclamou que meu planejamento era repetitivo, ao que eu respondi, “a repetição leva a perfeição”!

**Fico até meio perdida às vezes, porque tem as aulas fixas, e quando você desenvolve um projeto mais aprofundado tem uma continuidade. Então tem que planejar aquela aula, fazer as coisas darem certo. E como a prefeitura tem o Google, procuramos ensinar a usar o drive de maneira produtiva, dentro das possibilidades e dos projetos da escola. Para além disso, fazemos email para professor, para aluno, gerenciamos tudo isso, é um entra e sai, tem o site da escola que estou fazendo. (...) E tem jornal, que foi iniciativa de uma aluna do ano passado.** Fizemos um trabalho sobre a horta, ela gostou de aprender e sugeriu fazermos um jornal. Este ano ela não é mais minha aluna, mas perguntei se ela ainda queria fazer o jornal e ela disse que sim, então vamos fazer! Começamos com três estudantes. Fazemos as pautas juntos, mais iniciativa deles. A primeira edição foi distribuída e tentamos fazer uma por aluno. Mas é impossível, não temos papel, não temos *toner*. (...) Aprendendo e fazendo. Na terceira edição acertaremos mais. Tem a diagramação, vou tentando ajudar, mas minha intenção é que cada vez mais eles façam sozinhos. (...) Não tem agenda *online*. Por que aqui tem muito ACT e são 900 alunos. Tentei fazer alguma coisa *online*, mas ninguém acessava, ninguém acessa o *email* institucional, muito menos uma agenda *online*. Trabalhavam com a planilha, então eu adotei ... eles gostam de olhar o papel. Só peço para falar comigo, porque às vezes tem professor que marca e não vem. Porque às vezes ele ainda não chegou no estágio que ele queria para usar a sala informatizada. [E muita gente usa?] Usa. Por exemplo, não tenho aula fixa com os alunos dos segundos anos, então a professora traz os alunos toda semana para jogar um pouquinho do jogo de alfabetização do Ariê. Dos anos iniciais é ela que traz. O projeto usa, os anos finais... **Esta sala é bem usada.**

No primeiro trimestre, com os primeiros anos trabalhei a coordenação motora, porque não conheciam o mouse, não sabiam nem o que era. Depois conheceram o teclado. Quando vejo que todos já dominaram começo as atividades junto com a professor, em um mês ou dois. **Troco muito com as professoras, elas me passam o planejamento e faço o meu. Comecei a introduzir as vogais, consoantes, números, a sequência numérica. Tudo com jogos ...** No segundo ano trabalho o numeramento, porque é o que o diretor solicita que seja prioritário. Podemos até trabalhar meio ambiente, mas para os projetos. Tenho aula fixa com terceiro ano, mas se o professor quiser agendar mais horários para trabalhar meio ambiente, geografia ele pode. Podemos trabalhar com o *Google Maps*, os museus... No terceiro, quarto e quintos anos trabalhei no primeiro trimestre com a *Khan Academy*, matemática. Tivemos até um campeonato, que a própria plataforma lançou. Eu recomendava atividades, a cada concluída com êxito a turma ganhava pontos, troféus. Fui no shopping e consegui uns prêmios e distribuí para os melhores. Vi que surtiu bastante efeito e vamos continuar, só que agora por aluno. Cada final de mês vamos premiar os melhores alunos com aula livre, porque eles têm loucura. Antigamente tinha o mito de que a sala informatizada era recreação, eles vinham jogar o que quisessem. Estamos tentando tirar isso. A turma que foi melhor que as outras vai ter uma aula livre, pode acessar vídeos, desde que não sejam pornográficos, e jogos que não tenham violência, nada de arma, nada de sangue. Eles amam, ficam atrás de ganhar uns pontinhos! A agenda da sala informatizada é *online*, comecei este ano porque posso não encontrar alguns professores na minha hora-atividade. E funciona. Mando o *link* e eles agendam, já sabem que onde está vermelho é minha hora-atividade e não vou estar para ajudá-los e a responsabilidade é deles quanto aos equipamentos. Fizemos um discurso antes de colocar o *online*, porque não isenta de me entregarem o planejamento com 24 horas de antecedência. **Porque toda atividade aqui é planejada! Nada fortuito.** “Ah não sei o que fazer, não tenho o que fazer com eles, ou está muito calor vamos lá para o ar condicionado...” Tem que ter planejamento. É uma exigência. Tenho bastante aulas fixas, são 14, ministro sozinha, assumo o planejamento. **Como não é uma disciplina, não tem avaliação, nota, não vai no boletim a aula informatizada. Mas tenho minha avaliação depois de cada atividade, o que conseguiu alcançar, as dificuldades. Cada trimestre faço um planejamento e entrego para a coordenadora, somos bem parceiras.** No momento que não tem vaga aqui o professor leva o *tablet* para a sala. Disponibilizo, anoto os *tablets* que foram. [E eles usam?] **Usam, bastante. Mesmo o equipamento**

**sendo ruim. O professor usa para trabalhos em grupo, pesquisas, os professores de artes usam imagens ilustrativas para produzirem alguma coisa...** mas é bem ruim, muito lento e não tem com instalar *softwares* de edição de imagens, por exemplo. Mas para pesquisas e trabalhos em grupo quebra um galho. (...) [Vocês estão selecionado monitores para trabalhar aqui na sala, como funciona?] Nós abrimos para o oitavo e nono ano para trabalharem aqui no contraturno me auxiliando. Quero ensiná-los algumas ferramentas que possam ser úteis no mercado de trabalho: o pacote *office*, o *drive*, *email*, *excel*. Um exemplo, nas quartas-feiras tenho as três primeiras aulas. Enquanto vou buscar os alunos nas salas, os monitores já vão abrindo as atividades, adiantando. Fiz um edital, a inscrição é livre, passo a lista dos inscritos para a coordenação. O primeiro requisito é não ter sido encaminhado por indisciplina na escola no ano corrente e ter assiduidade escolar. Quem vai me dizer qual aluno será selecionado é a coordenação. Eles vão passar o dia na escola, ganhar almoço, terça, quarta e quinta, porque sexta tenho hora-atividade e segunda uso para fazer manutenção preventiva dos computadores, planejar e atender os professores. Além disso, **acabo fazendo outras coisas para a escola, a demanda é bem grande.** [a professora mostra uma rifa sobre a mesa que ela estava diagramando e imprimindo para ser distribuída para os alunos e professores] [Enquanto estávamos na entrevista um aluno entrou perguntando se já haviam selecionado o monitor. A entrevistada informou que o aluno já era monitor do laboratório de ciências, mas queria mudar para a sala informatizada.]

Na minha escola estamos começando a trabalhar com o arduino, que é a computação física. Dentro dessa linha de pensamento computacional trabalhamos muito com o *pixel arte*, dando os códigos em números e cores e eles têm que montar o desenho. Trabalho com o *scratch* usado como editor de apresentações. Por exemplo, fizemos um trabalho de geografia em que ao invés de usar o *power point* eles usaram o *scratch*, trocando os fundos, e um personagem ia narrando a história. O *Code*, já trabalhei bastante. Tem um joguinho que desenvolvi com EVA, um material concreto, um *scratch* concreto. Usamos um tabuleiro, ou às vezes é o chão da sala, e ele tem que montar o comando usando as peças de EVA para chegar em tal lugar. Quando faço uma competição fica bem animado... parece que quando envolve a competição eles se esforçam mais para atingir aquele resultado. Estou gostando bastante de trabalhar a colaboração entre grupos, um colabora com o outro e compete com a equipe vizinha. **Tenho um monte de aula fixa e ainda substituições.** Tenho parceria com a professora de projeto, só que ela é ACT, segundo ano em que está lá na escola. (...) Fazemos com o oitavo e nono anos esse jogo que eu desenvolvi. Quando tem uma turma sobrando a gente aplica. Minha escola vai até o nono ano, desde a educação infantil. Quando entrei eram 300 alunos, agora são 600, todas as turmas lotadas! E tem uma sala informatizada, com 20 computadores e ainda estamos há um ano sem manutenção. Quando é alguma coisa de formatação eu faço, mas esses computadores estão dando problema na fonte, então não há o que fazer... A minha sala é boa, o dobro desta daqui. Peguei uma estante de biblioteca e fiz um robô e quero colocar um computador só para divulgar os jogos que eles vão fazer, estilo totem que a gente possa colocar no recreio. Tenho horário fixo na grade, de acordo com a hora-atividade do professor [regente], e os outros agendamos. Uso o *google* calendário, é fácil de montar agenda.

Venho há uns três anos trabalhado com jogos cognitivos com as crianças, que levem ao raciocínio. Todo ano é um embate, porque estão muito acostumados a fazer jogos que não têm caráter pedagógico, educativo. Até implantar essa ideia sempre leva um tempinho. Quando começamos a trabalhar a programação, o *Code*, por exemplo, nos primeiros momentos tínhamos que ser bem incisivos, focando no trabalho. **Temos aulas fixas com os anos iniciais, do primeiro ao quinto ano. Faço agenda mensal, os professores fazem seu cronograma. Procuro sempre pedir um planejamento dessas aulas para preparar o ambiente, e os auxilio no momento em que estão aqui. É tranquilo.**

O projeto deste ano é *Media Maker*. (...) Trabalhamos com diversas mídias, meios de comunicação e *cultura maker*, faça você mesmo, utilizando o que temos na escola. São alunos mesclados, de quinto ao nono, que atendemos nos horários fixos. E aí tem outras turmas que também atendemos, por exemplo, do segundo ano que está se preparando para a feira de ciências. No segundo ano tem um aluno especial na sala e ela [professora] pediu que ajudássemos a solucionar a dificuldade mecânica da criança de beber água, ela não tinha autonomia. Estamos desenvolvendo uma mesinha, um suporte, automatizando um sistema, e envolvendo a turma dela toda.

A proposta do *Media Maker* é trabalhar com as mídias, robótica e automação de quinto ao nono, mas em turmas mistas, para que um possa ajudar o outro. Também tentamos trabalhar com o máximo de professores possíveis para introduzir a tecnologia. Atendemos outras turmas, por enquanto o quinto e o segundo anos, nos dividimos, mas a gente se ajuda. (...) Esta escola tem uma particularidade. Aqui temos mais professores de tecnologia, até por conta dos projetos que estão dando certo, está havendo um bom retorno para a escola. Inicialmente tínhamos uma sala, que foi dividida em duas, e agora vamos ter uma terceira sala que é o laboratório de linguagens, compartilhada com todos. Estamos

fazendo o agendamento dessa sala. Dentro do PPP não é nossa função, mas como é uma sala bem próxima... (...) Temos 163 *chromebooks*, dois carrinhos, que normalmente vão para as salas de aula, e 20 computadores de mesa na sala informatizada, o *All in One*, que é também uma boa plataforma, é *Windows*, um equipamento bem robusto para nossas necessidades. Nós temos operado quase 200 equipamentos. Funciona, independente do sistema operacional, da plataforma, eles estão rodando. (...) Ficamos dois professores aqui nesse espaço o dia todo. **Nós temos turmas em horários fixos, no período matutino e vespertino. Além disso, temos o atendimento aos professores, o planejamento. Tem a parte técnica também, que não nos envolve, mas sempre colaboramos. Nosso trabalho, realmente, é tentar trabalhar com os professores, pescá-los, chamá-los para atividades.** Temos diversas parcerias, por exemplo, com o quinto ano (...) Os nossos estudantes do curso de *media maker* estão fazendo fotografia, vão preparar o tripé, o cenário, a iluminação na sala para que os estudantes da turma possam fazer a fotografia das máscaras africanas, do material indígena para a feira de ciências. Uma professora que é auxiliar e atende várias turmas está tralhando na horta conosco. Temos interesse em utilizar a automação, geração de energia para irrigação e automação da horta. Agora vamos reunir para criar processos para utilizar o *chrome* e os recursos digitais, base de dados, georreferenciamento, mapa digital. A professora do laboratório de ciências também, envolvida no processo de horta, só que em outro espaço da escola. É um trabalho em conjunto, estamos aprendendo, está sendo bem legal. Trabalhamos também com o conceito de tecnologia assistiva com a turma toda, tentando ajudar uma criança especial. (...) De certa forma aqui tem sido uma experiência fantástica, porque sei que é uma realidade diferente. Estou trabalhando com as placas *microbit*, utilizadas em outros países (...) É um material didático, eletrônico, de codificação de primeira! Em quantas escolas têm? Acho que são duas em Florianópolis. (...) Tem o pessoal de outras escolas que está trabalhando com o arduíno e não conhece esta placa, porque ela é mais cara. É uma oportunidade de ter um aprendizado. (...) A sala mudou muito de como estava no começo do ano, inclusive a disposição dos móveis nós mudamos, fizemos umas coisas funcionais.

A sala informatizada está hoje com 22 computadores. Não temos *tablets* e temos 105 *chromebooks*. Eu passei para uma professora readaptada que me ajuda nessa parte, porque a escola é muito grande e não dou conta de dar os *chromebooks* enquanto estou com aula. O *wi-fi* foi melhorando, aderimos há três anos ao *Escola Conectada*, conseguimos uma verba e investimos em roteadores. A internet funciona na escola inteira, é claro que tem dias que está melhor e dias que está pior. Temos a senha do professor, e a dos alunos é liberada. Depois que fizemos isso melhorou bastante. Quando estávamos com uma senha só, dava bastante conflito. Aqui na sala informatizada é tudo pelo CIASC, temos 100 megas de internet, teoricamente. Considero nossa estrutura bem boa. Desde que entrei, em 2011, sempre teve bastante investimento nessa parte. Tive sorte, entrei junto com a nova gestão, pegamos junto, era uma pessoa que queria investir na escola. Conseguimos colocar projetores nas salas de aula, todas têm. **Temos bastante equipamento. Sempre reclamam de alguma coisinha... mas comparada com muitas outras é bem bom. Com relação às aulas, tenho turmas fixas dos anos iniciais, do primeiro ao quinto. Normalmente no início do ano escolhemos.** Este ano não peguei primeiro e nem segundo ano, por causa da logística da sala. Se bem que senti falta do primeiro ano, porque eu adorava. Mas as cadeiras e mesas não ajudam, tudo mais difícil e as turmas são grandes. E como estamos suprindo hora-atividade, atendo sozinha. Uma turma de vinte e cinco alunos, sozinha neste espaço, era complicado. Esse ano consegui escolher, fiquei com uma turma de terceiro ano e as outras de quarto e quinto ano. Tenho nove aulas semanais fixas. O restante são os projetos com os professores dos anos finais, temos bastante projeto! Estamos em um projeto interdisciplinar com as áreas de português, música, artes visuais, inglês, história. São cinco ou seis professores em um projeto de música, que queremos expandir para fazer uma grafiteagem na frente da rádio, sou coordenadora do projeto da rádio da escola. (...) Cada professor está trabalhando um gênero, a professora de música está trabalhando vários gêneros, vários estilos musicais, eles vão criar *raps*, vamos trazer *rappers* na escola, vai ter Batalhas, e tudo envolvido com a sala informatizada. Aqui eles fazem as pesquisas, as apresentações, vídeos. Cada grupo apresenta o seu cantor, gênero musical do jeito que quer. Este projeto é para ser do sexto ao nono, mas depende do professor. Quando saí para o mestrado, percebi no meu retorno que eles se afastaram bastante depois que vieram os *chromebooks* e, principalmente, depois que colocaram o projetor na sala de aula. Eles resolveram o problema de tecnologia projetando nas salas. Os alunos fazem os trabalhos, apresentam na sala de aula mesmo, não precisava mais usar esse espaço. Quando voltei, comeci a conversar com os professores, outra professora também tinha voltado do mestrado. Começamos a trazer propostas. Ano passado fizemos o projeto de cidadania digital com o nono ano, foi bem legal, envolveu as turmas. Jogamos as ideias nos planejamentos e aqueles que querem participam, não há como obrigar. [E o que você está fazendo com os alunos do terceiro ano?] Tenho uma aula por semana, é a última aula do dia, é uma turma bem difícil, grande, mas tem alguns alunos que são muito rápidos. **Meu planejamento este ano é desenvolver linguagem audiovisual de**

**animação. Literatura trago muito, e conceitualização sobre as tecnologias, para que serve o computador, a internet, o que é um navegador, como se faz uma pesquisa, as abas... mas tudo bem devagarzinho, cada dia uma coisinha.** Hoje vão entrar em um site e jogar. Eles têm que achar o navegador, digitar o nome, encontrar o que eles procuram. No primeiro bimestre é isso. No segundo bimestre comecei a trabalhar com produção no *paint*, de desenhos, normalmente antes faço uma leitura e eles têm que ilustrar, fazer uma releitura, uma animação, algo mais simples. Uma aulinha só, não aprofunda muito. E agora estamos entrando na animação. O planejamento do segundo semestre vai ser um livro, vamos fazer a animação, um trabalho mais profundo, a autora vai vir na escola, o professor de inglês vai estar junto trabalhando a tradução do texto. Procuo sempre fazer atividades, não só a tecnologia por si. Este ano trabalhei bem pouco com jogos de alfabetização. Estou querendo me distanciar um pouquinho, mas já trabalhei bastante com o site do Ariê [site de jogos educativos], por exemplo. O quarto e quinto ano normalmente é a mesma linha, pesquisa, abordo o tema da internet segura, crimes virtuais. O quinto ano costuma ir mais além. Tem umas turmas bem heterogêneas. E este ano, 80% da turma do quinto ano nunca tinha tido aula na sala informatizada. Porque tem turma que não tem aula fixa e o professor regente nunca vem. Tive que começar lá do iniciozinho, e só agora estão acessando *email*, respondendo os formulários, fazendo *hangout*, um falando com outro, amaram! [risos] Eu quero fazer intercâmbio com a [escola] Virgílio Várzea, daí eles vão falar com os alunos de lá via *hangout*. E a ideia é iniciar a internet segura, *emails*, usabilidade, aplicativos, apresentação videoconferência, formulários, fazer questionário para o amigo, enviar, responder, gerar gráficos, enfim, apresentar os recursos. Isso leva um tempinho. Depois passo para a parte de programação. Início com o *code*, *scracht* e quando dá cria *blog*. Ano passado não consegui criar *blog*, porque a parte de programação levou mais tempo que eu imaginava. Mas também não gosto de criar *blog* só por criar, gosto que tenha objetivo. Como este ano eles estão trabalhando com os pontos turísticos de Florianópolis acho que vai ser bem legal criar.

Temos aulas fixas, mas compartilhadas, do primeiro ao quinto ano, junto com a professora. Trabalhamos de várias maneiras. Vem toda a turma para cá, dependendo da tarefa, o professor e eu fazemos a atividade com os alunos. Quando eles estão fazendo um trabalho mais elaborado, dividimos, a professora fica com metade na sala de aula fazendo outra atividade e vem metade para cá, porque como tu vês tenho três computadores estragados, e tem mais um que não tive tempo de tirar ontem. **Temos que dividir para fazer o trabalho, porque temos 15 computadores funcionando.** A turma tem 30, em geral tem 28-32 alunos, somente o primeiro ano temos 25. **Vem turma, faz a atividade, voltam para a sala e vem a outra metade, ou vem de quinze em quinze dias.** Ontem por exemplo, quinto ano, demos uma alavancada no projeto de alimentação, marquei dois períodos, veio a professora do laboratório de ciências (...) eles vão ver como os Líquidos se separam e misturam, vão fazer a leitura dos rótulos, vão anotar esta semana o que estão comendo em casa de industrializado. Passamos um filminho em que a professora mostra uma cesta com berinjela, abobrinha e frutas que não são comuns para eles, fruta do conde, caqui. Eles chamam beterraba de ameixa, caqui de beterraba, abobrinha chamaram de manjerição. Alunos de 5º ano. Fizemos a tabela alimentar deles, a partir de uma entrevista, e olha o que que eles comem, não tem nada de fruta e legume. Agora eles vão fazer no computador essa tabela e depois eles vão jogar a tabela ideal. Na mostra pedagógica vamos mostrar para os pais. Eles ficaram horrorizados quando terminaram de fazer e se deram conta que não comem nada disso. A gente não está dizendo se isso está certo ou errado, porque senão eles chegam em casa e ficam dizendo que a professora está doutrinando. (...) Vamos fazer as análises dos alimentos que eles comem, vamos pesar na balança de precisão o sal e o açúcar, e eles vão botar do lado do alimento e bater uma foto para impactar. Calcular a quantidade diária que pode comer de açúcar por dia, a diferença de glicose e frutose. Com os alunos do terceiro estou trabalhando com a professora com o *google maps*, primeiro mostrei no datashow o planeta Terra, vai dando *zoom*, a diferença entre mapa político e mapa via satélite. Depois eles foram chegando até o bairro e chegaram ao *google street view*. Primeiro e segundo ano estamos trabalhando dificuldades ortográficas. Com o primeiro estamos trabalhando o alfabeto e a sílaba, usamos o fone para ouvir, bastante aplicativos de joguinhos. A turma deste ano é muito *touch*, eles têm dificuldade de usar o mouse. Perdi quase até maio para ensiná-los a arrastar uma figura. Usei bastante aqueles pontilhados de sequência de números, que eles terminam uma fração e forma um bichinho, usei também a sequência do alfabeto para eles aprenderem a encaixar figuras, cor. Mas com muita dificuldade. Agora estamos trabalhando o alfabeto com eles. Com o 4º ano terminamos o projeto dos biomas. (...) Eles também estão trabalhando identidade, com um filmezinho que o professor estagiário sugeriu, La Luna. Do 6º ao 9º ano não tenho nenhum projeto específico, mas as professoras de português, de ciências e de história incentivei a trabalhar no *Google Class*. Porque elas queriam imprimir coisas, e não temos papel e nem quem faça xerox. Expliquei a facilidade de criar as pastas das turminhas, e entrar, corrigir os trabalhos, pôr notas, observação. E

como todos os alunos têm *email* institucional elas estão trabalhando bastante. Todos sabem entrar no *email*, eles estão fazendo os trabalhos ali dentro. Eu que organizo tudo, tenho esse horário na porta da sala e meu caderno. (...) Há uns quatro anos tentei fazer o horário no *google drive*, não dá certo. Temos pouco equipamento e fica difícil, o professor não se acha. **Prefiro marcar aqui, porque eu quero conversar com o professor**, às vezes ele vem com uma ideia que eu já sei que não vai dar certo. Chega um estagiário, “trouxe um vídeo no meu iPhone”, não tem cabo, o iPhone não se comunica com nenhum computador que tem na escola, aí tem que baixar pelo *Google Drive*, mas às vezes a internet não tá funcionando *wi-fi*. Então não dá plano A, nem B, nem C, nem D. **Então gosto de conversar e a gente vai avisando: “Olha tu faz assim faz assim, faz assado...”** Tenho o *blog* das atividades. Com o primeiro ano tenho que abrir a página, senão eles se embananam. Com o segundo ano eles abrem. Deixo aqui as atividades, coloco o *link*. Por exemplo, o alfabeto cantado. Todos esses aqui já foram trabalhados, jogo da memória, alfabeto de sons.

[E como você faz a gestão da sala informatizada?] Tenho uma agenda fixa, colocada na porta da sala. Eles marcam conforme disponibilidade. Já trabalhei fechando a agenda por semana, mas agora não estou mais trabalhando assim, por causa da chegada dos *tablets*. Eles suprem algumas demandas. Se é uma pesquisa o *tablet* supre. Ninguém fica sem o dispositivo. Mesmo quando não estou eles usam a sala, não me oponho. **Não gosto de aula vazia. E muitas aulas dou na sala. Sou professora.** Consigo às vezes algumas coisas positivas com os quintos anos, tenho três turmas, dos direitos humanos, estou trabalhando muitos textos, reportagens. Produzo bastante textos com eles. Tenho bem forte a coisa da alfabetização. E me pediram nota, para eles terem um olhar mais carinhoso para com a professora, embora eu não ache que isso avalie em nada. Estou dando nota para o quarto e para os quintos. Essa notinha já surtiu efeito, porque eles querem correr atrás também. Porque é um sistema de recompensa. E tem pai que não está nem aí. Mas tem uns que gostam, e é uma moeda de troca. Em 2015 recebemos computadores novos, os branquinhos *All in One*, são a menina dos olhos dos meninos. E a Net fez um acordo e botou internet em todas as escolas. Melhorou bastante, agora temos uma velocidade bem interessante, dá para fazer bastante coisa. Continuo tendo problema com os anos finais, com a falta de parceiros para fazer projetos. Embora minha escola sempre tenha o momento de planejamento coletivo. Este ano é que eles estão um pouco mais criativos e fazendo um projetão só. Mas com essa história de eu ficar fixa com os anos iniciais, temos do primeiro ao quinto, tenho 11 aulas fixas e vários grupos do apoio pedagógico. E são aulas de 45 minutos, uma para cada turma, cobertura de hora-atividade, então trabalho sozinha com as turmas. Vou te falar os projetos que tenho sozinha. Como em 2015 eu tinha o projeto dos crimes virtuais, com o quinto ano agora estou trabalhando um projeto sobre direitos humanos em parceria com uma ONG, pois eles têm um material, vou falar do ECA, da Constituição. Não profundo, mas para conhecimento deles, e está muito legal, muito interessante. A ONG é parceira, então vai lá e faz um *workshop*, visitamos alguma coisa, temos atividades práticas, pegamos uma notícia na televisão e exploramos. No projeto de crimes virtuais também fazíamos isso. E intercalo com atividades que as professoras pedem para reforçar. Por exemplo, no quinto ano toda aula temos uma atividade ligada aos direitos humanos. Daí quando já terminaram dou uma atividade na plataforma de matemática. O quarto ano fiz um projeto com a professora sobre vulcão, fizeram pesquisa e um vulcão no laboratório de ciências. A professora explorou mapas, para ver aonde têm vulcões ativos, etc. Agora ela entrou com a história do relógio, bem legal também. Eles veem vídeos, leem textos, passam para o caderno. Eu gosto de escrita, gosto do caderno. E é bom que eles têm essa noção de pesquisa, de não ir para um site somente, de ver várias coisas, de entender o que é resumir. Eles têm o hábito de copiar e perguntam: “professora, eu copio daqui até aqui?” Eu sempre digo “jamais”. Tu vai ler e escrever o que entendeu no seu caderno. Mas isso para eles é muito difícil. Primeiro e segundo é muito focado em alfabetização, usamos sites ou aplicativos, uso também os *tablets* em sala. Eu estou fazendo uma sensibilização sobre *bullying* e *ciberbullying*. Tem uma lei federal de 2016 que nos obriga a falar sobre, é interessante até.

Na aula informatizada só tinha aulas fixas, nas duas escolas. E a diretora geralmente já me colocava no dia que a professora regente estava em hora-atividade. Sempre tínhamos um jogo de cintura. A gestão da sala era comigo, e eu apresentava para a orientadora o que estava fazendo. Faço muita coisa, é bem variado. **Gosto bastante de trabalhar com jogos de alfabetização e concentro as atividades em um blog. Produzimos tudo.** Sempre atendíamos em aula-faixa. Mas aí também é um limitante da escola, a grade de horário. Porque às vezes quer fazer uma atividade e pegar a turma a tarde inteira, e não dava, porque tinham educação física, dança... a outra turma se não vier para a sala informatizada vai ficar brava... Essa cultura da grade de horários é bem pesada. Vou garimpando na internet e colocando ali. Vários joguinhos de alfabetização, matemática. Trabalho com eles bastante, por exemplo, conhecer as letras no primeiro ano. Coloco um desafio, quem terminar a atividade pode escolher um outro jogo no *blog*. Coloquei esse *blog* como página inicial, eles chegam entram na internet, já cai no *blog* e começamos. Na aba *Nossas Produções* tem o que a gente produzia lá. Aqui por exemplo eles

produziram *gifs*, compartilhamos aqui. Eles aprenderam a criar. Aqui foram jogos que eles produziram, cada aluno fez o seu. Pedi para jogarem os jogos dos colegas e comentarem. Tem uma abinha da educação infantil, porque também atendo núcleo infantil. Por exemplo, aqui é um formulário que peço para responderem o que querem ter de aula, o que esperam. Oficina de poesias... Esse aqui coloquei um clipe do Gabriel Pensador e eles responderam no formulário o que entenderem. [Você acha que o *blog* te ajuda a organizar?] Demais! No primeiro ano eu não tinha o *blog*, e era muito mais trabalhoso. Por exemplo, com o primeiro ano se eu escrever no quadro o endereço e pedir para eles acessarem já ia ser uma aula. Com o *blog* não, já deixava aberto em cada computador, eles chegavam eu orientava a atividade, consigo dar muito mais autonomia para eles. Oriento na primeira aula como acessar o navegador e eles já estão bem habituados. Uma dificuldade que vejo é que a atividade com eles acaba sendo muito pontual, principalmente com os menores. Começa e termina na aula. Pode ser que eu não tenha encontrado uma forma de trabalhar com continuidade, mas a escola ainda é muito fechada em disciplinas, grade de horário. A gente não foge disso. A cultura é assim. Por exemplo, eles sabem que sou quem leva para usar o computador, desde o primeiro ano eles já sabem. Se chego e digo que não vamos usar o computador, vamos escutar uma música, eles ficam bravos, resistentes. **Reconhecem a gente como o cara daquele espaço. Ao mesmo tempo temos que criar essa identidade, vejo que os outros professores também deveriam se apropriar do espaço.**

Aqui tem muito ACT, então não tenho um trabalho de continuidade que eu consiga fazer com outro professor. Mesmo que o ACT seja bom professor, não pode se apegar à outra pessoa para trabalhar, ele tem que trabalhar sozinho, porque não sabe o que vai acontecer! Então, o nosso trabalho é o que temos que manter. Fazemos uma parceria com alguém e ela sai porque é ACT também... fica difícil. (...)

No primeiro ano aqui eu tinha um projeto de jornal e trabalhei praticamente sozinho. Depois uma efetiva chegou e pegou. Acabou que no outro ano fiz o concurso e quando voltei outro professor já estava com o jornal... e daí nem peguei mais. Esses projetos sozinho são difíceis, faço em aula. Com o quinto ano trabalho com *stop motion*, pedi a professora regente para trabalhar um texto curto, e vamos transformando em imagem. Os alunos que têm dificuldade peço um texto para o professor, para ensiná-los a digitar, fazer um *word*, um *power point*. Só dessa forma que eu trabalho com parceria, não tem muito mais que isso não. As turmas aqui são pequenas, raramente chega a 30. Tem turmas de 20 alunos. A escola está diminuindo o número de alunos a cada dia que passa, teve conflito de diretor e diretora... Ano passado também tiveram alguns projetos diferente, complexos, que eles deram prioridade. Acabou que o projeto ficou com maior prioridade que os professores fixos. Temos o integral, que é o apoio [pedagógico]. Agora vou pegar projeto com a rádio e com o apoio, estamos esperando passar o meio do ano. E tem alguns professores dos anos finais que estão com alguns projetos que vão agendar aqui com a gente. Tem o teatro, a professora de ciências, mas não é nada muito certo. Porque eles agendam, falam que vão fazer e não fazem nada. Porque aqui já tem uma cultura de não apresentar projeto para a gente. [Você não tem um planejamento junto com eles?] Não. Se eles vêm, eu questiono... O primeiro ano que trabalhei aqui peguei como briga, queria esses projetos. Ano passado foi impossível, eu nem poderia pedir um projeto, foi um caos, sinceramente, sofri vários assédios morais, de estar aqui e o professor entrar na sala com outra turma, “a próxima aula é minha”, “mas não está agendado”, “vai ter aula? ... então é minha aula”, “mas tem que agendar” e começamos uma discussão. O diretor não tomava posição, ele me apoiava quando estava comigo, mas depois apoiava o outro... mas daí perdeu o controle, não tinha agendamento. Virou uma bagunça!. Eu tinha minhas aulas fixas e mantive meu trabalho. Mas perdi o pique. Este ano também está assim... ninguém lembra de fazer projeto. Tem uma reunião agendada para discutir meu plano de ensino, há um tempo... Tenho aulas fixas do primeiro ao quinto ano. (...) E tem uns projetos que estão em andamento de rádio, apoio [pedagógico]. Isso com os anos finais, para completar minha carga-horária aqui. E os professores que agendam conforme sua demanda. (...) Aqui a escola é problemática. Temos uns 400 alunos, são poucos, mas saem demais, muita rotatividade, tem temporada. Só hoje já teve três matrículas. **Tenho autonomia para organizar o trabalho, tenho poucas aulas fixas, são sete. Estou mais dando suporte às outras áreas, dando manutenção.** A demanda dos professores de uso da sala está mais para o futuro do que para o presente. Fica sempre para o futuro. Tem o empréstimo de *tablets*, teve paralisação, semana passada não foi legal. A tarde é mais utilizado. Nunca trabalhei com ensino fundamental, tive muita dificuldade no primeiro ano, não sabia com o que ia trabalhar. Mas daí fui pesquisar, estudar. Na formação já peguei algumas coisas. A antiga professora daqui era pedagoga, muito organizada, dei uma olhada no material dela, fui aprendendo. O trabalho com os pequenos são mais jogos, mais lúdico. Não foi muito difícil. Mas também vou inventando algumas coisas manuais, para não ficar só em jogos educativos, porque chega uma hora que satura e fica terrível a aula. E querem partir para outros jogos. Jogos de alfabetização, matemática. Tem uns alunos que sabem, outros não sabem. Mas com os pequenos é mais aprender a usar o *mouse* e teclado, digitar. Tenho um

programa *DR. Digito* que ensina a digitação, o terceiro ano gosta. Quarto ano já não consigo fazer muita coisa, eles são terríveis, meio sem controle, turma difícil. Sempre adoecendo professor. (...) Muita cabeça pensante boa, mas mal gerida. Vemos ali na formação muita gente falando, mas na prática não vemos muita coisa daquela forma. Algumas escolas conseguem fazer, mas na maioria estamos atendendo demanda, apagando fogo! Máquina estragada, equipamento no auditório, aluno fazendo trabalho, o meu trabalho fica em último plano. Meu trabalho é na hora-atividade, que chego em casa e vou pesquisar, planejar. Aqui eu não consigo ler no computador, é um entra e sai... Todo dia “professor não funcionam as caixas, não funciona o microfone, não funciona o datashow”. Acho até bom chamar, porque quando começaram a fazer por conta própria estragaram os cabos. Essa coisa de todo mundo utilizar, ser livre para todos, onde todo mundo acha que não é dono, né? Ninguém zela. Então, como professor, acho que temos que ter essa função... Vejo professor reclamando, fico instalando isso ou aquilo... mas **é nossa função ver a tecnologia funcionando**. A única escola em que eu trabalhei sem parar foi a Herondina, saía de uma aula e ia para outra, o tempo todo. Mas são três professores. As outras sempre têm um espaço, aula vaga para preparar, para fazer outras coisas. Acho que como professor fixo dava para controlar melhor as máquinas, fazer essa função, assumir essa responsabilidade como responsável por esse patrimônio.

As formações que vi de robótica, e eu fui em umas três ou quatro, eles fazem o robô levantar o braço, e eles esperam que ao final da aula o aluno tenha aprendido a fazer esse robô levantar o braço. Daí, todo aluno, melhor ou pior, vai chegar no robô que levanta o braço. [risos] Não querendo detonar o trabalho de ninguém... Mas o que a gente pretende fazer é diferente. Ensinamos alguns passos e o aluno vai criar um jogo no final do processo. **Qual jogo ele vai criar não sabemos, parte dele a ideia**. Temos que explicar uma coisa quatro, cinco vezes. Hoje foi a primeira vez desse conteúdo, semana que vem temos que voltar porque enquanto estávamos explicando ele estava fazendo o bonequinho voar de forma diferente! Mas isso dele descobrir como o bonequinho pode voar diferente é o que ele queria fazer, o que ele se interessou e o que ele conseguiu fazer. **Acho que é o importante da aprendizagem. Tu aprende o que quer aprender. Se não quer aprender aquilo ali, principalmente esta geração de hoje, não tem professor que ensine!** Não adianta, ele não vai aprender! Parto muito disso. O que eles querem fazer, e direciono. Você viu [acompanhei uma aula do professor e fizemos a entrevista em seguida]. Começamos fazendo o carrinho e eles conseguiram fazer a roda girar com o motor, e era esse o objetivo. Queríamos que eles entendessem o circuito elétrico, como faz um carrinho andar. Eu fazia muito isso quando criança, e vejo que esta geração não faz. Estão muito no virtual. [E vocês não têm liberdade para fazer aulas maiores?] Não temos tempo! Estou trabalhando com formação de tutores, os monitores alunos. Peguei dois alunos que são mais ligados, consegui trazer alunos que são espertos, querem fazer. Eles ajudaram a fazer aquele robô ali, por exemplo. Essas questões do *scratch* estou trabalhando com eles para que no semestre que vem eles consigam fazer essa monitoria, ficar circulando nas mesas, ver o que está acontecendo. No semestre que vem vou trazer esses alunos no contraturno para poderem me ajudar. Até porque são 30 alunos, não tem como eu trabalhar sozinho. E sabemos que não são todos que conseguem, e nem querem. Mas esperamos salvar uns 4 ou 5... [risos] E os alunos que jogam conseguem ir mais longe.

#### 5.5.6.2 *Interlocução com os professores da escola e as mudanças de atribuição*

Desde 2017, com a nova Portaria de atribuições e por determinação da Secretaria Municipal de Educação, os professores de tecnologia passaram a receber turmas fixas de Anos Iniciais na hora-atividade dos professores regentes. Apesar disso, há escolas em que mais professores regentes, mesmo estando fora em hora-atividade, participam das aulas nas salas informatizadas, planejando junto com o professor de tecnologia, elaborando atividades integradas que são desenvolvidas em relação às suas aulas, projetos de continuidade, etc. Em outras, pouco se envolvem nas atividades realizadas na sala informatizada. Há escolas em que os professores dos Anos Finais se dispõem a realizar projetos na sala informatizada ou com uso dos dispositivos móveis e trabalham em parceria com os professores de tecnologia. Em

outras, os docentes não se propõem a isso. Os cenários são muito variados, e parecem ter relação com uma certa afinidade tecnológica e pessoal entre os docentes, mas também depende da disponibilidade de agenda, das reuniões pedagógicas que proporcionam momentos de encontro e troca. Há indícios de que os estímulos de gestores e coordenadores pedagógicos a uma docência compartilhada produzem frutos.

À pergunta do formulário **“Você interage com os demais professores durante as atividades pedagógicas nas salas informatizadas ou as atividades são realizadas sem a participação deles?”** as respostas foram:

- 11 professores responderam que sempre há participação de alguma forma: “Sim, sempre com a participação deles, quando não presencial, a interação acontece pelo planejamento coletivo”.
- Outros 09 professores destacaram que parcialmente, e que depende do professor: “Depende do professor”; “Depende da demanda do professor”; “Sim e não. Depende do momento, da turma, do professor.” “Sim, na maior parte das atividades realizadas na sala informatizada a interação acontece”.
- E outros 02 escreveram que não há participação ou ela é esporádica: “As atividades são realizadas sem a participação dos demais professores”; “Converso com os professores, nas "janelas" que temos disponíveis, sobre o que trabalhar, mas o trabalho em si, é individual.”.

À pergunta do formulário **“Você participa, de alguma forma, das atividades realizadas pelos demais professores envolvendo as mídias em outros espaços para além da sala informatizada? Você participa, de alguma forma, dos usos dos dispositivos móveis, tais como *tablets* e *chromebooks*?”** as respostas foram:

- 13 professores, a maioria, responderam que sim, que de modo geral há essa participação em atividades para além da sala informatizada, embora 02 professores se queixem de que se trate de uma participação mais de assessoramento técnico do que pedagógico.
- 04 professores disseram que não há essa participação.
- Destaca-se ainda que 02 professores aproveitaram para detalhar minuciosamente o grande número de tarefas com as quais se envolvem e os desafios que enfrentam no cotidiano escolar.

Nas entrevistas esta questão também foi explorada, e as respostas permitem compreender os grandes desafios que se colocam nessa interlocução:

- Os professores de tecnologia entendem que a falta de formação para os demais professores utilizarem as mídias e tecnologias digitais é um impeditivo para ampliar as parcerias.
- Há professores com perfis bem distintos, há os jovens iniciantes e os próximos à aposentadoria, àqueles que se propõem a fazer parcerias e que têm afinidade com as tecnologias, e aqueles que resistem, e que chegam a ver o professor de tecnologia de forma negativa.
- De modo geral, afirmam que a procura pela sala informatizada e pelos dispositivos móveis está crescendo, e que é um processo de aprendizado contínuo. Alguns destacam a dificuldade de aprimorar e ampliar o trabalho frente à rigidez da grade curricular e ao elevado número de estudantes.

Abaixo transcrevemos alguns depoimentos representativos:

**Acho que é um processo a ser construído ainda** [professores usarem os *chromebooks* nas salas]. Apesar de ser um instrumento diário, quase uma extensão do corpo, o uso didático, em sala de aula é algo que precisa ser muito discutido e planejado. **Ainda vejo a escola como muito tradicional, e esse instrumento não ocupou seu espaço dentro da sala de aula. O nosso papel como professor de tecnologia, sempre que tem um agendamento, uma atividade, seja com o *chromebook* ou no uso da sala [informatizada], é tentar vender algo mais, mostrar outros recursos, compartilhar com a equipe. Podemos trazer algumas possibilidades que não estão visíveis. Mas isso não pode ser isolado, só nosso, tem também que partir do professor, da direção, da supervisão, é um trabalho em conjunto, porque é uma realidade a ser transformada.** E a grande preocupação é que ele pegue esse equipamento e simplesmente transponha do papel para o digital, sem mudar a linguagem. Ou seja, estou usando o LCD como se fosse uma folha de livro, sem o movimento, o áudio, a imersão e outras possibilidades. Isso ainda está bastante distante de ser quebrado. A escola tem essa arquitetura, né? Entra em uma sala, se fecha, não conversa, não compartilha tanto os momentos, os trabalhos também não têm essa filosofia de compartilhar o que o professor faz. Tem muitos professores que não acessam nem um arquivo digital, não conhecem um formulário, uma base de dados, a combinação de recursos digitais. Então temos que ir mostrando, experimentando, se isso é legal e se encaixa na ideia dele.

**Já aconteceu de eu chegar e perguntar: o que podemos fazer na sala de informática? E me responderem: “Amigo, é por tua conta e risco!” Nessas palavras! Então para esse professor eu nem falei mais nada. Têm professores e professores.** Às vezes, se você chega para um professor falando “vamos fazer isso?”, tem uns que se ofendem, “esse aí está querendo dizer como eu devo trabalhar!” Ou ainda se você pergunta “e aí, o que você quer fazer?”, de ele pensar “eu vou ter que planejar para ti, qual que é?!”

[E como estão os conhecimentos deles sobre os usos?] Já foi pior. **Percebemos que os professores que estão mais perto da aposentadoria ainda têm alguma resistência quanto ao uso. Mas eles querem usar e ficam próximos a ti e te sugam demais. (...)** [Mas estão entrando professores mais jovens?] **Sim. Daí são top! Já têm um outro olhar. Inclusive eles se negam a usar um computador para fazer uma pesquisa, por exemplo! Eles usam recursos.** A professora de ciências nova, bem novinha e que está fazendo mestrado, já pede a sala para simulador de experiência, junta com atividades do laboratório de ciências que fica na frente da minha sala e faz uma atividade conjunta. Uma experiência lá e vendo a simulação aqui nos computadores. Abre as duas portas e fica bem *maker!* Uma aula de ciências bem pouco tradicional. Estamos em preparação para a feira de ciências. Então eles estão olhando as experiências no *youtube* na sala informatizada e caminhando para o laboratório de ciências e executando lá. **Vejo essa diferença com a galera mais nova, seja efetivo ou**

<p><b>ACT. Os mais antigos são muito tradicionais, quadro cheio, aula expositiva que não funciona, não dá certo...</b> Ainda estão nessa vibe.</p>
<p>Acho que <b>quanto ao professor usar a tecnologia já está mudando, hoje eles querem mais. A agenda [sala informatizada] é muito disputada, agenda cheia.</b> Para te atender aqui tive que colocar na agenda. Isso porque deixo agendado por 2, 3 meses, para dar oportunidade para outros. Abro a agenda na última semana do mês. O que ouvi de muitos professores é que o papel do professor da sala informatizada antes era muito fechado, ficava aqui dentro e não era receptivo. E tem que ser, temos que fazer com que o professor seja bem acolhido nesta sala, que ele se sinta bem. <b>Ele tem que ver que vai ter seu apoio, que se ele não sabe em alguma situação você vai estar aqui para dar suporte, para ajudar, até para planejar.</b> Eu digo: “não temam, me diz o que você vai trabalhar, vai lá na sala e vou ver como posso te ajudar.. Digo sempre nas reuniões, estou sempre à disposição. Porque se for esperar pela vontade deles eles não vêm. Sair da zona de conforto eles não querem, tem que ficar cutucando.</p>
<p>Vejo que há um desconhecimento dos professores quanto a essas ferramentas que estamos trabalhando. Muito poucos sabem o que é o <i>scratch</i> e as possibilidades dele. <b>Vejo que falta formação para os professores. Enquanto a rede não pensar em criar formações que contemplem essas possibilidades, vai ficar um trabalho muito fragmentado nas escolas. Vamos ficar eu, você, outro professor trabalhando, enquanto que na rede...</b> Os alunos percebemos que, enquanto estamos explicando uma coisa, eles já estão fazendo outros personagens, outras animações. E isso quebra o tempo de aula. Quantas aulas nós levamos para fazer isso? E o professor com uma aula de 45 minutos não dá conta dessa dinâmica. Estamos engessados na grade. Este projeto aqui conseguimos fazer no contraturno, mas no cotidiano escolar não tem como! Nós dois estamos na hora-atividade.</p>
<p><b>Estamos muito amarrados na grade.</b> Teríamos que ter essa autonomia de poder fazer esses projetos, mas nem todos os professores vão abraçar esta causa. <b>Vejo ainda o professor de tecnologia um pouco isolado.</b></p>
<p>Tenho duas turmas esse ano com aula-faixa, no quarto ano. Fui eu que escolhi para ver se o trabalho rendia mais. Com a turma inteira, turmas grandes. (...) A professora do laboratório de ciências se juntou comigo e fomos trabalhar uma animação sobre o sistema solar. A professora de artes veio no horário dela e trabalhamos juntas também e conseguimos fazer. Bem animados! Desse jeito dá para fazer trabalhos melhores. Sempre tive muito pouca parceria com os professores dos anos iniciais, parece que eles fogem! Não querem sentar para planejar contigo, falo “me procurem, vamos agendar um horário”. <b>Elas querem falar 15 minutinhos, fazer uma pesquisinha sobre um tema. Isso não é docência compartilhada. Isso não é trabalhar em parceria. Isso não é interdisciplinaridade.</b></p>
<p><b>Falo com os professores, professores regentes, porém bem menos que eu gostaria. Mas procuro saber o que eles estão trabalhando.</b> Com os pequenininhos, principalmente, trabalho muitos jogos de alfabetização, numeramento, desenho. Mas tento acompanhar o que o professor está fazendo em sala. O primeiro ano, por exemplo, esses tempos eles estavam trabalhando números de 1-10, então eu procurei joguinhos para isso. Esse tipo de atividade a gente faz.</p>
<p><b>Uns 30% dos professores acompanham e interagem com o que é feito aqui na sala informatizada. Os demais não se envolvem.</b> Tem algumas atividades que faço em conjunto com os professores. Semana passada fizemos uma coisa bem simples, mas que envolve tempo e dedicação. A professora queria colocar a fotinho de cada aluno na prova. Fui lá, tirei a foto, editei e imprimi. Então, ao pegar a prova o aluno via sua foto, algo com as características dele, um instrumento de construção do conhecimento. Foi interessante. Coisas pequenas mas que dão significado para a atividade na sala de aula.</p>
<p><b>Conversamos nos colegiados sobre os conteúdos que as turmas estão trabalhando, e procuro uma aproximação, tanto com os conteúdos quanto com as dificuldades que às vezes eles têm.</b> Trabalho bastante a linguagem de programação. Meu planejamento vai por esse lado. Se há necessidade de contemplar algum reforço ao conteúdo do professor faço também.</p>
<p><b>Tem bastante atuação da orientadora, das duas escolas. Temos uma articulação bem legal.</b> A orientadora está sempre instigando a termos interlocução com os outros professores. Mas, em geral, as conversas acontecem no corredor, recreio. <b>E às vezes acabo fisingando muito quando vou na sala de aula buscar as turminhas...</b> “poxa, professor, que legal, você está trabalhando tal coisa!” E o <i>blog</i> também acaba sendo um portfólio e eu pego as atividades.</p>
<p><b>Eu sinto falta de conversar com as outras áreas, mas daí caímos em um problema de logística, porque o formato da formação contempla a hora-atividade, e cada grupo de professores tem um dia da semana justamente para não impactar na escola. Então como vamos conseguir conversar com os professores, com os outros colegas em um momento de reunião, todo mundo junto sem deixar a escola vazia?</b></p>

**Os professores me respeitam bastante, pedem opinião, me procuram para saber o que acho de usar tal tecnologia, se dá, se não dá. Gostam muito de vir aqui. É muito disputado. Mas, senti uma diferença muito grande quando começamos a exigir o planejamento e a maioria não queria entregar. Boicotaram ano passado.** Porque eles queriam agendar, vir e pronto. Não interessa o que vou fazer. Professor não quer sair da zona de conforto. **Agora eles já mandam o planejamento por email, ainda têm os que resistem...**

**Depende muito do professor, porque nós não temos aulas fixas com os maiores. Então, se o professor tem algum projeto que inclui a informática, as tecnologias em geral, eu ofereço, compartilhar o meu pouco conhecimento. Mas depende muito do professor.** Mesmo no jornal sempre peço colaboração dos professores, não vêm muitos e temos que correr atrás para fazer as matérias. (...) Dos anos finais quem sempre vem é a professora de português, a professora de matemática também está desenvolvendo coisas bacanas com tecnologias. E tem alguns professores que vêm esporádicos, mais para fazer pesquisa na internet. Teve uma professora que veio com o uso do *power point* tentar fazer um tabuleiro de jogo, esse tipo de coisa. Mas sempre tem uma utilização... às vezes eles vêm com o projeto já pronto e só querem usar o espaço. E algumas vezes eu sou parceira. [E as aulas fixas, você desenvolve autonomamente, ou com a participação deles?] Também depende muito do professor. Por exemplo, os quartos anos vi o que eles estavam estudando: identidade e diversidade. Eu como professora de história tenho afinidade com esse tema. Conversei com as professoras dos quartos anos e propus uma linha condutora. Então, com essas turmas, em parceria com essas professoras, fizemos o projeto sobre diversidade, identidade começando com os indígenas. Eles assistem alguns vídeos, tudo isso no *Google sala de aula*, para ficar mais fácil de postar os materiais. Dentro desse projeto teve uma oficina culinária com mandioca, fotos, eles vão montar um álbum, uma colagem. Vão produzindo material de registro e aprendendo a usar as tecnologias.

Com relação às mudanças de atribuição, os professores a avaliaram como positiva, ainda que estejam longe do ideal em algumas escolas. O que fica evidente, é que a as aulas fixas nos Anos Iniciais e a diminuição de substituições trouxeram uma certa estabilidade para o trabalho desses docentes, assim como uma maior liberdade para conduzirem suas práticas. Porém, para alguns professores, isso prejudicou a interlocução com os professores dos Anos Finais e a realização de projetos interdisciplinares, por absoluta falta de tempo. As substituições diminuíram, mas continuam ocorrendo em algumas escolas. Alguns destaques são transcritos abaixo:

**Essa mudança foi necessária, ela é fundamental.** Quando assumimos essa função, havia uma desavença muito grande dentro da escola, porque não foram esclarecidas as prioridades de substituição. Qual o local que os alunos vão querer ir quando tiver ausência de professores? Na sala informatizada. Mas temos outras demandas que o professor Auxiliar de Ensino Fundamental não tem. Ele é prioridade para estar substituindo. Além disso, tem os agendamentos de projetos e atividades dos professores que eram canceladas em função da ausência de professores. Isso fazia com que o planejamento fosse quebrado. **Havia uma angústia por parte dos professores da escola, de estar sendo respeitada a agenda, assim como dos próprios professores de tecnologia.** Com a tecnologia não se utiliza material impresso, tem recursos que precisam ser testados com antecedência para realizar as atividades. A dinâmica de trabalho é diferente. **Com a Portaria [2017] melhorou bastante no meu ponto de vista. Porque você tem o seu planejamento e vai atender os estudantes a partir daquelas intenções.** Sem atender outras demandas. Mas ainda assim, dependendo do tamanho da escola, por exemplo, a minha com quase 800 alunos, tem momentos em que fico em situações delicadas porque estou com aula fixa, tem professor querendo ser atendido porque quer usar os *tablets*, tem professor que quer fazer agendamento, tem alunos que querem fazer agendamento para o contraturno e você está lá com uma sala de aula com quase 30 alunos que ainda não consolidaram o processo de alfabetização, que têm dificuldades no uso das tecnologias. É indelicado você dizer a todo momento: “colega, estou dando aula!”. **Não é um componente curricular, as pessoas não têm o mesmo respeito com relação a isso.** Eles acham que têm que ser atendidos e ponto. E não é assim. A prioridade é atender o aluno, e você tem um planejamento. Isso contribui muito em termos culturais, ajuda muito no processo de alfabetização, contribui para o desenvolvimento da consciência fonológica, tem os jogos, podemos usar os dois tipos de letra ao mesmo tempo... Porque na sala de aula eles só estão trabalhando com a

caixa alta, e eu já trabalho com os dois tipos de letras, eles já estão se alfabetizando dessa forma.
<p><b>As aulas fixas sempre foram um nó. Mas tem um lado muito bom, que é planejar minha atividade.</b> Se eu queria trabalhar com animação, por exemplo, tinha que convencer o professor a participar comigo. Agora se tenho a minha turma, não. Porque <b>naquela aula ela é minha turma, é o meu trabalho. Tenho mais abertura para fazer o que quero com eles. Essa é a parte boa. A parte ruim é que trabalho sozinha com uma turma inteira, e normalmente são aulas picadas. (...) Minha maior crítica é que nós não somos valorizados enquanto professores de tecnologia na escola, pela rede, pela prefeitura, pela gestão. Hoje melhorou, depois de um monte de briga e discussão. Mas mesmo assim, hoje temos professores de tecnologia que têm 16-18 aulas fixas. Que trabalho de tecnologia vai fazer? (...) Servimos para tapar buraco.</b> Não é o meu caso, porque na minha escola, há uma postura diferente em relação a isso! Mas tem escola que é direto substituindo falta de outros professores! [Mas não pode mais?] [risos] Pode. <b>A portaria é interpretativa, se não tem professor vai fazer o quê com a turma, o professor de tecnologia está ali... Cada professor se organiza de uma maneira. A Portaria ainda tem brechas, porque temos o nome Auxiliar no nosso cargo. Se a gente tirasse esse nome seríamos professores de tecnologia, ou articulador de tecnologia. [Vocês vislumbram isso?] Sim, mas já estamos há 10 anos nessa luta, já tentamos de várias maneiras.</b> Essa Portaria foi a conquista maior, ajudou bastante, a gestão da DEF mudou ano retrasado e deu uma diferenciada na nossa função, estava difícil, o pessoal desistindo porque não dava conta. Porque se você só substitui professor, como tu vai fazer um trabalho articulado? Não tem como!</p>
<p><b>A prefeitura que decidiu de ficarmos com os anos iniciais para cobrir a hora-atividade das pedagogas.</b> Para não precisar contratar mais auxiliar de ensino. Cobrimos as turmas e dividimos com a Auxiliar de ciências, inglês, artes, educação física.</p>
<p>Entrei em 2011, foi a primeira turma. Entramos como Auxiliar de Tecnologia. Depois teve a mudança de atribuição e foi acrescentado o termo “professor”, e a partir daí nós passamos a ser considerados professores de tecnologia nas escolas. Desde 2011 estou nesta escola como efetivo, e tenho trabalhado com crianças de 1º ao 4º ano e este ano também com as crianças do quinto ano. (...) <b>Tenho aulas fixas, cada turma tem uma aula por semana aqui na sala informatizada e isso ocorre desde que entrei, mesmo antes da Portaria. Sempre estive na grade de horário a sala informatizada. Quando nós éramos Auxiliares eu acompanhava a professora, ela descia com a turma. Depois que veio a Portaria de cobrirmos a hora-atividade, passamos a assumir turmas também, aí só fica o professor de tecnologia na sala com os alunos.</b> Como são várias turmas, não sobra muito horário livre e não tem como os professores agendarem um horário para trazerem as turmas, uma dificuldade grande em relação aos professores de área, inglês, artes, música. Eles gostariam de ter um momento aqui. Mas não tem como encaixar a turma deles nos horários que a sala informatizada está livre. <b>A Portaria de atribuições estabelece que o professor de tecnologia pode substituir, desde que seja na sala informatizada.</b></p>
<p><b>Na minha escola temos problema de substituição ainda.</b> Tenho dez aulas fixas durante a semana, mas não é raro pegar 15-16 aulas e toda semana pegar, 5, 10 aulas extras. Quarta e quinta, que é hora-atividade, fico praticamente cheio. Temos muita falta de professor. A Portaria é cumprida, primeiro entram os Auxiliares na substituição e depois acaba entrando a gente. Já teve dia de secretária e diretor entrarem em sala de aula para cobrir falta de professor. Temos três Auxiliares e elas não dão conta. Mas é um problema por irresponsabilidade dos professores. Conseguimos até adivinhar o dia que eles vão faltar e não tem muito o que fazer. E é ACT e efetivo. E eles falam que o ACT falta mais, mentira. Faltam igual.</p>
<p><b>Quando entramos não tínhamos aulas fixas. Aí logo fizeram uma Portaria que tínhamos que substituir professor além das aulas agendadas. Ficou um tempo esse arrasta-arrasta. Depois veio esta Portaria [2017]. Acho que ficou melhor, mas continuamos substituindo professor.</b> Tem dia que não tem ninguém para dar aula e temos que dar. Segunda-feira tive que substituir, semana passada também, duas aulas. Porque não tem... e os alunos ficam por aí, uma turma já está no pátio, outra com a substituta e a outra você vai deixar ao deus dar? Temos que fazer alguma coisa. Mas diminuíram as substituições. Dou aula, mas quero escolher a turma. Por exemplo, não vou trazer uma turma aqui para brincar de <i>lan house</i>. Tenho que dar uma atividade que eles comecem e terminem. Não quero perder minha moral com os alunos, de virem aqui matar tempo. Porque isso te deprecia como professora e você perde autoridade. Este ano já substituí 19 aulas de educação física, e não venho para cá, porque metade quer ficar aqui e a outra metade quer jogar bola. (...) Entendo, porque eu adorava jogar bola.</p>
<p><b>Em uma das escolas eu substituí raramente, porque estava na grade de horários. Quando entrei a diretora já me colocou na grade.</b> Como a escola é pequena, não conseguíamos atender toda a turma no espaço da sala informatizada, o espaço é pequeno e não tem cadeira. Então organizamos de ficar um grupo comigo e outro grupo na biblioteca e fazemos revezamento. <b>Então, não fez tanta diferença,</b></p>

<p>porque, de fato, eu não substituía tanto. Mas, na prática, se falta um professor acabo substituindo também. Mas são várias realidades... As escolas que trabalho são pequenas, conheço todas as turmas e não vejo problema em substituir. <b>Mas, imagino que seja mais difícil em uma escola maior.</b> Antes de ser da tecnologia a gente é professor.</p>
<p><b>Eu gosto. Prefiro. Consigo exercer com mais liberdade, a parte do planejamento me encanta mais, de eu ser a responsável. Aproximou muito o professor regente. Semanalmente estou conversando com elas, o que precisam, falo o que estou fazendo. É como se eu devesse uma satisfação a elas. Mas é porque entendo que trabalhamos junto. Se é um complemento da sala tenho que saber, e temos momentos de planejamento, temos os combinados, o que elas estão dando busco reforçar na sala informatizada.</b></p>
<p>Pessoalmente não vejo aqui na escola muita dificuldade quanto a isso. Tanto que quando fizemos essa proposta de aula de robótica e programação, a escola abraçou de primeira, de pronto. Aqui nesta unidade fazemos muito pouca substituição, só em casos extremos. E o planejamento é tranquilo, não vejo muita dificuldade não.</p>
<p><b>Na verdade, na nossa Portaria anterior a 2017, éramos “professor auxiliar”. A gente só trabalhava com projetos, auxiliava no planejamento, agendava. Na falta de outros professores substituíamos. A partir de 2017 passamos a ter aulas fixas, o que nos ajudou muito. Acho melhor assim. Mas, a Portaria foi mais para não precisar contratar mais professores. Em termos de organização é muito melhor. Porque antes os professores de primeiro ao quinto não eram obrigados a vir para a sala informatizada. Eles agendavam. E também não eram obrigados a usar a tecnologia se não quisessem, e privavam a turma. Agora não, todas as turmas do primeiro ao quinto ano têm uma aula por semana. Do sexto ao nono são projetos com os professores, ou seja, ficou como era antes.</b> Auxílio no planejamento, o professor usa se quer. Temos também o projeto de educação integral, que funciona no contraturno, mas só com alunos com dificuldade, com vários professores do Apoio, para letramento, numeramento, inglês, etc.</p>

### 5.5.6.3 Integração com os professores de tecnologia

Nas entrevistas questionamos os professores sobre as trocas que eles têm com os pares, ou seja, com os demais professores de tecnologia da rede. As respostas indicam que gostariam de ter uma aproximação muito maior e que acreditam que parte das formações continuadas deveria ser dedicada a essa interlocução. Os professores admiram os colegas e têm bastante curiosidade sobre suas práticas pedagógicas. À pergunta “**Você troca com os demais professores de tecnologia?**” as respostas foram:

<p><b>É o que eu sempre falei, de rede não tem coisa nenhuma, é um buraco, se jogar nessa rede cai no chão!</b> Não tem trama nenhuma. Não sei qual o equipamento ele tem, o que ele precisa, quais dificuldades. Não é uma comunidade colaborativa em que há trocas de figurinhas. <b>Se tivesse um compartilhamento do trabalho poderia favorecer os professores, se tivessem regras, uma comunidade organizada, que se estabelece com essa identidade. Poderíamos também estar distribuindo meios, formulários, provas, bases de dados, é o nosso papel. Mas cada um tem a sua cesta digital e cada um cuida dela, se tiver né?!</b></p>
<p><b>Mais ou menos, poderia ser mais. Fica limitado àquele momento da formação.</b></p>
<p><b>Troca só na formação mesmo.</b> Tinha um grupo no <i>whatsapp</i>, mas tinha quem discutisse política. (...) Eu tinha acabado de entrar na rede, não sou paga para isso, e saí do grupo. Até tinham umas coisas legais, alguns professores postavam o que estavam fazendo, mas daí ficou muito blá-blá-blá.</p>
<p>Temos o grupo do <i>whatsapp</i>, quando tem uma dúvida pergunta. Eu fazia muita troca com uma professora, fazíamos todos os projetos juntas. E tem outra também. Mas uma saiu para o mestrado, a outra para o doutorado e eu fiquei meio órfã. Trabalho um pouco com alguns professores, troco bastante.</p>
<p><b>Gosto da formação lá na rede porque escuto bastante o que as pessoas estão falando. E vejo a experiência que eles estão fazendo.</b></p>
<p><b>A gente troca, tanto que estamos aqui! [dois professores de tecnologia em hora-atividade estavam ministrando uma aula juntos]</b></p>

<b>É, mas acho que poderia ser ampliado.</b> A área da formação que deveria ser aberta cada vez mais. Essa troca que é legal. E não só entre nós! De repente em Porto Alegre também tem, porque não estamos inventando a roda. <b>Trazer práticas que deram certo de outras prefeituras, outras redes.</b>
Sim. Tem um grupo que dialoga bastante nas redes sociais. Sempre temos trocado figurinhas, uma coisa que deu certo. Às vezes uma atividade que deu certo com uma turma, e outra escola tem um professor que está com dificuldade... Há um diálogo. Acho que é legal.
Sim, bastante. <b>Não tem nada institucionalizado. Chegamos a tentar fazer um <i>drive</i>, não funcionou muito. O que funciona bem é o grupo do <i>whatsapp</i>. E nas formações conversamos.</b> Mas o que vejo que funciona é quando um precisa de ajuda, manda no <i>whatsapp</i> e o pessoal responde.

#### 5.5.6.4 O papel do professor de tecnologia

Os questionários mostraram que ainda há um conflito quanto ao entendimento da comunidade escolar sobre o papel do professor de tecnologia. Apesar de este professor possuir licenciatura, muitos o encaram como um profissional de cunho mais técnico do que pedagógico. Também pesa o fato de não ministrarem disciplina curricular, apesar de estarem na grade de aulas e de atualmente serem professores regentes das turmas enquanto estão nas salas informatizadas. Em função disso, exploramos este aspecto nas entrevistas, formulando a questão “**O que a comunidade escolar, professores, pais e alunos, pensa que é responsabilidade do professor de tecnologia?**”, e as respostas foram:

Depende do professor, depende do profissional, do tempo que ele está na escola, do tempo que tem na rede. Porque quem já tem um certo tempo de rede e atuando na escola sabe qual é tua função, que você não está ali para consertar computador, que o teu trabalho é de articulação. Mas o problema maior é com os professores que estão no início de carreira. Quem está recém-formado é mais difícil, porque ainda não tem entendimento de como funciona o sistema municipal de ensino, que dirá sobre a tua atribuição. No momento em que te procuram você esclarece, que está ali para contribuir com o trabalho dele, nos projetos dele. <b>Em alguns momentos eles acham sim que você está ali para consertar o computador, você é o culpado porque a internet não funciona, como se você não tivesse vontade de resolver. Para mim é a situação mais delicada, ter profissionais que te olham como o responsável pelos entraves técnicos.</b>
<b>Ao mesmo tempo a gente não tem uma disciplina, apesar de estar na grade de horários não está no currículo! Não avaliamos... damos aula de informática. Os professores falam para os alunos isso, “hoje vocês têm aula de informática”. E os alunos também, me apresentam para os pais “esse aqui é meu professor de informática”. Só que a gente não é disciplina de informática! Tudo isso impacta no nosso trabalho. Ou definimos, vamos ter disciplina de informática, vão ter tais e tais componentes para dar conta, ou os componentes vão estar diluídos entre os outros professores. Eu vou ser só um instrutor, ou vou planejar...</b>
<b>Espera que ele saiba arrumar celular, arrumar <i>notebook</i>. Alguns têm essa concepção, de que o professor de tecnologia sabe arrumar tudo que está relacionado à tecnologia. E daí aparece cada situação...</b> às vezes a gente até quer ajudar, mas é melhor que a pessoa leve o equipamento à uma assistência técnica especializada, que pode trocar uma peça. E não temos tempo para fazer esse serviço. Às vezes ficamos numa sinuca. Essa postura é mais dos professores e funcionários do que dos alunos, até porque eles não trazem equipamento, no máximo questionam sobre algumas coisas.
Nunca me chamaram para resolver questões técnicas aqui. Até se me chamarem, dentro das minhas possibilidades, eu tento fazer alguma coisa.
<b>A comunidade, os pais acham que as crianças vão aprender a usar o computador.</b> Mas como sempre fico sozinha com as turmas, acabo tendo uma certa proximidade com os pais, deixando ou buscando os filhos. Sempre deixo claro que o computador, a sala informatizada é mais um aliado que vai ensinar teu filho a ler, que vai ajudar teu filho nessa caminhada escolar, a ver coisa diferentes. O que seria desses meninos estudando vulcões sem as imagens, sem os vídeos dos vulcões? Eles não teriam a mínima noção, ficaria muito abstrato sem a cor da lava. (...) <b>Este estigma do mais técnico</b>

**acabou. Mas às vezes ainda escuto: “aquela tomada não está funcionando, pergunta para a professora de tecnologia”, “aquele computador não está funcionando pergunta para a professora de tecnologia”, datashow no está funcionando, coisa de cabo... “a professora de tecnologia sabe”. Mas já foi pior.** Está saindo muita gente por causa da reforma da previdência, antecipando aposentadoria e vindo gente nova. Estamos tendo menos dificuldade, entrando um povo mais ousado, que consegue mexer melhor no computador, já aprendeu a botar, a baixar um vídeo. Fui de uma época em que a gente fazia *power point* para o professor apresentar em sala, que instalava *datashow*, ninguém sabia, daí era eu.

**Sinceramente eu não sei te responder. [Mas o que eles demandam de você?] Mais coisas técnicas. Ajudo porque estamos acostumados a fazer. “Liga o projetor para mim” [risos].** Tudo bem, não tem problema, se posso fazer... colocar a senha do *wi-fi*, esse tipo de coisa. Tem professor que gosta de aprender, e professores que sabem muito pouco. Mas é da geração. A geração anterior a minha é uma geração que quando o computador chegou já estava com seus quarenta anos. Daí, para introduzir não é muito fácil. A primeira coisa que eles perguntam é se eu sei formatar computador, *notebook*. Então já na primeira reunião falo que não faço isso, que não sou técnica, que sou professora de história, com especialização em tecnologia, então meu papel é pedagógico, mais do que técnico. Mas mesmo assim vai que ela sabe... [risos] [entra um professor com o *chromebook* na mão pedindo a senha de *wi-fi*, um pouco depois entrou outra professora querendo ajuda para descarregar umas fotos do projeto].

**Muitos pais ainda chamam de sala de jogos.** “Ela estava ansiosa, ficou na fila antes para escolher o computador”. Não sei se já houve alguma reunião para passar para a comunidade qual é a função de um professor auxiliar de tecnologia. Enquanto estou aqui nunca participei de nenhuma reunião que fosse passado para os pais, que me apresentassem ou me dessem a oportunidade de falar a respeito do meu trabalho. (...) **[E tem gente que acha que você é responsável por arrumar equipamento?] Ah sim!! Toda hora chega gente aqui com celular para eu arrumar coisas.** “Ah meu *facebook* não estou conseguindo enviar mensagem”, “meu *whatsapp* travou”, “como faço para bloquear não sei o quê”, “a impressora não está funcionando”, “não está funcionando a internet”, toda hora, toda hora... Tem gente que traz o *notebook* e eu respondo: não tenho tempo, posso te indicar um técnico. Não levo nada de professor para casa, mas eles sempre pedem. Mas como estou há 3 anos aqui eles já sabem meu comportamento e vão desistindo. [Enquanto estávamos na entrevista uma professora entrou com celular na mão pedindo ajuda].

**Para mim é tomar conta do computador, fazer funcionar. É só isso que escuto. Falo, mostro o que está no edital, a função.** Às vezes percebo que nos veem com certa arrogância, como se quiséssemos intrometer no trabalho deles, ensiná-los a fazer o trabalho. Quando têm aula agendada raramente auxilio, porque eles só querem utilizar o computador. **Já as minhas aulas fixas eles nem vêm, faço sozinho. Eles não precisam de formação e não me veem como um profissional de educação, um parceiro, eles não sabem o potencial da parceria.** (...) Então quem colocou o edital não soube especificar direito qual a função da educação tecnológica.

Essa pergunta não sei te responder, porque nunca pensei... Já ouvi de colegas que pais reclamaram que na sala informatizada as crianças só ficam jogando, mas de outras escolas. Aqui nunca tive isso. As reuniões que já tive em sala com os professores foram supertranquilas e os pais ficam babando porque os filhos têm aulas de tecnologia educacional. Nas reuniões do começo do ano me apresento e falo da proposta de trabalho com a comunidade que vem. Falo que sou professora de tecnologia educacional na sala informatizada, e não que sou professora da sala informatizada, e que trabalho com alunos do primeiro ao nono ano, tecnologias, mídias digitais. Esta escola é superconcorrida. (...) Eles vêm conhecer a escola, se encantam com a sala informatizada, gostam, vêm felizes. Então, acho que a expectativa dos pais com relação ao nosso trabalho é essa: “meu filho tem aula de tecnologia nos computadores, o que ele faz lá eu não sei, mas deixa ele fazer, gosta, vem feliz”. Devem ter pais que perguntam mais, outros perguntam menos. Mas já tive casos aqui dos próprios alunos... Trabalho programação, ensino o básico até chegar na produção de um cenário, de um peixinho movimentando de um lado para o outro... e se eles quiserem se aprofundam. **Teve um dia que dividimos três grupos, um ia fazer uma coisa, outro outra e o terceiro ia jogar porque já tinha terminado. Mas virou bagunça. Peguei o microfone, chamei todo mundo, vamos voltar para a atividade. E uma aluna que eu amo, que é falante, respondeu: “e ele já está de castigo e nem podia estar aqui jogando, e se a professora sabe que ele está jogando vai brigar contigo”. Falou para mim! Como assim? Fiquei brava! Agora é minha aula, e a minha aula é de tecnologia e jogos fazem parte!** Falei sobre os objetivos dos jogos, que eles precisam entender que faz parte do desenvolvimento do raciocínio, quantas estratégias temos que ter, trabalham em equipe, e que têm que perder esse conceito de que jogo é ruim. Ruim é se não faz outra coisa da vida, se ficar 24 horas por dia jogando vira um problema, como qualquer outra coisa da vida. Mas o jogo pode ser importante, além de ser divertido! “Vocês não gostam?” Aproveitei a polêmica

para chamar a atenção para isso. Era uma turma de quarto ano. **Me surpreendi, o próprio aluno, que conceito ele tem sobre meu trabalho aqui?!**

**Nunca fiz este questionamento. Mas para os alunos a sala informatizada é um oásis, porque vêm pra cá e sempre tem uma aula legal, uma aula diferente.**

#### 5.5.6.5 A sala informatizada como espaço de trabalho

Nas entrevistas questionamos os professores sobre o que eles pensam do modelo de trabalho centrado na sala informatizada. Formulamos, então a pergunta: **“Você acha importante ter a sala informatizada? Há quem afirme que o professor de tecnologia não precisa estar na sala informatizada ou ainda que todos os professores têm que dominar as tecnologias. O que você acha disso?”**. As respostas indicaram que:

- A sala informatizada é um espaço muito bem acolhido pelos estudantes, que aguardam ansiosamente para poder desfrutar das aulas nos computadores e que gostariam de ter mais oportunidades de usufruir deste espaço. Para muitas crianças e jovens das escolas da rede, essa é a única oportunidade de acesso a computadores e aos recursos da internet.
- Os professores de tecnologia reconhecem que a natureza de sua prática está em questionamento, e que a profissão de professor de tecnologia possa ser extinta nos próximos anos, caso todos os professores passem a dominar as tecnologias digitais. Também reconhecem que as salas informatizadas podem ser fechadas ou mesmo substituídas por *espaços maker*, uma vez que tal filosofia tem sido bem-vista pelos gestores. Porém muitos entendem que uma coisa não exclui a outra, e que as escolas poderiam investir em ambos os espaços ou em uma formação híbrida, uma vez que envolvem possibilidades de aprendizados distintos. Também defendem que a proposta *maker* é mais adequada para projetos e turmas pequenas e que o trabalho na sala informatizada traz mais possibilidades de alinhamento aos conteúdos curriculares.
- Para estes professores, o discurso recorrente de que todos os professores deveriam dominar as mídias e tecnologias digitais não encontra reflexo na realidade. Eles destacam que esta apropriação ainda é inicial para a maioria e que é preciso muita formação para que o cenário evolua. Ademais, os professores regentes e professores de área não têm tempo para pensar o

trabalho com a cultura digital com a mesma profundidade e especialidade que os professores de tecnologia, porque precisam dar conta dos conteúdos curriculares e sofrem a pressão das avaliações.

- Há também a questão da manutenção/gestão dos equipamentos, que é feita exclusivamente pelos professores de tecnologia. São eles que passam antivírus, monitoram e comunicam possíveis problemas técnicos, instalam e desinstalam *softwares* e filtros, enfim que fazem uma manutenção de usuário que é imprescindível em equipamentos de uso coletivo.
- Eles relatam experiências no estado e em outras redes, nas quais as salas informatizadas foram fechadas com base no discurso de que todos os professores devem utilizar as mídias e tecnologias em suas práticas e de que é preciso descentralizar os usos, e hoje não há mais um trabalho regular e planejado com as mídias e tecnologias digitais nessas escolas.
- Na investigação, tanto nas entrevistas quanto em conversas informais, constatamos as dificuldades enfrentadas pelos professores de tecnologia educacional que estão trabalhando no Eixo Educomunicação, atendendo estudantes em projetos no contraturno e que não possuem espaço de trabalho fixo. Esses professores acabam, com relativa frequência, tendo que ocupar ambientes improvisados e inadequados, impactando negativamente na qualidade do trabalho. Também se sentem desprestigiados em função disso, como se sua ação docente tivesse importância menor.
- A sala informatizada tem um elemento de identidade para o professor de tecnologia, reconhecido não apenas por ele, mas por toda a comunidade escolar. E, como o trabalho com a cultura digital não é componente curricular, isto é, não é uma disciplina, essa identidade materializada e reconhecida neste espaço pedagógico se torna ainda mais relevante. A sala informatizada é um ponto de apoio para a comunidade escolar, é também um espaço de respiro para professores e estudantes frente à rigidez curricular e disciplinar.

As falas dos professores foram as seguintes:

**A partir do momento em que todos os professores conseguirem planejar sozinhos e executar, não vai existir mais esse professor auxiliar, esse suporte. Lá na frente enxergo isso. Mas sei que demora muito, porque ainda tem que mudar gerações. Porque agora é que a formação inicial nas universidades está começando a ensinar esses novos professores a usar. Então, até renovar vai**

**bastante tempo. Mas, acredito que vai chegar uma hora em que vai ter o espaço e o professor que se vire.** Tem muita profissão que o tempo vai extinguindo. Temos que ficar ligados para onde está indo a corrente. [risos] Tenho esse olhar para a minha profissão. Uns 10 anos acho que ainda temos, no máximo. Depois vai ser o professor responsável pelos espaços e por usar as tecnologias na aula dele. **E será cobrado por isso, pela coordenação e supervisão, mas muito mais pelos alunos, e ele vai ter que seguir o que o aluno quer aprender, senão não vai conseguir dar aula.**

**Há uma mudança agora, de paradigma, de como olhar a sala informatizada. A cultura maker está muito próxima. E eu e outras professoras não queremos nos afastar disso, de ser professor. Sou professora, pedagoga, habilitada nos anos iniciais. Sempre vou me preocupar, não se o menino sabe usar o computador, mas se ele está lendo, se ele está escrevendo, como está a letra dele, uso caderno para minha disciplina... que não é disciplina [risos]... Porque creio que é isso que a escola faz, e o computador é um aliado, bem como outros dispositivos, quaisquer outros.** (...) Me acomodei digamos assim, talvez eu tenha que ousar mais nesse sentido e ir para o lado da robótica, do aluno protagonista, do aluno “fazedor”. Até fiz orçamento de coisas, quero comprar a plaquinha, e fazer curso de robótica. [Você acha que as formações deveriam ser extensivas aos outros professores?] Sem dúvida. [Mas você vê uma pressão para aderir a isso, robótica?] Ficamos com vontade, curiosidade. Mas isso é uma oficina, é só uma possibilidade do uso da sala e do aproveitamento do profissional. **Essa cultura veio muito desse projeto de contraturno. Porque pega poucos alunos e vamos fazer alguma coisa. Agora essa ideia de atender turmas e fazer cultura maker acho que não rola muito. Porque a sala [informatizada] tem que continuar auxiliando o que aquela turma está desenvolvendo, próximo mais do professor de sala do que do desejo, do anseio. Mas a sala [informatizada] também pode ser um espaço de contraturno para oficinas, conforme necessidades, demandas das escolas.** É uma possibilidade abrir, porque sabemos que jogam na gente a responsabilidade de preparar o indivíduo para o mercado de trabalho. Não concordo muito com essa máxima, mas trata-se de um atribuição legal. Temos que preparar esse indivíduo para o mercado de trabalho. E houve uma ruptura, uma mudança considerável do que é ser trabalhador, e das habilidades que têm que ter para ser um profissional de sucesso, disponível para o mercado. Um profissional mais autônomo, mais curioso, que busca por si, proativo é mais atrativo para o mercado. Um cara que senta no computador e sabe percorrer os caminhos, que consiga minimizar o número de rastros, como diz o grupo da Martha, para encontrar a solução. (...) Essa *cultura maker* volta o indivíduo para isso, para você fuçar, descobrir, ir atrás. Deixa o aluno solto nesse sentido de descoberta, de solução de problema. É interessante.

**Vejo a sala informatizada como um dos poucos lugares onde o aluno pode fazer alguma coisa que não é reativa: o professor ensinou alguma coisa e na prova ele vai cobrar.** Com esses recursos que temos tentado trazer não sabemos o que eles vão conseguir fazer, e eles podem ir muito além do que a gente ensinou. Teve um trabalho que fiz com a professora de história que estava trabalhando idade média e usamos o *scratch* e as alunas vieram com um trabalho de narrativa embasado naqueles livros tipo Harry Potter, com uma narrativa mais elaborada. Elas conseguiram fazer isso no trabalho, uma narrativa usando desenhos que elas tinham feito como cenário. Isso não estávamos esperando, e foi uma coisa muito legal. Isso é o que eu queria que a escola esperasse da gente, coisas que não são previsíveis, que o aluno trouxesse e fosse sua forma de se expressar. Agora como o aluno vai trazer esse tipo de experiência em uma prova que só tem uma resposta certa? Acho que o único lugar aonde não é cobrado isso é na sala informatizada.

**Ter uma referência na escola é importante. Não só o profissional, mas também o espaço. Quando se tem uma sala de vídeo não chegamos e encontramos uma caixa e um projetor em cima de uma mesa. Você encontra a sala preparada para ser uma sala de vídeo. Da mesma forma uma cozinha, um laboratório de ciências.** Então quando se fala em tecnologia na escola não é só a rede *wi-fi* e poder acessar aonde quiser. Mas ter o espaço, uma referência. Esta não é só uma sala de atividades, mas também o local aonde são guardados os recursos. **Acho que é importante ter na escola o espaço da sala informatizada e o profissional de tecnologia para poder fazer a interlocução com todas as áreas da escola.** E apoiar, ajudar. Eu sei que têm colegas que estão fazendo a irrigação na horta com controle de programação. Integração. Interagindo com a escola inteira. **Não é um espaço fechado, é uma referência, um espaço que interage, dinâmico.** (...) Há uma grande luta para que a sala informatizada se pulverize na escola, que se desfaça este espaço, que as salas tenham computadores, que não tenha um professor fixo aqui na sala, mas que ele esteja acompanhando as atividades na escola. Tudo o que está relacionado à tecnologia não é exclusivo do profissional de tecnologia, mas ele se torna referência. Acho importante valorizar essa pessoa, reconhecer o trabalho dela, e o espaço e incrementar mais em termos de equipamentos.

**É importante esse ambiente, porque é o ambiente em que acolhemos o professor, os alunos. Mas**

**acho que deveriam ter outros ambientes não só com computadores. Porque não é só isso que é tecnologia!** O lápis é uma tecnologia. Antes se escrevia com carvão! A tecnologia vem para facilitar a vida da gente. O celular do aluno é uma tecnologia que estamos deixando... que podia auxiliá-los, podia ter uma sala de robótica. Na verdade não tenho conhecimento de eletricidade, mas poderia ter uma formação... ou trazer outras pessoas para me auxiliar. Criar mídias, porque não criar um filme? Concordo que não seja só aqui, mas não que seja extinta a sala. Porque a gente usa muito! Sei a falta que fizemos no estado! Converso com as escolas onde trabalhei e sei que fizemos muita falta. Muitos criticavam, falavam que só ficávamos esperando... mas hoje que não está mais lá eles percebem que faz falta. E aqui também vejo que se não tiver um profissional que oriente, que faça troca, faça mediação os equipamentos não duram nada, é o que a gente vê na EJA. **Primeiro tem que ter para a conservação do patrimônio, e depois para a orientação dos projetos. Vivemos pesquisando, na hora-atividade estou atrás de coisa nova para apresentar para o professor. E o professor às vezes não tem tempo ou não tem vontade... Acho que somos uma peça chave na escola, auxilia em tudo, tanto é que eles vivem atrás da gente... se a gente não está eles sentem falta [risos].**

**Do jeito que está funciona. É uma sala específica, tem os computadores, os tablets, os chromebooks. Mas, sou de uma área da educação tecnológica que não dá tanto valor ao computador. Porque tecnologia podem ser muitas coisas. (...) Tecnologia é qualquer ferramenta que você utiliza para fazer um trabalho. Então se você colocar computador em todas as salas você está perdendo a grande referência que é o corpo do professor como um instrumento de tecnologia também, de expressão, de confiabilidade no que ele está falando. (...) A sala informatizada, do jeito que está, é mais prático porque se controla as ferramentas. Agora, o que deveria ser repensado é esta função do professor de educação tecnológica, parece que ninguém sabe o que é isso!** Cada um utiliza de uma forma diferente, cada um pensa que educação tecnológica é uma coisa diferente. Por exemplo, você fala sobre educação tecnológica no nosso grupo e é só computador. E pra mim educação tecnológica é quando eu ensino o aluno a fazer isso aqui [e mostra um brinquedo de lata]. Isso aqui ele está exercitando a coordenação motora, equilíbrio. Se eu pudesse eu não trabalharia com computador. Eu preferia estar propondo coisas diferentes para o aluno, criatividade. Se tivesse uma oficina de marcenaria, serralheria eu poderia produzir, trabalhar com educação tecnológica. Também acho que tenho uma visão de trabalho em função da minha formação, tenho uma visão de mercado de trabalho, outra cultura.

**Acho que isso é um futuro muito distante [todos os professores dominarem a tecnologia].** Trabalhei em escola particular, (...) mega-estruturas, os alunos e professores dominando tudo, o professor não precisa de sala informatizada. O professor vai lá e faz, só precisa ter um TI para resolver os problemas, porque sabe usar e se ele não sabe o aluno sabe, “professor essa *app* aqui funciona melhor, vamos fazer assim, assado”. As coisas saem, porque todo mundo tem conhecimento. Já nasceram com o controle remoto na mão. Agora, aqui não. Temos professor que não sabe nem tirar um anexo do *email*. Tem dificuldade de tirar o seu contracheque. E não adianta ensinar e ele aprender porque não tem internet em casa. Então nem tem interesse, porque quando for fazer de novo não lembra mais. E não pode insistir, porque ele se sente humilhado. Tem que respeitar o tempo de cada um. Não sei das outras escolas, mas do jeito que a minha escola está, vai ter que se aposentar um monte de gente, e melhorar a infraestrutura para chegar nisso, de que a sala informatizada seja uma sala sem professor. E ainda assim vai ter que ter um supervisor pedagógico dentro da escola que entenda.

Quando entrei em 2015 peguei escolas que não tinham computadores e fiz uma atividade com as crianças no papel. Elas descreviam como era sua casa, trocávamos os textos entre elas, e cada uma tinha que desenhar a casa da descrição e adivinhar de quem era. Levei para mostrar, socializar minha prática na formação e os meus colegas, os meus pares disseram “não pode fazer isso, o nosso trabalho é na sala de informática, você está abrindo precedentes!”. Foi bem forte, e isso foi no ano que eu entrei e fiquei surpreso! Porque eu tinha um entendimento completamente diferente. **Sou professor de tecnologia, não é só sala de informática, é tudo, sabe? Qual é a definição de tecnologia? É tudo.** Mas daí, a gente se limita, ou me forçaram a me limitar à sala de informática, como se eu fosse professor de informática. Fiquei meio assim... mas acabei de fato pegando isso, me impregnando... Pode ser que eu ainda não tenha encontrado uma forma de trabalhar com continuidade, mas a escola ainda é muito fechada em disciplinas, grade de horário. A gente não foge disso. A própria cultura é assim. Por exemplo, eles sabem que sou o cara que leva para usar o computador, desde o primeiro ano eles já sabem. Se chego e digo que não vamos usar o computador, vamos escutar uma música eles ficam bravos, resistentes. Eles reconhecem a gente como o cara daquele espaço. Ao mesmo tempo em que temos que criar essa identidade, vejo que os outros professores também deveriam se apropriar do espaço.

**[O entrevistado mandou a seguinte mensagem via whatsapp]. Depois da entrevista fiquei pensando uma coisa que não falei. Acho até que escrevi no questionário, um pouco do que eu**

<p>penso do cargo. Temos colegas ali que defendem o espaço da sala informatizada como espaço de atuação. Só que estamos falando em defender um espaço que está fadado a morrer, no meu entendimento. Falamos em sala informatizada, ou sala de informática enquanto a escola já está conectada. A escola é informatizada.</p>
<p>Existe essa fala agora de uma sala <i>maker</i>, querem criar o espaço <i>maker</i>, com quatro ou cinco computadores e bancadas. Se for para trabalhar com 5 alunos beleza, agora com 30 alunos e cinco computadores não tem como, porque usamos os computadores! Como é que vamos ter um computador a cada quatro alunos? Então a sala <i>maker</i> vai ter que entrar dentro da sala informatizada, porque trabalha junto. Não vejo como tirar o computador de dentro dessa questão da tecnologia, ainda. O <i>tablet</i> não dá conta, e a interação nele é muito mais passiva. O aluno vai ali pesquisar alguma coisa ou interagir com alguma coisa. Mas criar é muito difícil com o <i>tablet</i>. Essa nossa ideia de criar jogos, criar animações é o computador que faz. Tem o mouse, a tela do computador é maior, é outra dinâmica... <b>E o lugar do professor de tecnologia é na sala informatizada. Se tirá-lo de dentro ele vai virar um auxiliar comum, vai fazer substituição e perder bastante da sua identidade.</b> Vai estar ali para matar um tempo. Tem auxiliares que conseguem fazer um trabalho bom, mas a maior parte dos auxiliares vai ali para os alunos não irem embora para casa. Vejo bastante isso ainda. Mas é uma função bem difícil essa de ficar substituindo, não sabe o que vai encontrar, o que vai acontecer, o planejamento deles é bem complicado.</p>
<p><b>Acho que a sala informatizada pode ser incrementada, mas não excluída. Por exemplo, a questão da robótica vai ser implementada e a sala informatizada deve ser o lugar para isso. A escola hoje não tem outros locais para que isso aconteça. Não dá para pensar em um professor auxiliar de tecnologia fora de um ambiente como esse aqui.</b></p>
<p>Nós somos imigrantes do PROINFO Urbano, imigramos do estado. Em 2006, por aí, eles montavam as salas informatizadas e o estado tinha que dar o professor. Deu 10 anos em 2016, eles fecharam as salas e demitiram todos, 1280 professores. As salas estão fechadas, sem funcionar em todas as escolas do estado. [O discurso era que todos os professores iriam utilizar, que não precisava de um professor especialista] Não usam... Aqui tem muitos professores que fazem vinte horas no município e vinte horas no estado e pergunto como está, ao que eles respondem: fechado! Meu filho é professor no estado, pergunto e ele diz que não funciona, é chaveado, eles não têm nem acesso, até porque não funciona mais. Computadores parados estragam mesmo! Eles não vão fazer manutenção de computador velho, repor também não. E pagar o professor menos ainda, porque recebíamos como qualquer outro professor, mesmo valor. Foi uma economia muito grande, e demitiram porque todos os professores de tecnologia eram ACT, nunca teve concurso, acho que eles já tinham essa intenção, tudo programado. Mas usávamos bastante a sala. Trabalhei em um colégio que tinha Magistério e eu recebia as alunas, ensinava um monte de coisa, para montar atividades de aulas... Conversei com o pessoal da escola e não tem ninguém para ajudar, nem professor nem aluno. Foi uma pena, mas foi financeira a questão... [Mas aqui na prefeitura também há essa discussão da necessidade ou não de um professor de tecnologia] <b>Por isso que temos um grupo extra, dos professores de tecnologia, para discutir um PPP para nós, para tentar montar um currículo, para que a partir dele a gente tente se estabilizar enquanto professor, não enquanto auxiliar, mas enquanto professor de tecnologia.</b></p>
<p>Às vezes deixo o professor com as turmas e falo que os computadores são compartilhados entre crianças de 7 anos e adolescentes de 15. Agora coloquei um site bloqueando, mas antes os adolescentes acessavam pornografia. E fica no histórico. Se não dá tempo de limpar quando a criança acessa pode entrar automático! Explico isso, não pode! Mas muitas vezes enquanto um professor está atendendo um grupo ali, aqui eles estão fazendo outra coisa. É muito rápido. Eles desconfiguram o computador em 15 minutos. É uma luta! Então <b>é muito necessário ter o professor na sala informatizada. Quando volto para a sala depois da minha hora-atividade está tudo bagunçado, limpam histórico, desconfiguram tecla...</b> E fazem de zoação.</p>
<p>[E os alunos, gostam daqui?] Eles amam. Os professores usam como chantagem! <b>Se vocês não se comportarem não vão para a sala informatizada!</b> Aqui não tenho indisciplina! Raros casos! Mas temos regras, quebrou fica sem jogar. Tem que respeitar o colega, não danificar o patrimônio, essas coisas. Eles amam aqui! Às vezes fico até meio sem graça, porque não reclamo e nas reuniões é só reclamação de indisciplina. E é mesmo, <b>vejo quando vou buscar as turmas, o maior alvoroço na sala, quebrando tudo. E aqui não, eles se concentram.</b></p>

### 5.5.6.6 A cultura do ACT

Quando iniciamos a pesquisa, não era nossa intenção diferenciar professores efetivos e admitidos em caráter temporário (ACT), mas isso se impôs na experiência investigativa, porque os professores ACT têm desafios específicos a superar. Por mais que haja professores ACT que desenvolvam um trabalho de qualidade com as turmas, que efetivamente se destacam e são reconhecidos por isso, para outros a instabilidade afeta o planejamento, as práticas pedagógicas, as relações, gera incerteza e desmotiva. Entrevistamos professores que mudam de escola a cada mês, a cada bimestre, a cada semestre, que precisam fazer o concurso ano a ano e que, em função disso, pensam em desistir da docência na rede municipal. Isso representa a perda de um capital intelectual precioso, afinal esses profissionais já têm uma trajetória na rede, aprenderam a trabalhar em determinada escola, conhecem os estudantes, suas conquistas e dificuldades, adquiriram domínio sobre as tecnologias disponibilizadas em seu espaço de trabalho, participaram de inúmeras formações continuadas no grupo de tecnologia educacional. Não é aceitável que todo esse conhecimento seja perdido.

Por outro lado, a estabilidade do professor efetivo permite a ele firmar parcerias mais sólidas e longevas na escola, estreitar o relacionamento com os pares, investir em formações continuadas relacionadas ao trabalho efetivamente realizado, desenvolver projetos de longa duração, que se estendam por anos e que possam crescer junto com os estudantes. A continuidade é um bem valioso quando tratamos de educação.

Nas entrevistas buscamos conversar com os professores sobre essa questão e destacamos algumas respostas que ilustram os desafios tanto em atuar como ACT quanto em firmar parcerias com professores temporários:

Aqui sou substituto. Então, pode ser que eles me renovem por mais trinta dias e meu trabalho vai continuar. Mas, por enquanto, só tenho mais uma semana. Mas meu planejamento faço para seis meses. Estou aqui há dois meses. No concurso de ACT entrei ano passado, vale por um ano. Em fevereiro eles fazem a chamada para substituir um professor que vai sair em mestrado ou que está em perícia por problema de saúde. Mas é sempre assim, a substituição pode ser permanente ou não. Todo ano pode mudar, porque eles fazem a chamada novamente e quem teve uma classificação melhor pode escolher esta escola. **Se eles te contratassem para até o final da perícia ou do mestrado dos professores seria uma segurança, conseguiria desenvolver o trabalho sabendo que vai começar em janeiro e terminar em dezembro, teria como fazer sem pressa, bem elaborado e apresentar um resultado melhor.**

**Todo ano tem que fazer concurso, coisa de maluco. Três anos, eu não aguento mais.** Para você ter uma ideia, em 2015 trabalhei e esqueci de fazer o concurso. Fiz o emergencial e só em setembro, final de 2016, entrei. E depois entrei aqui, gostei da proposta de projeto. **Fiz novamente o concurso e consegui já no começo do ano vir para cá, mas não sei quanto tempo mais perduro nesse sistema.**

Estou como professor ACT, desde o começo do ano. Eu era professor de história e fiz uma pós em tecnologias na aprendizagem. Este é meu primeiro ano como professor de tecnologia. Estou gostando, ainda mais que casou de cair no projeto, é um privilégio. (...) **Acho que para o professor de tecnologia essa questão do substituto é ainda pior, porque temos realidades muito distintas de**

<p><b>uma escola para outra.</b> História eu tinha meu modo de dar aula, meu planejamento, eu dava em uma escola este ano e no outro ano podia mudar de escola, mas continuava mais ou menos com o mesmo jeito de dar aula. Agora não, porque vou ter recursos diferentes, tudo diferente.</p>
<p>Em São José eu dava aula na educação profissional. E aqui na sala informatizada, sempre com o computador. Eu gosto. Nesta escola estou desde 2017, é o terceiro ano que escolho esta escola. <b>O ACT é um cigano...</b> [risos] nunca sabe para qual escola vai. Tem que estudar bastante para ficar bem classificado e ter oportunidade de escolher. Todo ano tem a seleção. [E por qual motivo você escolhe sempre esta escola?] <b>Primeiro para dar continuidade ao trabalho. Segundo porque vai criando vínculo com os alunos, já conhece, mesmo aquele rebelde já sabe como lidar, e vínculo também com os colegas, professores,</b> gostei da escola! A sala é muito boa, o ambiente é bom, a administração é democrática, muito fácil, tudo que eu proponho eles assinam embaixo, me ajudam se eu preciso. A escolha vai mesmo pelo conjunto do administrativo.</p>
<p><b>A maioria dos nossos professores são ACT.</b> (...) A maioria dos efetivos da nossa escola está na prefeitura faz anos. <b>Isso inviabiliza muito. Roda muita gente nova aqui, 70% é novo todo ano.</b></p>
<p>Faço concurso todo ano para ACT, porque o outro ainda não abriu. Estou há três anos nesta escola. (...) Essa questão de ser ACT, <b>a gente começa um trabalho e não consegue ver a continuidade.</b> Então foi a oportunidade de ver continuidade, estou com aluno aqui que eu comecei no 1º ano e já está no 3º, ele já sabe como eu trabalho, me conhece. Ano passado fui para outras escolas, ficava um mês, dois meses, tudo perdido. Eu só conseguia fazer um trabalho quando tinha um professor efetivo e eu o substituí, daí via que tinha uma linha de trabalho. Cada escola tinha uma conduta, quem mandava era a diretora ou a supervisora, e ninguém consultava a gente para saber como deveria ser feito. (...) <b>Aqui tem bastante ACT. Acho que chega a mais de 60%. Efetivo aqui é uma minoria.</b></p>
<p>Na verdade, acho que é um problema não só daqui, porque também trabalhei em São José. Temos uns dois efetivos nos anos iniciais, o restante é ACT, muita rotatividade de professores. Nos anos finais têm mais efetivos, de área. Mas os professores dos anos iniciais, na rede inteira muito ACT. <b>Começa um trabalho num ano e não consegue dar continuidade no ano seguinte.</b> [Você sente diferença entre ser ACT ou efetivo, você acha que no dia a dia faz diferença?] Não, não faz diferença. Eu trabalho igual, arregaço a manga e visto a camisa da escola. <b>O único desafio é a tensão de todo final de ano você ter uma prova, não sabe qual vai ser sua classificação e quer voltar para aquela escola porque está com projeto e quer terminar. O efetivo não, pode dar continuidade ao projeto. Mas a atividade não tem diferença. O que faço como ACT também faria se eu fosse efetivo.</b></p>
<p>Aqui tem muito ACT, então não tenho um trabalho de continuidade que eu consiga fazer com outro professor. <b>Mesmo que o ACT seja bom professor, não pode se apegar à outra pessoa para trabalhar, ele tem que trabalhar sozinho, porque não sabe o que vai acontecer!</b> Então, o nosso trabalho é o que temos que manter. Fazemos uma parceria com alguém e ela sai porque é ACT também... fica difícil. (...) No primeiro ano aqui eu tinha um projeto de jornal e trabalhei praticamente sozinho. Depois uma efetiva chegou e pegou. Acabou que no outro ano fiz o concurso e quando voltei outro professor já estava com o jornal... e daí nem peguei mais.</p>

### 5.5.6.7 O capital intelectual da rede: registro e divulgação

Alguns professores chamaram a atenção para o fato de não haver um banco de dados, de memória das práticas e formações realizadas, tanto para o registro e posterior compartilhamento, como para valorizar as práticas e a profissão. A divulgação acaba a cargo dos professores individualmente e se estes não o fazem, todo esse conhecimento se perde. Os depoimentos a seguir demonstram essa preocupação:

<p><b>Acho que a prefeitura poderia formar um banco de dados de atividades pra área de tecnologia. Atividades online, ou mesmo softwares que a gente possa usar para cada ano, cada período.</b> Desde que entrei na rede, em 2011, <b>sempre tivemos essa vontade. Entra um professor novo, como ele vai se informar sobre o que acontece na rede?</b> Até ter o primeiro encontro com os colegas, a formação, ele não sabe o que acontece. <b>Se tivéssemos um banco de dados ele poderia acessar e outros professores também.</b> Plataformas vinculadas a cada momento. Acho que isso é uma coisa que a prefeitura poderia investir, <b>o DTE poderia investir nisso.</b> Tantas coisas são feitas nas escolas,</p>
---

<p>projetos, que acabam se perdendo. Alguém publica lá no <i>Facebook</i> que fez, mas é o resultado final. Mas e o passo a passo, o caminho percorrido? Se eu quiser fazer na minha escola? A pessoa entra, vê o que está sendo feito e se empolga, que legal vou fazer também! <b>E isso tinha que ser da prefeitura e não de fornecedores</b>, porque senão acaba o contrato... a prefeitura já teve problema com fornecedor... encerrou o contrato e a firma levou todo o banco de dados, não deixou nada.</p>
<p>Tem o site da escola que estou fazendo, principalmente porque de uma certa forma os professores neste governo estão sofrendo muitos ataques de dizerem que a gente faz o que não faz, e o que a gente faz ninguém fala. <b>O site é para valorizar o professor e o trabalho dele dentro da escola.</b> São trabalhos maravilhosos, é óbvio que temos a ideia e ao aplicar numa sala de 40 alunos há todos os limites, mas as ideias são muito boas, os projetos são muito bons e muitos professores desta escola são muito capacitados.</p>
<p>O que eu gostaria é que a formação não fosse só dirigida à tecnologia, mas me apropriar dos diferentes gêneros. Por exemplo, me apropriar da linguagem audiovisual. Isso não é só a edição, envolve teoria, é um monte de coisa. <b>Ter esse conteúdo para leitura, e que ele seja disponibilizado em uma plataforma digital, por exemplo. Agregar na formação essas plataformas para ter todo um conteúdo dessas linguagens, que você precisa ler para planejar, para desenvolver um projeto.</b> Não vejo só essa formação presencial como adequada para atender minhas necessidades, para fazer os projetos que almejo. Tenho que comprar recursos, livros, pesquisar artigos. O que tenho na formação não vai dar conta de me qualificar para fazer, por exemplo, um projeto de cinema, de rádio escola. Tenho que fazer minhas leituras e se isso estivesse disponível em uma plataforma seria mais fácil.</p>
<p><b>É o que sempre falei, de rede não tem coisa nenhuma, é um buraco, se jogar nessa rede cai no chão!</b> Não tem trama nenhuma. Não sei qual o equipamento que ele tem, o que ele precisa, quais dificuldades. Não é uma comunidade colaborativa em que há trocas de figurinhas. <b>Se tivesse um compartilhamento do trabalho poderia favorecer os professores, se fosse organizado, tivesse regras, uma comunidade organizada, que se estabelece com essa identidade. Poderíamos também estar distribuindo meios, formulários, provas, bases de dados, é o nosso papel. Mas cada um tem a sua cesta digital e cada um cuida dela. Se tiver, né?!</b></p>

#### 5.5.6.8 A BNCC na Rede: uma questão de currículo

Apesar de a BNCC ter sido publicada em 2017, os professores de tecnologia educacional, até o momento em que finalizamos esta pesquisa, não perceberam mudanças na escola. A Rede Municipal de Educação está adaptando sua Matriz Curricular à BNCC e deverá em breve divulgar as modificações. Nas entrevistas questionamos os professores com a pergunta “**Com relação à BNCC? Há mudanças no trabalho, nos planejamentos, algum movimento aqui na escola?**” e as respostas demonstram que praticamente nada foi percebido, e isso se deve tanto ao fato de reformas curriculares demorarem a serem implementadas, quanto pelas resistências que a Base encontrou na comunidade escolar. A seguir algumas respostas ilustrativas disso:

<p>Como a minha escola trabalha mais com projetos, muitos temas que são elencados nos conteúdos não aparecem no livro didático. Tive queixa de uma professora de que veio conteúdo de outro estado, de outras regiões. Por exemplo, o conteúdo de Santa Catarina não está no livro de geografia e de história. Foi comprado o mesmo livro para a rede inteira. Então <b>o que tenho visto de problema com relação à BNCC é isso, com os materiais didáticos.</b> Professores não concordarem com a escolha dos conteúdos, considerarem prioridade outros e com isso acabar gerando mais demanda de xerox, mais demanda de uso de internet para poderem ter acesso a esses conteúdos, em função dos livros didáticos não estarem atendendo às necessidades.</p>
<p><b>A prefeitura já vem trabalhando nesse sentido há um bom tempo, estabelecendo um currículo de conteúdo básico. Considero a prefeitura na frente nessa questão. Não tivemos muito o que mudar, reunir... Foi só mesmo esmiuçar mais o que a prefeitura estava propondo.</b></p>
<p><b>Na prática não mudou nada.</b> Mas acho que a BNCC para a área de tecnologia traz alguns recursos</p>

interessantes, mas não sei até que ponto vai ser colocado em prática. Mas até agora não mudou nada! **É que na educação tudo demora muito para mudar. É uma prática que já está aí há 50 anos! Colocam uma regra nova, do dia para a noite não vai mudar. Até mudar já mudou a Base [risos].**

A única diferença que eu vi foi o professor de matemática que nós tínhamos aqui. Ele já conseguia fazer essa leitura da implantação da tecnologia na área de matemática. Mas ele saiu. Agora não vejo nada. Nada mudou.

**Não. Só a discussão sobre a inserção da tecnologia, que não está muito definida, mas que existe. Não estamos fora, mas não tem a contemplação do profissional. A gente não se vê. Fico perdido ainda sobre o amanhã.** Eu gosto dessa área, mas dentro do nicho do serviço público não parece ter o acolhimento, a certeza. É claro que vejo a possibilidade de pegar essa experiência que eu tenho e implantar alguma coisa de outra forma. Ou trabalhar em uma instituição privada. Porque estão abrindo muitas possibilidades. Apesar de não estar no meio acadêmico, a prática e experiência que estou tendo é acelerada demais nos processos, e isso dá uma visão grande de atuação. Não é fácil. **Mas a BNCC não vejo mudança na escola.**

Eu não estava antes. Mas não vi nada. Até porque tem muita gente aqui crítica à BNCC.

**A BNCC já investiguei tudo, porque queremos encontrar uma brecha para montar nosso currículo.** Tanto que comentei no DTE. Tem um lado da BNCC que sou meio contra, acho meio engessado. Por outro lado, sou a favor, porque tem que ter algo comum, um nível mínimo. Vemos a diferença entre um aluno que vem do Pará com um conhecimento completamente diferente. **Aqui nesta escola os professores seguem fazendo a mesma coisa, não sei nem se a maioria tem conhecimento da BNCC, para ser bem sincera. E acho que essa é a realidade da maioria. Aqui nessa escola não teve discussão, nenhuma reunião, nenhuma formação. Muita gente não concorda com a BNCC. Sei, porque fui atrás para ver o que tinha mudado na minha área, como acho que cada professor deveria buscar a sua área para saber o que posso aproveitar e descartar. Porque também podemos dar uma filtrada. Nem tudo dá para seguir à risca.** Parece que o Ensino Médio teve mais mudança. Na área de tecnologia ela só coloca que tem que estar incluída em tudo, mas não diz como. **O uso das tecnologias na BNCC está muito vago. Só diz que tem que usar, mas não diz de que forma, com que conteúdo...** Não sei se vai mudar alguma coisa, ou vai ficar por isso.

**Não. Mudança de práticas, nada! Até estou trazendo essa discussão para nossa reunião porque estão lá, as múltiplas linguagens,** as linguagens midiáticas estão lá, fazem parte da leitura hoje, até mais importante que a alfabetização de acordo com alguns filósofos. E o que estamos trabalhando disso, que leitor estamos formando para esse mundo digital, o mesmo leitor do papel, da redação e só, porque não aceitamos outro tipo. **Existe muita resistência, e não adianta estar no papel se você não faz na prática! Aqui não teve nenhum movimento. As práticas são individuais.** Por exemplo, temos duas professoras de português, uma altamente tecnológica, as aulas dela são com letras de *rappers*, vídeos. A outra é totalmente tradicional, redação tem que ter isso e aquilo, pronto e acabado. Só que cada uma dá aula para um ano, então é diferente. Tempos difíceis!

**Íamos tocar nesse assunto, mas nem tocamos ainda. Estamos fazendo o que já fazíamos. Não mudou nada, não se discutiu BNCC. Trabalhamos bastante o Projeto Político Pedagógico no início do ano, teve uma comissão e eu até fiz parte. Dividimos, uma no regulamento interno, outra no calendário... e uma turma que sabia usar o *google drive* fez o PPP ali. Mas não trabalhamos nada da BNCC ainda, até porque achamos que vai ter mudanças. Está tudo muito nebuloso.**

**Não. Na prática não, tudo igual. Acho que minha cabeça já modificou, no sentido de pensar o mercado de trabalho. A BNCC reforçou isso, então focamos em habilidades, competências e pensamos num indivíduo... eu discordo um pouco, porque acho que a escola é bem mais...** Estamos nos perdendo um pouco nas habilidades humanas, no trato para com o outro, altruísmo, coisas que o mundo está com dificuldade... Porque a criança reproduz muito o que o adulto fala. O adulto diz que todo mundo tem que ter o direito a uma arma para se defender, e o menino reproduz isso, e ele acredita e desde pequeno está reproduzindo essa ideia. Eu não sei aonde isso vai dar. A gente tentando puxar para o lado mais humano, para uma coisa mais amorosa, de preocupação com os animais, com a natureza, com alimentação, com agrotóxico, saúde, felicidade, atividade física, só coisas boas, daí te puxam para trás... “nada a ver isso”... mas é a reprodução de um discurso...

**O assunto chegou. Está rolando. Falaram em reformular o PPP, mas na prática ainda não percebi muita coisa.**

#### 5.5.6.9 O PPP e o trabalho do professor de tecnologia

Em 2019 as escolas da rede municipal de educação revisaram seus Projetos Político-Pedagógicos (PPP). Nesse processo, alguns professores de tecnologia educacional foram convidados por diretores e coordenadores pedagógicos para contribuir na redação de um texto sobre o trabalho realizado com as mídias e tecnologias digitais, e estes profissionais foram obrigados a refletir sobre suas práticas e sua situação profissional enquanto docentes. Isso fez com que trouxessem para o grupo de formação essa discussão. Em paralelo, no início de 2019, a equipe do Departamento de Tecnologia Educacional (DTE) procedeu a uma análise dos PPP das escolas e constatou que o trabalho com as tecnologias não faz parte da maioria destes documentos, colocando como meta anual do Departamento discutir o PPP com os professores de tecnologia. Foi organizado um grupo para debater o tema, e as discussões giraram em torno da docência, profissão e currículo. Alguns temas debatidos e conclusões a que esses professores chegaram nos dois encontros dos quais participamos:

- Os PPP das escolas quase não trazem informações sobre o trabalho com a cultura digital nas escolas. Mas, para inserir a questão, seria preciso definir o que o professor de tecnologia adota como currículo em suas aulas; como os professores trabalham com múltiplas linguagens e têm liberdade para definir seus conteúdos, nunca se pensou em definir este currículo único próprio.
- Esses professores querem ser vistos pelas escolas como mediadores no processo de aprendizagem da cultura digital, como professores regentes de suas turmas e práticas, e não como técnicos ou professores auxiliares. O termo “auxiliar”, ainda presente na nomenclatura do cargo, permanece como uma ameaça para esses professores, porque apesar de as atribuições terem se equiparado às dos demais professores regentes com a Portaria de 2017, esta pode ser revogada ou substituída e os professores de tecnologia voltarem a ser professores substitutos.
- Há uma revisão da Matriz Curricular do Município de Florianópolis sendo feita pela Diretoria de Educação Fundamental (DEF), desencadeada pela BNCC, mas os professores de tecnologia não têm participado das discussões.
- As falas dos professores mostram que o assunto do PPP segue pouco discutido nas escolas, e que a revisão do documento está, prioritariamente,

nas mãos de diretores e coordenadores pedagógicos, em grande parte por desinteresse dos próprios professores.

Algumas falas que ilustram nossas sínteses:

<b>Na minha escola é muito raro falar em PPP.</b>
<b>Tem responsabilidades que não estão no PPP.</b>
Na minha escola fizemos a chamada para os professores, colocamos no drive, as pessoas não querem participar, não se envolvem. Achar que é tempo perdido. Fiz tutorial explicando, umas duas pessoas pediram, o resto não quer saber.
<b>Tem abertura para falar participar, incluir a questão tecnológica, alguns professores foram inclusive designados para assumir isso.</b>
A escola tem que ter autonomia, tem que dar conta no corpo estrutural na escola.
O objetivo geral da escola poderia ter alguma coisa com Mídia-Educação, para depois partirmos para a área específica.
<b>Não temos muito claro qual é o conhecimento específico do professor de tecnologia.</b>
Estrategicamente deveríamos ter mais peso em conjunto.
<b>Não tínhamos previsto que os professores não atuam da mesma forma na colocação do PPP. Então, primeiro deveríamos ter claro o que é nosso papel.</b>
O que diferenciar da Portaria, como fazer a Portaria virar conteúdo do PPP?
Se conseguirmos colocar um objetivo geral, daí afunilamos para os específicos.
Vamos fortalecer a Portaria, não nos tirem!
Você está com segurança de que a Portaria está solidificada, mas ela é só uma Portaria.
E não é só essa Portaria que é frágil.
Este encontro é um dos mais ricos desde que entramos na rede.
<b>O que fortaleceria a Portaria é o reconhecimento público do nosso trabalho.</b>
<b>Vamos fazer um mutirão tecnológico. Algo integrador. As crianças, pais e comunidade. Buscar parcerias da vocação do bairro. Inovação.</b>
Fizemos uma discussão muito rica, estou com mais vontade de estudar mais.
O pensamento do PPP, cada professor deve estar atento.
<b>Quando fui convidada, fui desafiada e reformulá-lo pedagogicamente.</b>
Encontros como de hoje só fortalecem a área.
Somos braçais. As pessoas não nos conhecem.
Podemos esperar o estado de SP lançar a Matriz [curricular], porque se pensarmos em transformar em disciplina eles serão referência.
<b>Primeiro temos que mostrar que realmente somos importantes na escola.</b>
Estamos com medo que aconteça a mesma coisa do estado.
O que fazer com isso. Grupo de estudo de Currículo? Vamos falar de PPP?
Cada um tem seu critério de avaliação, como não estamos na Matriz é muito complicado.
“Meu trabalho não é nada perto de um robzinho”. Tenho ouvido essas falas.
Certa crise de identidade, não está muito claro para a escola.
Tudo o que a gente faz é fortalecer a imagem.
Penso numa revista, não precisa ser pública.
Uma tentativa de que as pessoas entendam como a gente pode trabalhar com tecnologia.
O que temos hoje é não saber nem aonde são as escolas do outro, o que o outro está fazendo.

Nas entrevistas também investigamos a participação do professor de tecnologia na revisão dos PPP<sup>192</sup> e nos planejamentos das escolas e obtivemos respostas que vão no mesmo

<sup>192</sup> Em 2003, Shui destacava o pouco tempo para planejar e avaliar o trabalho pedagógico realizado com os computadores, e a pequena participação da Equipe Pedagógica e a Direção da escola nas discussões referentes ao uso da SI. “Os coordenadores das salas informatizadas avaliam que a maior dificuldade para desenvolver o seu trabalho é a organização de espaços para a discussão com os professores sobre a integração das tecnologias na educação, assim como a realização do planejamento com os professores. Assinalam que não se trata de uma tarefa fácil, por isso apontam a necessidade da equipe pedagógica participar desse processo, como também os multiplicadores do NTE, mediante um acompanhamento mais efetivo do trabalho desenvolvido com os

sentido: é preciso inserir o trabalho com a cultura digital nos PPP, mas isso nunca foi debatido pelo grupo; não se tem clareza de qual é o texto que vai representar com fidelidade o trabalho executado uma vez que as práticas são muito variadas; os professores encontram dificuldade em definir este conteúdo, uma vez que “estamos na grade e não somos disciplina, temos aulas mas não estamos no currículo?”, ou seja, sua identidade docente não está plenamente definida e reconhecida. Este não-lugar que o professor de tecnologia ocupa o coloca em uma posição frágil frente aos demais professores, e suas aulas podem ser vistas como menos prioritárias frente às disciplinas curriculares, e isso desestabiliza o cargo de professor especialista. As principais respostas à pergunta “**Você participa da construção do PPP?**” foram as seguintes:

**Não. Inclusive no DTE pediu para mandar o PPP e eu não mandei porque realmente eu não existo no PPP da escola. Agora eles vão refazer o PPP da escola e minha intenção é colocar alguma coisa em relação tanto à minha atuação quanto à função da sala informatizada.** Mas isso é uma coisa que a gente começou a construir no DTE, nas formações, fez um grupo paralelo, mas para mim não dá, é muita coisa para assumir. Porque estou tentando fazer um site, e não é fácil. Às vezes pego minha hora-atividade, é complicado, demora muito. Então fazer mais uma formação... A gente quer descansar também.

**O PPP é montado sempre naquela reunião do início do ano. A tecnologia aparece meio vaga, não está da forma como eu gostaria que estivesse colocado. Não diz de que forma usar, as atribuições...**

Estamos a mil por hora, eu que estou fazendo toda a parte de compartilhamento, de mudança no *drive*, e essa sexta-feira tivemos uma reunião aqui na escola. **Estamos reconstruindo o PPP, porque nosso aqui estava muito ruim! Estou discutindo bastante a questão da tecnologia.** Quando levei essa proposta lá pro DTE foi porque surgiu a demanda aqui na escola. Porque não discutimos o PPP lá. **Qual é nossa função na escola, ser só um espaço? Cadê nosso trabalho pedagógico? Tem muito. Estamos reconstruindo isso aqui na escola e no DTE também.** Eu pré-escrevi um texto e mandei para o DTE, estou esperando retorno, porque queria vir para a escola com a proposta do grupo. [E você sente abertura aqui na escola?] Sim. Estamos em um período mais difícil de gestão aqui, mas temos um grupo dos anos finais muito forte, e acho que é um diferencial da nossa escola. Nos unimos, fazemos. Está ali no *drive* compartilhado, cada um vai lá e dá sua sugestão. Fiquei um pouco resistente, porque quando voltei para a escola depois do mestrado, fica longe dois anos, perde o trabalho todo. **Por isso que a gente está discutindo no grupo que queremos ter nossa matriz curricular, nossos objetivos definidos, porque não pode ser eu sair e o serviço desandar!** Tem que ter continuidade. O projeto da rádio fechou, ninguém tocou. A sala informatizada virou só substituição de aula, ninguém fez projeto nenhum, ninguém fez mais nada e as coisas se perderam. Tive que fazer toda uma conquista de trabalho, tanto com os alunos quanto com a gestão, e tem que participar das reuniões de planejamento. As outras pessoas não queriam. Como assim não participar dos planejamentos dos professores? Tem que participar! Como é que vamos saber dos projetos, da vontade do outro de trabalhar se eu não estou participando? (...) O professor substituto que entra tem que dar continuidade ao trabalho. (...) A supervisão da escola não pode deixar este profissional chegar assim e ficar solto. Teve professor que chegou no laboratório de ciências ano passado e ficava lá em baixo: “estou aqui a disposição para substituir!” Chamei ele, vamos conversar! Conte a história da escola, de toda a rede, como lutamos para conquistar este espaço! Temos uma demanda de trabalho muito maior que os outros professores auxiliares de ensino... e tem toda uma discussão sobre a questão da substituição. É claro que se eu ficar lá embaixo sem fazer nada vou cobrir aula, não vamos deixar as turmas sem professor. Mas temos todo

---

computadores nas escolas. Nos relatórios de trabalho do NTE, essa questão tem sido constatada e analisada pelos multiplicadores” (p. 121). Apesar desse relato ter sido feito há 15 anos, professores e professores de tecnologia educacional, em conversas informais, dizem que esse cenário permanece em várias unidades educativas.

um outro trabalho que temos que articular... [E você acha que o PPP vai ajudar?] Acho que sim. Deveria pelo menos. Se não ficar engavetado... mas de novo vai depender do grupo, da gestão.
[E no PPP entram coisas da sala informatizada?] <b>Sim. Escrevemos.</b> Tanto que chamei a atenção, porque represento os professores no sindicato e lá eles estavam falando que <b>é importante especificar bem o espaço da sala informatizada</b> e do laboratório de ciências. Até dizer em que local que fica, que sala, que metragem... Porque tem uma escola lá nos ingleses que tem duas salas informatizadas e estavam querendo pegar uma para botar aluno de uma escola que fechou. Então amarramos bem isso, colocamos até a planta da escola.
<b>Sim. Em uma das escolas inclusive teve formação para os professores com uma assessora da prefeitura.</b> Ela pediu para preenchermos alguns quadros. <b>Mas daí caímos na discussão desse limbo, é disciplina, não é, e ficamos nessa... eu participei da escrita, mas acabamos fazendo um texto frankenstein.</b> Quando entrei, em 2016, a antiga gestão pediu para eu escrever a parte da tecnologia, daí eu escrevi e depois elas juntaram. <b>Agora estamos tentando fazer um texto mais coeso, todo mundo junto, porque também dizem que tem uma lei, que tem que fazer até 2020.</b>
<b>A minha maior crítica é que nós não somos valorizados enquanto professores de tecnologia na escola, pela rede, pela prefeitura, pela gestão. Hoje melhorou, depois de um monte de briga e discussão.</b> Mas mesmo assim, hoje temos professores de tecnologia que têm 16-18 aulas fixas. Que trabalho de tecnologia vai fazer? (...) A gente serve para tapar buraco. Não é o meu caso, porque na minha escola há uma postura diferente em relação a isso! Mas tem escola que é direto substituindo, substituindo falta de outros professores! (...) A Herondina está com um projeto muito bacana, que está com mídia-educação e robótica, mas é por adesão. Os alunos que querem se inscrevem naquela oficina que acontece toda quarta-feira e tem um horário intermediário, tipo das 8-11, até isso eles conseguem definir, e ficam com dois professores de tecnologia, um grupo de 15 alunos. Daí eles fazem! Imagina! Dá pra fazer mil coisas! E essa estrutura é graças a gestão da escola, eles têm uma equipe muito boa que funciona, e ao PPP deles, é tudo amarrado ao PPP, isso também é importante.
<b>Não temos uma disciplina, apesar de estarmos na grade de horários não está no currículo! Não avaliamos... damos aula de informática. Os professores falam para os alunos isso, hoje vocês têm aula de informática. E os alunos também, me apresentam para os pais “esse aqui é meu professor de informática”. Só que não somos disciplina de informática! Tudo isso impacta no nosso trabalho. Ou a gente define, vamos ter disciplina de informática, vão ter tais e tais componentes para dar conta, ou os componentes vão estar diluídos entre os outros professores. Eu vou ser só um instrutor, ou vou planejar...</b>

#### 5.5.6.10 Os desafios da docência tecnológica

As conversas informais que tive com os professores de tecnologia, bem como a participação nos encontros de formação, me levaram a formular uma questão sobre os desafios da docência com as tecnologias nas escolas da rede municipal e sobre sua identidade como professores especialistas, no intuito de conseguir recortar dentre tantas questões o que é de fato mais relevante para a docência *na* e *da* cultura digital. Em suas respostas, os professores desabafaram, reivindicaram formações específicas, maior reconhecimento profissional como professores especialistas e entendimento da comunidade escolar sobre suas atribuições e competências. Esta acabou sendo a questão mais crítica na pesquisa, que tem relação com o currículo e com a identidade profissional e que foi aprofundada nas entrevistas. Destacamos os principais desafios declarados no formulário em resposta à pergunta do

formulário “Qual é o seu principal desafio hoje como professor de tecnologia educacional?”:

- **Currículo e identidade docente:** O baixo entendimento da comunidade escolar sobre a natureza do trabalho do professor de tecnologia educacional; O fato de o trabalho com as tecnologias não integrar o currículo enquanto componente curricular; as resistências dos demais docentes ao trabalho com as tecnologias; a importância de desconstruir a visão de que tecnologia é apenas lazer; articular projetos interdisciplinares; parcerias; envolver os alunos nas atividades pedagógicas; tornar as aulas mais atrativas; formação; grande número de estudantes nas aulas; excesso de demandas.
- **Infraestrutura e organização escolar:** Manutenção e disponibilidade de equipamentos; a resistência de gestores em consultar os docentes especialistas sobre a aquisição de equipamentos e *softwares*.
- Uma professora criticou a progressão automática e destacou as dificuldades de alfabetização e letramento que são por ela perpetuadas.

Ser professor de tecnologia educacional, pois <b>somos pau pra toda obra</b> .
É buscar conhecimento sobre o meu trabalho, para que de alguma forma eu possa <b>contribuir para que ele seja reconhecido em sua área de atuação</b> , para que o Professor Auxiliar de Tecnologia Educacional não seja visto como um quebra galho na escola, nem tão pouco seja especificado seu espaço dentro da escola, apenas na sala informatizada. <b>O nosso trabalho de conscientização do trabalho com a mídia na escola é um trabalho de formiguinha</b> , porque ainda é difícil a compreensão de que precisamos enxergar que o aluno que está na escola hoje é um aluno que interage de uma maneira muito dinâmica, que constrói redes, é um aluno ubíquo, e que para ele se sentir presente na escola precisamos entender dos multiletramentos, entender das várias formas de aprender e apreender os sentidos que dão a suas vidas. Então, é um desafio e tanto tentar construir uma ponte entre o que a escola é e o que os alunos são.
<b>Qualificar o currículo a luz da cultura digital.</b>
<b>Atuar na grade de horário sem estar presente na grade curricular.</b> O fato de ter "grades" na organização escolar já é um desafio, mas hoje somos responsáveis por uma disciplina que não existe. Estamos vinculados a um espaço que – a meu ver – tende a desaparecer, estamos falando em sala informatizada, enquanto a escola é – ou deveria ser – informatizada. E o pior, muitos professores querem ainda continuar vinculados a esse espaço... <b>Penso que o maior desafio é não ter grades, a escola é demasiadamente quadrada, tabelada, seriada...</b>
<b>Convencer os professores a usar as tecnologias nas suas práticas.</b>
Uso correto e consciente das tecnologias.
<b>Desconstruir a ideia de que a tecnologia é apenas para lazer.</b>
<b>Articular projetos interdisciplinares</b> com todas as turmas da escola.
Transformar as aulas da sala informatizada num <i>espaço maker</i> .
Os professores de área desconhecem o uso de alguns recursos e pedem a sala para realizar pesquisas apenas, sem salientar que nem tudo na internet é fidedigno. (...)
Tornar as aulas mais produtivas e agradáveis para os alunos. E não como lazer para maioria dos alunos.
<b>Acomodação dos alunos no ambiente da sala informatizada e acomodação dos alunos frente à</b>

<b>tecnologia</b> , uma vez que vêm para a escola muito estimulados tecnologicamente e não têm paciência para acompanhar o passo a passo e atenção para acompanhar o desenvolvimento das atividades.
Usar o celular nas atividades.
É poder <b>motivar os alunos</b> , pois eles vêm para escola sem interesse de aprender.
Conseguir, em minhas aulas sozinhas com os alunos dos anos iniciais, passar algum conhecimento significativo para eles sobre o uso das tecnologias digitais.
<b>Formação em determinadas áreas.</b>
<b>O meu aperfeiçoamento profissional</b> e contribuir na formação de jovens criativos, críticos e éticos.
A velocidade em que vivemos e a rápida transformação que as tecnologias trazem consigo exigem um nível de colaboração e de trocas que não é visível dentro do espaço da escola.
<b>Dar conta de todas as demandas.</b>
A falta de equipamentos e que os mesmos sejam suficientes para atendimento dos alunos.
<b>Manutenção dos equipamentos</b> (um ano sem contrato da prefeitura), e o <b>número de alunos por turma</b> . Algumas atividades ficam prejudicadas pelo fato de termos tantos alunos usando um único computador. Também <b>o fato de não podermos indicar os equipamentos que precisamos</b> , acaba vindo coisas como este tablet que chegou nas escolas, que acaba sendo um desperdício de dinheiro.
<b>O grande número de alunos</b> para executar atividades práticas.
A " <b>progressão automática</b> " [não reprovação] chegou a tal ponto de termos nos anos finais alunos que não leem, não decodificam, quanto mais compreendem ou têm consciência crítica do que é lido.

Nas entrevistas, aprofundamos o debate, questionando-os sobre os desafios da docência como professores de tecnologia e as respostas foram no mesmo sentido. Destacamos nas respostas os seguintes desafios:

- Despertar o interesse dos estudantes, que eles entendam que os objetivos são pedagógicos e não lazer; superar problemas de indisciplina, desatenção, desinteresse; modelo escolar ultrapassado, inadequado para as novas gerações; estreitar a relação com os demais professores e fazê-los se interessarem pelo trabalho na sala informatizada, quebrar paradigmas, desconstruir a visão tradicional da docência; melhorar a infraestrutura e/ou atender turmas menores, com no máximo 20 estudantes para permitir uma flexibilidade pedagógica; a falta de compreensão da função do professor de tecnologia educacional, o fato de ser professor substituto, isto é, admitido em caráter temporário:

**Para mim, fazer com que os estudantes entendam que esse ambiente, a sala informatizada, a tecnologia é para ser utilizada para a aprendizagem, não é entretenimento.** Os professores às vezes evitam trazer os alunos porque o anseio para ver vídeo no *YouTube*, para acessar as redes sociais, é muito grande. Com essa situação de muita ausência dos professores, a sala informatizada era utilizada para deixar os alunos, sem intenções de aprendizagem. Deixa o aluno lá jogando, daí se cria aquela cultura de que aquele espaço está lá para manter o aluno dentro da escola! E não é isso. Tive bastante problema nesta escola, tive que fazer um enfrentamento com os alunos para dizer aqui vocês não vieram para jogar, não vieram para acessar esse jogo que vocês querem, porque esse não envolve o conteúdo escolar. É entretenimento, é brincar, e vocês têm o período oposto de aula para brincar. **Eles têm essa necessidade de brincar, mas não dá para usar a sala informatizada, os tablets só para isso.**

Acho que o maior entrave hoje em dia é o comportamento das crianças. O que te cansa é a indisciplina. Não estou dizendo que está maravilhoso... Penso que ainda tem muita coisa para melhorar no que diz respeito às atribuições da escola, a legislação está muito tecnicista, muito voltada só ao mercado de trabalho e a coisa deveria ser mais humana, mesclar. A parte de equipamentos sempre pode aprimorar, atualizar, porque fica rapidamente obsoleto. **Só que o maior entrave frente ao que tenho disposto hoje – sala, computadores, equipamentos, o trabalho que faço, o tempo disponível – é a disciplina.** Acho que entram várias questões como família, como essas crianças estão sendo criadas. Mas se os alunos fossem mais disciplinados e respeitassem a figura do professor eu conseguiria muito mais! Porque meu desgaste é para pedir atenção, colaboração, participação. A média de alunos que tenho por sala é de vinte e cinco a trinta e tantos. Eu sozinha na sala informatizada, 30 alunos, é um desgaste!

[Com os alunos qual é a maior dificuldade que você tem hoje?] **Falta de atenção, mas também o desconhecimento. A atenção gera o desconhecimento, o desconhecimento gera a desatenção.** Eles não se interessam. Mas, quando consigo trabalhar com pequenos grupos, consigo mais. Percebi isso com os alunos que sento junto. Semana passada uma aluna de nono ano veio apresentar um trabalho, a professora perguntou se ela queria falar mais alguma coisa e ela respondeu: “eu só queria agradecer a professora porque ela me ensinou a usar mais a tecnologia”. Ela aprendeu a usar o *email*, o *drive*, a compartilhar com a professora. Nono ano ainda com essa dificuldade. Mas percebo que o aluno do Século 21 está mais desatento. **Ele está desatento porque está desanimado com a escola, a escola não muda, ele vem para cá e é a mesma coisa, fica entre quatro paredes, sentadinho, um atrás do outro ouvindo professor falar, não pode participar!** Então enquanto não mudarmos essa maneira, esse currículo fechado, eles vão ficar cada vez mais desanimados, cada vez mais indisciplinados, por que uma coisa gera a outra. Por que eu vou ficar te ouvindo, tu também não me ouve! Tudo isso é uma consequência e esse aluno do Século 21 que a gente tem agora, desse mundo digital, não é mais passivo igual a gente era, do professor mandar ficar quieto e ele fica quieto. Ele conhece os direitos dele, ele sabe o que não pode fazer. Então tem que mudar! É urgente mudar essa prática pedagógica, mas como? Que estrutura, como funciona? E se você for falar com os professores, 90% não quer mudar essa estrutura. Cada um quer ficar dentro da sua sala de aula, porque é muito mais difícil... Ontem vieram umas professoras aqui, olharam a turma e questionaram bagunça... Eu respondi: isso aqui é uma bagunça organizada! Eles estão trabalhando! Olha lá como eles estão produzindo! Um dando ideia para o outro... Eu estou tão feliz! Isso pra mim não é bagunça. E aí as professoras ficaram até meio constrangidas. Então falta esse desprendimento dos professores, essa pretensão de ser apenas eu o tempo todo quem fala.

**Ainda é acordar o professor, despertá-lo para o uso da tecnologia, para sair da zona de conforto, principalmente nos anos finais.** Porque nos anos iniciais tenho mais contato por conta das aulas fixas e ainda proponho atividades porque vejo as dificuldades dos alunos. E as professoras sabem que vou dar suporte, sozinhas elas ainda não se arriscam. Mas, os professores de área é um desafio grande. Meu maior desafio! **Gostaria muito de todas as aulas ter a sala ainda mais disputada e de estar envolvida em um monte de projetos.** Mas, já foi pior, eles tinham medo de vir aqui. E percebi que o medo era dos alunos saberem mais do que ele. Os professores de agora, dessa nova formação inicial, estão começando a trazer os usos das tecnologias. Porque há dez anos, ou menos que isso, tinha uma disciplina e era isolada da prática e o professor não sabia qual era a realidade da sala, tinha muito medo de deixar de ser o detentor do saber. Engano dele, porque **eu aprendo muito com meus alunos. Adoro aluno nerd, porque aprendo um monte de coisa. Tem que ser uma troca. Mas até os professores entenderem isso acho que ainda leva um tempo.** Muitas gerações ainda...

Muitos problemas. Pra mim é formato de escola! **Pra mim quebrava os muros todos, as paredes e ficava todo mundo trabalhando, fazendo...** Por estarem mais indisciplinados eu acho que eles sabem menos hoje, escrevem menos, leem menos, e têm menos esse tipo de conhecimento. Mas, por ser um mundo com muita informação, eles não têm paciência para esse processo, que demora. E ainda, alfabetizamos do mesmo jeito de antigamente! Do primeiro ao quinto ano é muito tradicional ainda. Muito! Se você passar no corredor dos anos iniciais e for olhando porta por porta, todos sentadinhos, um atrás do outro, copiando do quadro. Todos! E quando eles saem desse formato e vêm para sala informatizada, é outro mundo! Eles querem fazer tudo, se encantam por tudo... daí eu tenho dificuldade! Porque preciso lidar com a indisciplina deles, tenho que explicar que aqui é diferente o formato é diferente, então vamos nos organizar, a sala é grande, precisamos de uma certa disciplina para trabalhar aqui. (...) O conhecimento deles com relação à tecnologia acho que é melhor, muito mais fácil hoje, muito mais rápido. Hoje perguntei para o terceiro ano um menino já veio, já falou como funciona, como é o desenho, como é o *stop motion*, ele deu a aula! Explicou, eu só fui mostrando no *power point* o que ele estava falando, trouxe uns vídeos para mostrar e fui passando. Mas, eles não têm o tempo de planejar, tem que fazer a história, a linha do tempo... Percebi que um grupo fez um

desenho, outro escreveu um pouco e outro não fez nada, mas fez todos os bonequinhos e estava tudo na cabeça deles como fazer. E aí? Não vai deixá-los fazer? As outras professoras não... mas pra mim se eles já estão com a história pronta, tá na cabeça, eles entenderam o contexto, vamos fazer! É uma dificuldade lidar com isso! **Você precisa lidar com esse mundo tecnológico que é muito dinâmico, muito rápido e ao mesmo tempo, por você estar em uma escola precisa seguir algumas coisas. Eles precisam saber que tem que planejar, tem que escrever, para depois colocar em prática.** Ensiná-los a usar o *email*, “ah, o *email* está ultrapassado!” Não, mas a gente tem um acordo com a *Google* e para usar os aplicativos precisamos do *email*! E ainda é uma maneira formal de se comunicar, de se mandar um documento. **Eu preparo eles a pedido dos professores dos anos finais. Eles querem que os alunos cheguem lá sabendo fazer um *power point*, sabendo usar um *email*, anexar um arquivo. E ao mesmo tempo eu tenho que inovar!** [risos] Hoje está muito na moda a programação, como se ela fosse salvar o mundo! Nada contra, adoro, acho genial, mas não é só isso para você estar incluído no mundo digital. **Eu tenho muita preocupação com esse discurso do empreendedorismo que estão querendo enfiar... mas e o humano?** Nessa fase deles, ensino fundamental, anos iniciais, é o humano, é o respeito, a consideração, a cidadania, é tudo isso e misturado. Não tem que preparar pra nada, prepara para a vida! O resto depois é consequência. **Eu acho que nossa função de tecnologia é difícil hoje por causa disso, no caso seríamos os salvadores da coisa, mas salvar do quê?** [risos] E não queremos salvar dessa maneira. **Queremos que eles sejam cidadãos, que saibam usar a tecnologia nesse mundo digital, que estejam incluídos nesse mundo digital de uma maneira crítica, respeitosa, que criem sim produções e não sejam só consumidores, mas que isso seja um processo natural, que a gente consiga desenvolver um trabalho.** “Eu consigo fazer um jogo”, programar. Ótimo que você consiga ser um programador depois, mas não tem que ser o nosso fim, não é esse o objetivo. Só que no caminho que está, enquanto professora, eu às vezes saio desiludida. A profissão de professor tem muito disso, tem dia que tu sai pensando “salvei o mundo!”, e outro “o que eu tô fazendo aqui?”! Gosto muito de trabalhar com eles, porque dão essa vida pra gente, e ao mesmo tempo te botam no chão! E te fazem refletir. Ainda tem muitos professores tradicionais. Eu bato palma quando vejo uma pessoa diferente, mais prática, mais ousada, porque as crianças não têm a mínima paciência para uma exposição oral. Se quer fazer uma exposição oral tem que ser muito objetivo, curto, porque tumultua muito e não consegue mesmo. Não adianta!

Acho que temos poucos computadores, quer dizer na verdade são as salas que são superlotadas. Se fossem 20 alunos por sala, seria um número razoável, utopicamente falando. Daí uma única professora consegue atender a maioria pelo menos, mais que isso sempre complica. Ano passado tive turma do quinto ano, lotada, que não tinha cadeira e eles ficavam em pé. Não dava nem para colocar dois. Como é que tu vai desenvolver um trabalho? Na tecnologia precisa de uma certa atenção, não dá para fazer na bagunça, no barulho. Tinha que ter um espaço individual, para pensar, um espaço criativo, podia até ser em duplas, mas que fosse como possibilidade de ficar trabalhando junto. Falta realmente equipamento. **Falta um projeto de escola!** O que nós vamos trabalhar, por exemplo, com os segundos anos, quais habilidades? Falta uma organização melhor de cunho pedagógico, ter um fio condutor, um projeto de escola. A criança que entra aqui aos sete anos, agora é aos seis, infelizmente, ela vai sair como? As crianças de duas turmas não têm a mesma coisa, elas vão sair com formações diferentes, e isso é muito louco! Isso é uma crítica minha com relação ao projeto pedagógico da escola. Tem turmas que têm dois anos de tecnologia outras têm apenas um ano. E não vai ter, porque não tenho horário com eles. No ano seguinte, de repente, pego eles, ou não! **Não sou eu que faço o horário, ele vem pronto para mim, das aulas fixas. Eles são definidos no começo do ano e não tenho participação nenhuma nessa discussão.** Então, primeiro esbarra na falta de material mesmo. Temos 80 *tablets* que não são muito utilizados. Fico pensando se fossem *chromebooks*, acho que seriam muito mais utilizados. Se fossem 40 *chromebooks* daria para uma turma usar, os 100 *mega* aguenta. Tenho muita demanda de *datashow* aqui, porque é justamente a maneira que o professor tem de passar alguma coisa, mas é unilateral e o professor tem a ilusão de ter um pouco mais de controle. Falta realmente material.

A infraestrutura. A gente tinha uma internet melhor antes, mas os computadores eram bem antigos. Daí veio o computador bom e a internet ficou ruim, e com a reforma da escola taparam metade das tomadas da parede.

Eu acho que **alguns conhecimentos da área de tecnologia são básicos e esses deveriam ser trabalhados com as turmas todas. Mas existem conhecimentos que são mais específicos e que são do interesse de alguns poucos.** Alguns trabalham com projetos, com oficinas. Vamos ter uma oficina de programação. Então poderíamos limitar. Para esta oficina, pelo espaço disponível teremos apenas 20 alunos, 15 alunos para que eu possa atender adequadamente cada um deles. Então determino, 15

alunos e uma oficina de 2 horas ou de uma hora e meia, duas aulas de 45 minutos, uma ou duas vezes por semana. **Se eu tivesse flexibilidade de horário trabalharia assim. Teria o momento com os alunos com o conhecimento básico para todos e teria um momento mais voltado para um aprofundamento de determinada área, de determinado conhecimento.** Robótica, por exemplo, não posso nem sonhar em fazer robótica aqui com uma turma de 30 alunos. Não dá. É sonho de consumo, mas é inviável. Também se tivesse um segundo professor eu dividiria a turma e levaria para uma sala com bancadas próprias.

Acho que **essa questão do ACT mesmo, essa situação é o maior obstáculo que tenho para ver a continuidade do meu trabalho, como professor.** Em Minas eu era ACT por opção, o salário era o mesmo, então para mim era vantagem, eu ficava 2-3 anos na escola e era Ensino Médio, então não via necessidade de ter um vínculo maior. Dois, três anos era suficiente. Aqui eu já vejo o contrário, o ideal é ficar um tempo a mais, porque tenho que acompanhar esses alunos do primeiro até o quinto ano. O primeiro ano que eu trabalhei aqui tive uns dois alunos fora de série que comecei a ensinar e no meio do ano eles já estavam fazendo desenho 3D, com um programa que os arquitetos utilizam para fazer desenhos de casa. Então você vê o seu trabalho sendo realizado, o *feedback* melhor é esse. E como ACT você não tem essa ligação. Este ano estou conseguindo perceber isso. Ano passado trabalhei aqui só na parte da manhã, na parte da tarde eu trabalhava em outras escolas. E foi muito ruim, porque nas outras escolas eram substituições de um mês, três meses. Uma loucura. Outra dificuldade que identifiquei é a falta de compreensão do que é nossa função. Se tivéssemos a compreensão da nossa função a escola teria um melhor aproveitamento. Esta escola, por exemplo, que é pequena daria um salto. **Um professor de educação tecnológica tendo o apoio dos professores a escola teria melhor ganho, porque nossa função é justamente fazer a liga entre os conhecimentos, utilizando o recurso tecnológico que é o computador, ou outro. Temos essa consciência, de ver o todo.** Porque o professor de ciências vê ciências, de matemática vê matemática, e nessa área temos o privilégio de ver o todo. Isso não está sendo utilizado. A supervisora não chama para conversar com mais frequência, viemos aqui para receber ordem ou cumprir função, e não para dialogar, para ajudar, para contribuir. São poucos professores que param para escutar uma opinião de como pode ser executado o trabalho. Já está tudo pronto na cabeça dele, tudo formado e opinamos pouco. **Eles não sabem nossa função,** nem às vezes de ensinar um aluno a usar um programa, um *datashow*, um *power point* com mais qualidade, com novas técnicas. **Acho até que é mais importante do que a questão do ACT.** Ano passado teve uma reunião no DTE e perguntaram o que você deseja, como aquela campanha da Globo. **O meu desejo é ser reconhecido como profissional de educação tecnológica.** Quase queimei minha língua, foi o pior ano da minha vida. Quase não fui reconhecido nem como professor! Essa nossa função quem sabe é quem está lá em cima. O diretor da escola não sabe qual é nossa função e acha que somos reformador de computador. O supervisor tem outra visão, o coordenador outra, os alunos têm outra. Para os alunos somos os professores da sala de computadores, o professor de informática. Têm professores que falam por aí que sou professor de informática. Falta de entendimento da função e do que é tecnologia, qual é o papel dela na educação. E porque também é uma coisa recente. Está sendo colocada de baixo para cima e não foi colocada antes, foi imposta.

- Problemas de alfabetização; o aumento do número de estudantes com necessidades especiais, a maioria autistas, e o despreparo para atendê-los com propriedade.

Estamos com aluno de segundo ano que não sabe escrever cachorro, porque foi mal alfabetizado no ano passado. Nosso método de alfabetização na escola pública está totalmente equivocado, não alfabetiza. Essa coisa de só escrever com caixa alta. Tem alunos do oitavo ano que não leem letra nenhuma, mal caixa alta. Não pode isso! (...) Tem criança do primeiro ano que já está lendo apesar do método. Os da manhã, por exemplo, a maioria não sabe escrever cachorro, tem que copiar. Primeiro têm dificuldade de achar a letra O no teclado, olha, olha, olha. Por que nossa criança está cega desse jeito? Ela olha mas não decodifica no teclado, não sabe. **Estamos apavoradas! (...) As crianças vieram tudo touch.** Eles ficam passando o dedo no mouse, passam o dedo no monitor. Ano passado não tive esse problema com as crianças. (...) **Acho que o nosso método na escola pública está equivocado, tem que reformular. Tem que usar várias metodologias e uma a criança vai aprender.** (...). A criança vem para escola, ela quer aprender, vem cheia de vontade, com os olhinhos brilhando. E a gente começa a afogar a criança em um monte de quinquilharia, de coisa que não é o ler e escrever, perde tempo, passa, a criança se desestimula e não quer mais

Temos um esquema chamado progressão automática na prefeitura. Quem passa por restrição, no ano seguinte tem que completar uma carga-horária e fazer um reforço, um poio pedagógico... mas quase

nunca acontece e vai fazendo aquela bola de neve que estoura em algum momento da vida, por exemplo no oitavo ano.
Temos 12, maioria autista, três no primeiro ano, dois no quarto... (...) O da tarde é viciado em computador, porque acho que é a babá dele. Ele tem as estereotípias, cisma com determinada coisa. Ele cismou com um determinado computador, chega um pouco mais atrasado que os outros, sai um pouco adiantado, por causa do barulho, ele tem muita sensibilidade. Chega e empurra a pessoa que estiver no computador que é “dele” e senta ali. Fala inglês, não sei como, escreve em inglês, tem seis anos. Gosta de cantar, dançar, bota vídeos, gosta de <i>clowns</i> , patati-patata, escreve umas coisas <i>very crazy</i> que a gente não sabe de onde ele tira! Tem um outro computador na biblioteca, vejo ele muito lá. Ele é muito agitado. De vez em quando precisa dar uma corrida! Levanta do computador e corre. (...) E eu acho que ele interage pouco com as atividades de sala, só quer <i>tablet</i> e computador. (...) E ele vem de uma família com uma boa condição financeira, aliás temos bastante especiais nessa situação, filhos de médicos, fisioterapeutas. E os pais dizem que eles são muito mais felizes na escola pública. Eles são muito amados, são tratados com carinho. (...) Temos também criança com dislexia e discalculia. Com o diagnóstico a gente tenta aprofundar na habilidade que ele tem. Esses são nossos desafios. Como vamos utilizar a tecnologia para atrair essa criança com dislexia ou discalculia diagnosticada. Como? O que fazer?
<b>Meu maior desafio hoje é a alfabetização</b> , que é de primeiro ao quinto ano. Porque com eles alfabetizados o trabalho facilitaria muito, não seria simplesmente “senta no computador e faça isso”. <b>A maioria quando entra na sala informatizada está só pensando em uma coisa: brincar.</b> E não em desenvolver, em criar. Por mais que eu e o professor regente orientemos. Mesmo que eles venham já com uma atividade programada, eles fazem a tarefa que o professor pediu em 10-15 minutos e ele libera para brincar. Ele faz a troca. Eu não faço. Se é 40 minutos para fazer a tarefa é para fazer bem feito. (...) Aqui temos situações em que as crianças copiam as coisas no papel e depois não conseguem entender a própria letra. (...) Há escolas em que as crianças não são alfabetizadas, essa daqui é uma delas. Trabalhei em escola cheia de problemas, mas que eu escrevia no quadro um texto, uma poesia e eles copiavam sem dificuldade. Alunos de segundo, terceiro e quarto ano. Se a criança está com dificuldade de escrita, vamos reforçar essa escrita. E o fone de ouvido pode ajudar. Podemos encontrar várias atividades para fazer essa criança desenvolver o seu raciocínio e a memória.
(...) <b>A alfabetização é um desafio muito grande. Não só para os autistas.</b> Temos alunos do oitavo ano que não são alfabetizados, até no nono ano. Analfabeto funcional mesmo vou te dizer que mais de 50%. Sabe ler e escrever, mas se tiver que interpretar não consegue. Trabalho do terceiro ao quinto ano na Plataforma <i>Khan Academy</i> , com a matemática. (...) Tem probleminhas do tipo “Pedro tinha sete laranjas, deu duas para o João, quantas ficaram?” Eles não sabem. Se eu colocar a operação $7+2$ eles sabem. Ler e analisar os problemas eles não sabem. (...) A realidade é que em casa não tem quem ajude a fazer, às vezes o pai nem é alfabetizado. A questão familiar pega muito, <b>a indisciplina também é um problema.</b> O professor perde muito tempo tentando mediar conflitos e sobra pouco tempo, que já é pouco, uma aula de 45 minutos.

Por fim, destacamos a resposta de uma professora descrevendo o que seria o “mundo ideal”:

O mundo ideal para mim seria principalmente trabalhar com projetos. Um número de alunos menor, não precisa ser os melhores alunos, mas um número reduzido e trabalhar com projetos de inserção, de inclusão, não só essa inclusão que a gente diz. Realmente aprofundar as questões do mundo digital, fazer com que eles entendam que a vida social hoje envolve essa leitura de tudo: imagem, vídeo, texto, contexto, ser participante, estar em um ambiente, estar vivenciando isso. (...) <b>A participação em sociedade envolve tudo isso, tecnologia, comunicação, você se apropriar do seu espaço, se reconhecer como cidadão no bairro e da cidade de Florianópolis e tudo conectado. O sonho é isso, parcerias de professores, de escolas, de tudo.</b> Somos deixados de lado em relação às parcerias e verbas. A escola ideal é aquela aonde a inclusão seja realizada e todos os alunos consigam fazer parte disso. Falamos do mundo digital, pessoas altamente conectadas, mas estamos muito longe disso. Precisamos fazer um trabalho com essas criança, a leitura deles, a leitura desse mundo digital, que mundo eles estão vivenciando, os vídeos que eles estão aprendendo, o que tem ali, como eles estão se apropriando, tem uma proposta por trás de tudo, é industrial, financeira... eles precisam ter esse conhecimento.
---

#### 5.5.6.11 Síntese: a identidade docente; as limitações curriculares, as práticas e o discurso da inovação pedagógica

Quando iniciamos esta pesquisa, nos questionávamos sobre a validade e a atualidade de se manter uma sala informatizada em uma escola, um espaço único, delimitado e dedicado para as práticas da cultura digital e mediado por um professor especialista. Tendíamos a acreditar que a ampliação dos usos cotidianos iria naturalmente influenciar as práticas pedagógicas e caminharíamos paulatinamente para que todos os professores fossem habilitados a utilizar a sala informatizada, e outros espaços organizados para a cultura digital, com desenvoltura e propriedade, fazendo com que esse modelo se tornasse datado e fosse extinto. Tínhamos também, como premissa, que a abordagem ideal para o trabalho com as mídias e tecnologias digitais na escola era interdisciplinar, transversal, com base em um discurso bem consolidado entre pesquisadores, gestores e curriculistas<sup>193</sup>. Após este amplo exercício de pesquisa, revimos muitas dessas concepções e passamos a entender tal questão de maneira mais complexa.

As salas informatizadas são hoje o espaço de reconhecimento e identidade dos professores de tecnologia, tanto para estes docentes especialistas quanto para a comunidade escolar, porque, primeiramente, é na sala de aula que se constituem professores. É para lá que os professores recorrem quando precisam de ajuda, quando se sentem inseguros nos seus usos midiáticos e tecnológicos. É também ali o lugar em que os professores de tecnologia educacional estão autorizados a atuar como professores regentes em suas atividades, é o seu *locus* de ação e espaço de poder. Durante a pesquisa de campo, presenciamos a dificuldade de trabalho enfrentada por um professor do Eixo Educomunicação<sup>194</sup> que não dispunha de um espaço para chamar de seu. Este professor percorria a unidade escolar atrás de uma brecha na agenda de colegas que lhe permitisse ocupar a sala informatizada, a biblioteca, a sala do Apoio Pedagógico ou qualquer outro espaço disponível. Não encontrando disponibilidade, suas aulas aconteciam no vão central da escola, sem condições mínimas de trabalho. Uma situação extrema que reforça a necessidade de um espaço pedagógico fixo e reconhecido pela comunidade escolar. Ainda que em um futuro possamos ter essa docência pulverizada, isso ainda é muito frágil, e acreditamos que acarretaria na dissolução da função de professor

---

<sup>193</sup> A exemplo das pesquisas de Lino (2010), Pereira (2008) e Cauduro (2010), citadas no Capítulo 2, que questionavam a concentração tecnológica nas salas informatizadas nas redes de educação da Grande Florianópolis e sugeriam a descentralização.

<sup>194</sup> O Eixo Educomunicação é um dos eixos do *Projeto Jornada Escolar em Tempo Integral*, que acontece no contraturno, por adesão das escolas.

especialista em tecnologia educacional. Não vemos hoje espaço para essa docência dedicada à cultura digital se não for em uma sala específica, ainda que o modelo de sala adotado possa e deva ser revisto, reformulado, aprimorado para atender novas práticas, novos estudantes, novos professores.

Nossa investigação mostrou que os Professores de Tecnologia Educacional da Rede Municipal de Florianópolis têm atuado como os mais importantes mediadores, e em certo sentido, formadores, dos usos das mídias e tecnologias digitais nos espaços e contextos escolares. Mas, as rotinas escolares, grades curriculares, muitos conteúdos, agendas lotadas e limitações de infraestrutura dificultam e às vezes até impossibilitam que se realizem ações inter e transdisciplinares. Portanto, o que vemos hoje de concreto é um trabalho planejado com critério por professores especialistas qualificados, e executado de forma independente com maior ou menor participação de colegas professores. Se há uma parceria, o trabalho ocorre transversalmente, colaborativamente. Mas se não há essa parceria, o trabalho não deixa de acontecer, e os estudantes têm seu direito de acesso garantido. Montou-se uma estrutura de trabalho que funciona, e se ela não é o ideal, é o possível frente a um currículo fragmentado que se impõe.

Constatamos ainda que a disponibilização de dispositivos móveis não ampliou significativamente os seus usos pedagógicos pelos demais professores, e as ações nesse sentido nos parecem embrionárias, um trabalho que está apenas começando, carecendo de toda uma curva de aprendizado, e de uma trajetória de experimentação, uma ousadia, além da avaliação das experiências. Importante pontuar que para que se ampliem os usos não é suficiente que se comprem dispositivos e ofereçam formações, porque uma adoção pulverizada, sistemática e qualificada mexe com toda a estrutura e organização escolar, e isso é currículo<sup>195</sup>.

Como advogar por uma prática pedagógica mídia-educativa/educ comunicativa, reflexiva, problematizadora, se temos um modelo de educação conteudista, fragmentado, que faz poucas conexões e caminha, cada vez mais, para o atendimento a padrões avaliativos internacionais e para uma institucionalização de currículos cujo objetivo se restringe à formação para o mercado de trabalho? Questionamos os usos instrumentais das mídias e

---

<sup>195</sup> As pesquisas do UCA (MACHADO, 2013; KRETZER, 2013; SILVA, 2014), citadas no Capítulo 2, analisaram a inserção de dispositivos móveis, e concluem pelos obstáculos do currículo para práticas pedagógicas interdisciplinares, criativas, inovadoras; pelas dificuldades de ir além do instrumental, tanto por resistências quanto por deficiências na formação; pela perpetuação de práticas pedagógicas muito básicas, com relação aos potenciais dos recursos tecnológicos.

tecnologias pelos professores e ainda mais enfaticamente pelos professores de tecnologia educacional, que trazem a prerrogativa da inovação. Mas, como cobrar uma ação pedagógica inovadora em uma escola que utiliza a informação e o conhecimento como mercadoria e que cerca a ação pedagógica com rotinas, tempos e espaços rígidos, incoerentes para uma ação criativa, que é fundamento da inovação? O discurso da inovação pedagógica, superficial e descontextualizado, pesa sobre a ação docente, ao passo que deveria recair sobre o sistema educativo como um todo.

Se considerarmos que basta ensinar os alunos a utilizar o *mouse*, fazer pesquisa na internet ou mesmo programar jogos, estaremos focando o aprendizado na aquisição de habilidades técnicas, o que é relevante, porém insuficiente diante da complexidade dos atuais desafios da educação e da cultura digital. Se o papel da tecnologia na escola se limitasse a isso, a rede municipal de educação poderia contratar um professor de programação e/ou fazer parcerias com instituições privadas ou do terceiro setor para desenvolver projetos especiais, adaptando as condições materiais e organizativas objetivas – contraturno, aulas-faixa, turmas menores, etc. Mas, assim, estaríamos promovendo um retorno à informática educativa<sup>196</sup>. O que os professores de tecnologia têm a oferecer para a rede municipal, para os demais professores e estudantes, é uma ação pedagógica para a cidadania digital. Se assim não for, sua função pedagógica estará sendo diminuída, limitada aos usos técnicos e ao cuidado e organização do patrimônio tecnológico das escolas. A docência sobre a cultura digital passa pelo compartilhamento e avaliação de práticas, pela pesquisa, pela formação continuada e sua avaliação sistemática, pela construção de um banco de conhecimento compartilhado. Por isso, requer, senão especialização, ao menos uma dedicação contínua a este processo de pensar, planejar, projetar, praticar. Esse exercício docente abarca profundas dimensões teóricas e práticas, exige tempo, e o tempo na docência e na escola é sempre um imperativo e um desafio.

Entendemos que pensar a tecnologia não como instrumento, mas como parte de uma “aprendizagem ubíqua” (SANTAELLA, 2018) requer tempo, dedicação, experimentação. O mais importante são as conexões, as correlações entre a educação e a comunicação, que somente um professor com domínio de fundamentos, análise crítica, repertório ampliado e uma bagagem social e humanística sólida consegue estabelecer. A leitura faz “bons leitores”, porque o entendimento e a interpretação criteriosa, assim como a autoria, requerem prática.

---

<sup>196</sup> Muitos autores fazem críticas contundentes a essa informatização com vistas ao mercado de trabalho (DE FREITAS, 2002; MAUÉS, 2003; BONILLA e PRETTO, 2011).

Quanto mais assistimos, analisamos, comparamos, produzimos, compartilhamos, somos questionados, confrontados por pares e por alunos, mais nos qualificamos como mídia-educadores/educomunicadores. Ou seja, trata-se de toda uma especialização que a nossa formação inicial não proporciona. Professores dificilmente saem das licenciaturas com uma formação crítica mínima para o trabalho com as mídias e tecnologias, com competências digitais para o trabalho na escola.

Os professores de tecnologia da rede, além da preparação pedagógica básica exigida, se especializaram em seu campo de atuação, e não nos parece factível que professores outros estejam mais preparados do que estes para o trabalho com a cultura digital na RMEF, tampouco para a construção de um currículo próprio. Eliminar este capital intelectual, adquirido e consolidado por quase dez anos de experiência docente na rede não é uma escolha sensata, para dizer o mínimo<sup>197</sup>. Estar-se-ia assim partindo do zero, iniciando o trabalho de formação de professores pelos aplicativos mais básicos, retomando discussões já dominadas por este grupo de professores. Sem mencionar a óbvia perda de controle e cuidado com os equipamentos, porque, como disse um professor entrevistado, *o que é de todos não é de ninguém*.

Não nos furtamos, porém, a considerar pontos de atenção no modelo atual adotado. Destacamos a pouca troca entre estes docentes especialistas e os demais professores, e que as salas informatizadas acabaram se tornando ilhas dentro da escola. Isso é contraditório quando estamos buscando conexão, romper paredes, interdisciplinaridade. Não temos a cultura escolar da colaboração. Para fortalecer parcerias, a ação da gestão da escola parece ser um diferencial. As escolas que possuem gestores e coordenadores pedagógicos descritos pelos professores entrevistados como influentes e agregadores, que têm um certo grau de envolvimento com a comunidade local, que delegam e dão autonomia, que apoiam iniciativas de professores e estudantes, mas que ao mesmo tempo são firmes em suas convicções, é que parecem proporcionar mais experiências colaborativas. Este tema é muito rico e merece investigação mais aprofundada.

---

<sup>197</sup> Outras redes educativas, como a estadual, assim o fizeram, e os relatos desses professores é de que hoje praticamente não se trabalha a cultura digital com os estudantes.

Com relação às práticas pedagógicas<sup>198</sup>, a pesquisa mostrou que, de modo geral, segundo os relatos dos professores, há níveis muito distintos de habilidades nos usos das mídias e tecnologias digitais entre os docentes das escolas. Ainda que estejam se aprimorando, também em função dos usos pessoais, muitos professores seguem inseguros quanto aos usos pedagógicos. A renovação do quadro, com a entrada de professores mais jovens, é apontada como positiva pelos professores participantes da investigação. Na avaliação deles, estes novos professores têm maior propensão e facilidade em relação ao uso das mídias e tecnologias digitais, o que não significa que estejam preparados para práticas pedagógicas exigidas pela cultura digital, posto que a formação inicial na pedagogia e em outras licenciaturas ainda é muito incipiente na questão.

Não nos propusemos a avaliar as práticas pedagógicas dos professores de tecnologia, mas sim entender seu trabalho com as mídias e tecnologias digitais de maneira mais ampla. Porém, ao conversar sobre as práticas que realizam e acompanhar algumas de suas aulas, pudemos constatar diferenças grandes de habilidades tecnológicas. Temos professores com conhecimentos sobre manutenção de *hardware* e outros com conhecimentos técnicos bem elementares. Também temos uma diferenciação em termos reflexivos e filosóficos, com professores que analisam a complexidade da cultura digital e se propõem a problematizá-la com seus estudantes, para além da aquisição de habilidades técnicas. Outros, por sua vez, se concentram mais no domínio de conhecimentos instrumentais de uso de computadores e internet, também importantes para um público que muitas vezes não têm outras possibilidades de acesso. Fazemos a ressalva de que ficou evidente que há uma docência relacionada a uma complexidade de usos que vai aumentando de acordo com a faixa-etária, ou seja, as crianças menores precisam, de fato, adquirir conhecimentos técnicos básicos para ganhar certa autonomia e poderem explorar os recursos. A complexidade analítica também vai aumentando com as faixas-etárias mais altas. Um estudo sobre as práticas pedagógicas desses professores poderia elucidar esse quadro com mais propriedade. Mas, destacamos que como mídia-educadores/educadores os professores de tecnologia não podem se restringir a uma ação com base nas habilidades técnicas. Temos que trabalhar a cidadania digital, e isso requer uma perspectiva reflexiva e contextualizada.

A alta rotatividade de professores substitutos, contratados em caráter temporário, é um problema para as escolas, porque todo ano uma parte do conhecimento técnico e

---

<sup>198</sup> As pesquisas seguem mostrando como as práticas pedagógicas com as mídias e tecnologias digitais nas escolas seguem bastante tradicionais, com pouca experimentação e criatividade (PEREIRA, 2008; LINO, 2010, CAUDURO, 2011; SOUZA NETO, 2015; e muitas outras).

pedagógico produzido se perde. Perde-se identidade, memória, história. Poderia ser defendido que um certo nível de renovação é importante, mas não é aceitável que 40, 50, 60% ou até mais da equipe docente de uma escola sejam trocados a cada ano. Os professores destacaram que se perdem dois, três meses para conhecer as pessoas que ingressam na equipe, até que seja possível alinhar novamente o trabalho, “re-conhecer” a escola, reformular o projeto pedagógico. Essa rotatividade dificulta a realização de projetos de continuidade e que envolvam vários professores. Ou seja, a tão propalada interdisciplinaridade é dificultada por questões estruturais. Essa transitoriedade também impacta na eficiência das ações de formação continuada, uma vez que ano a ano precisam ser ofertadas formações que funcionam mais como nivelamento, impedindo um avanço pedagógico e a exploração de coisas efetivamente novas, porque se está sempre tentando atingir um nível mínimo desejável de conhecimento sobre a cultura digital na escola.

As dificuldades de alfabetização e letramento são obstáculos concretos ao trabalho com a cultura digital no Ensino Fundamental, segundo relatos dos professores e também de acordo com a nossa observação. Acompanhamos algumas aulas nas salas informatizadas e pudemos observar que há turmas com crianças que leem fluentemente, enquanto outras sequer reconhecem as vogais. As questões mais apontadas pelos participantes da pesquisa como impeditivas para o alcance de índices melhores foram: a rotatividade dos estudantes, principalmente nas escolas localizadas em áreas mais turísticas, devido ao trabalho sazonal; o desinteresse dos pais na educação de seus filhos, por razões múltiplas, desde o analfabetismo, até o cansaço e indisponibilidade de tempo em razão da grande carga de trabalho; a progressão automática, que mascara deficiências e sobrevaloriza resultados; e o método e práticas inadequadas adotados pelos professores alfabetizadores. O aumento do número de crianças autistas nas instituições foi mencionado por vários docentes ao longo das entrevistas e em conversas informais, e eles destacam que a sala informatizada é um ambiente que poderia ser melhor utilizado por essas crianças, que se mostram muito interessadas nos dispositivos eletrônicos e aptas ao seu uso. Porém, os professores de tecnologia afirmam ter pouco conhecimento para conduzir práticas diferenciadas e que grande parte dos professores regentes são resistentes a ampliar essa interlocução. Este também é um tema de pesquisa muito atual e que poderia ganhar espaço no contexto da RMEF.

As reformas no sistema educativo, conduzidas de maneira centralizada por agentes externos às instituições educativas, não ocorrem de maneira uniforme, tampouco são implementadas sem que haja conflitos, porque existe uma autonomia relativa dos agentes

internos, que podem ser executantes mais ou menos passivos das prescrições em seus espaços cotidianos de intervenção. A resistência às mudanças pode ser passiva (simplesmente não incorporar a mudança em sua prática) ou ativa (incorporar a mudança ressignificada, reinterpretada, aprimorada, modificada). Isso é facilmente notado quando percebemos que a BNCC não entrou na pauta desses professores e, segundo eles, nem de duas escolas – reuniões pedagógicas, por exemplo –, apesar de estar influenciando a revisão da Matriz Curricular do Município, que em breve será divulgada, e de seus potenciais impactos para os Projetos Político-Pedagógicos. Essa ausência de discussões sobre a BNCC, para alguns professores se dá porque a rede municipal já vem trabalhando um currículo mínimo há vários anos, para outros, porque o documento foi recebido com resistência por professores e gestores.

No momento de crise ética e do conhecimento que vivemos, temos que legitimar um conhecimento a ser abordado nas escolas, porque não podemos ficar à mercê de grupos de interesse ou dos desejos pessoais, sejam de professores, pais ou mesmo crianças. Mas, a grande questão é saber quem está habilitado a construir este conhecimento. Atrevemo-nos a dizer que os professores de tecnologia educacional tem autoridade ou, usando o termo da vez, competência para tecer oficialmente o currículo da cultura digital. Temos hoje uma brecha, um vazio a ser ocupado por esses docentes, e se não for, o será por gestores e por empresários do ramo dos conteúdos educacionais. Porque não é mais aceitável socialmente que cada professor ensine o que ache apropriado. Isso já foi avaliado como razão do fracasso escolar e está no foco de combate.

O fato de serem convocados a participarem da revisão dos Projetos Político-Pedagógicos de suas escolas fez com que os professor de tecnologia olhassem para sua identidade docente, e a semente de um currículo próprio foi plantada, tenha ele um caráter transversal ou de componente curricular. Porém, assumir essa frente implica adentrar um campo de muitas disputas por tempo e protagonismo escolar, porque currículo é um espaço de poder. E quando se pede mais espaço, coloca-se o cargo – para eles constantemente colocado em xeque sob o discurso da transdisciplinaridade, da descentralização dos usos e do domínio tecnológico de todos os docentes – na berlinda, abrindo um flanco para que sejam abalados alicerces supostamente consolidados, e questionados pequenos “privilégios”. No caso desses professores especialistas, o principal “privilégio” conquistado foi a retirada da prioridade de substituição de aulas frente ao planejamento de aulas fixas, ainda que em determinados contextos muitas substituições ocorram e que eles continuem oficialmente denominados professores “auxiliares”. Essa nomenclatura, que não foi alterada, torna frágil a Portaria de

atribuições atual, ou seja, nada está dado, e uma nova portaria, que revogue tais disposições, poderia ser editada a qualquer tempo.

Tendemos a atribuir a maior parte da responsabilidade pelos sucessos e fracassos escolares à atuação dos professores e, em última instância, às suas deficiências de formação, trazendo como solução possível as ações de formação continuada. Tal simplificação coloca sobre os ombros dos professores o peso de dar conta de todo um sistema educativo. Como tantos professores denunciaram em seus depoimentos, somos, na verdade, escravos do tempo, do ambiente, da grade, das disciplinas, dos conteúdos, das avaliações, das tecnologias. Temos toda uma estrutura que não privilegia a criatividade e a inovação, a iniciativa e a interdisciplinaridade. E acabamos, com certa frequência, realizando a docência possível, mas não a desejada. Em tempos de discurso da inovação pedagógica e de reformas curriculares, somos rotulados como tradicionais ou inovadores. E isto para os professores de tecnologia tem um peso ainda maior, porque, como já dissemos, são eles que trazem a responsabilidade institucional de serem os representantes desta inovação no espaço escolar.

É importante, assim, refletir sobre o que é inovação, dentro de um sistema rígido, curricular, burocrático e que cada vez mais é pressionado para atender a um padrão único e previamente estabelecido. Há que se considerar que inovação não é uma referência absoluta, ao contrário, é sempre relativa ao contexto ao qual se aplica. O que é a inovação tecnológica em uma escola sem qualquer recurso e com práticas de aulas expositivas é completamente diferente do que representa inovação em uma escola já com certa experiência na utilização de recursos diversos, e que experimenta mais, explora mais, inova mais. E isso é muito relevante em nosso contexto, considerando a disparidade das condições de trabalho entre as escolas da rede. Destacamos ainda a importância de ter em conta a perspectiva docente para estabelecer ações, projetos e metas de inovação, porque são os professores que conhecem o campo. Além, claro de incluir a perspectiva dos estudantes.

A proposta de criação de *espaços maker* na rede municipal vem ganhando força. Esses espaços têm como propósito serem ambientes de criação, oficinas de trabalho manual e que incluam a perspectiva da cultura digital em suas variadas dimensões. É um modelo ainda em experimentação e que tem um limitador concreto de número de estudantes. As iniciativas similares pesquisadas acontecem em pequenos grupos, no contraturno, por adesão e como projetos especiais, ou seja, não precisam atender às pressões dos tempos, conteúdos e avaliações escolares. Esses projetos são valiosos, podem e devem ser realizados, novas

oportunidades que se abrem para os estudantes, mas que não se contrapõem à manutenção das salas informatizadas e dos professores de tecnologia como mediadores. Muito pelo contrário, esses profissionais deveriam ser agentes do planejamento, da gestão e da ação pedagógica nestes novos espaços. Importante, problematizar, contudo, o que de fato significa *cultura maker*, para que ela não seja incorporada como apenas mais um modismo pedagógico. Afinal, fica o questionamento, até que ponto essa proposta é de fato uma mudança de paradigma, e ainda, em que medida ela realmente difere de toda uma tradição pedagógica que, a partir, por exemplo, de Freinet, já preconizava a valorização da criatividade, a “mão na massa” do estudante, a bricolagem e os usos de diferentes técnicas e materiais.

Nesse sentido, poderiam ser concebidos espaços interdisciplinares, pensados para a flexibilidade, a liberdade, a criatividade e a inovação, capazes de atender práticas relacionadas tanto ao uso dos computadores, quanto à computação física, aos projetos de programação e robótica, dentre outros. Isso é extremamente desejável, mas precisaria ser pensado como projeto pedagógico da rede educativa, com a participação do professor de tecnologia, que é quem já possui um conhecimento adquirido tanto pela experiência quanto pela formação, ou se cairá mais uma vez no discurso vazio da inovação pedagógica, que rotula professores e práticas como inovadoras ou tradicionais. Os letramentos midiáticos são um processo, que pela natureza evolutiva das tecnologias nunca estará concluído, porque ao dominarmos um dispositivo, uma plataforma, outras estarão sendo implementadas ou atualizadas, e novas formas de relacionamento social sendo estabelecidas. Inovação é movimento e a rede municipal já galgou vários estágios desse aprendizado.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No capítulo anterior problematizamos muitos aspectos que emergiram do contexto de pesquisa – que são, em geral, desconsiderados por parecerem *a priori* elementares –, para que não acabem naturalizados ou mesmo tidos como insolúveis. Dentre eles destacam-se: a grande disparidade nas condições objetivas de trabalho dos professores de tecnologia de uma escola para outra; a oferta de uma internet instável em várias unidades, o que dificulta sobremaneira o trabalho utilizando dispositivos móveis fora de ambientes cabeados; e ainda a ausência de um contrato de manutenção de computadores com uma empresa especializada por mais de um ano e meio, apesar de a rede municipal de educação possuir mais de 30 salas informatizadas com computadores de mesa e milhares de dispositivos móveis sendo utilizados. Chamamos a atenção ainda para a aquisição, com relativa frequência, de *softwares* e dispositivos móveis que não atendem às demandas pedagógicas de professores e estudantes. São problemas tão elementares, sobre os quais não deveríamos escrever nem uma única linha, mas que permanecem sem uma solução adequada e precisam, por isso, ser apontados.

Identificamos também o risco, tão comum na educação, de incorporarmos modismos pedagógicos como se fossem absolutamente originais – o que sabemos que não são – e adotá-los como “A” solução para os problemas da escola. Modelos de espaços que privilegiem a interdisciplinaridade e a criatividade, formulados para atender novas práticas, novos estudantes e novos professores, são essenciais para evoluirmos nas competências digitais e midiáticas. Mas devem ser construídos como projeto pedagógico da rede educativa municipal, com a participação dos professores de tecnologia, que são aqueles que já possuem um conhecimento especializado adquirido tanto pela experiência quanto pela formação.

Toda essa problemática nos leva à questão central desta tese: Por que seguimos incorrendo nos mesmos erros, dando ao final a impressão de que evoluímos tão pouco, apesar de termos uma longa trajetória de quase 20 anos de um trabalho com a cultura digital, que é especializado, que apresenta práticas pedagógicas ricas e variadas, com inúmeras iniciativas de formação continuada e experiências de descentralização de usos? E a resposta com a qual nos deparamos é que temos ainda um longo caminho para tornar a cultura digital um Projeto Pedagógico na Rede Municipal de Educação de Florianópolis. A cultura digital não faz parte dos Projetos Político-Pedagógicos das escolas – ou tem neles uma presença muito tímida – e não possuímos um currículo oficial próprio. Tudo isso fragiliza a identidade docente do

professor de tecnologia – ancorada apenas no espaço formalizado das salas informatizadas, principal *locus* de sua ação docente –, e faz com que as ações de gestão fiquem suscetíveis a orientações políticas circunstanciais (mudanças de governo, filiações político-partidárias) e vontades pessoais. Faz também com que sejamos seduzidos por modas ou que se formulem ações e projetos pontuais e pulverizados, por vezes pouco estratégicos em termos democráticos e de continuidade. Tanto a concepção e a organização do espaço físico dedicado a cultura digital, quanto a escolha e a disponibilização dos recursos tecnológicos, assim como a formação continuada, precisam fazer parte de um projeto pedagógico maior. Primeiro seria preciso estabelecer o currículo que será trabalhado e depois definir as tecnologias, e não o contrário. A estrutura, a ação individual (atos de currículo) e a ação coletiva (currículo oficial) precisam estar articulados. Dessa forma, sugerimos que a construção desse currículo próprio deveria ser feita como processo formativo com os professores de tecnologia educacional, como um processo de reflexão sobre as práticas e de elaboração da ação pedagógica. Defendemos a participação dos professores na construção dos currículos, destacando ainda que a Rede Municipal de Educação de Florianópolis tem condições de se tornar referência para outras redes educativas, em currículo *da* e *na* cultura digital.

É fato que, antes de disposições pessoais, respondemos a um sistema, rígido, estruturado, burocrático e incapaz de se adequar à fluidez da cultura digital. Mas, é preciso dizer, o sistema é feito por pessoas, nós somos o sistema. Então, como desconstruir esse paradoxo? Porque se nos acomodarmos a este sistema, sobre o qual a princípio não temos poder, nossa ação educativa deixará de fazer sentido. Acreditamos, pois, que o instituinte tem, sim, o poder de mexer com o instituído. E é isso que advogamos e pelo qual trabalhamos. A utilização qualificada das mídias e tecnologias digitais, com objetivos bem claros, com impactos positivos para a aprendizagem, com prazer e autonomia para os atores, não depende apenas do fornecimento tecnológico e de uma postura inovadora do professor, mas de um conhecimento pedagógico cumulativo, que passa pela experiência, pela revisão cotidiana de práticas, pela formação e avaliação contínuas. Essa utilização qualificada também tem uma relação evidente com o ambiente disponibilizado na escola, com a forma com que gestores e coordenadores pedagógicos veem a inserção das tecnologias nos currículos. É claro que professores qualificados e motivados fazem a diferença, mas não são capazes, sozinhos, de resolver os problemas da escola pública. De igual forma, uma oferta adequada de recursos tecnológicos não produzirá automaticamente uma ação docente rica e inovadora, uma prática

pedagógica dialógica. Somos uma rede, e precisamos atuar em conjunto para superar as falhas e avançar.

Ao mergulhar na experiência de formação, ao participar de grupos de discussão, ao problematizar a profissão do professor de tecnologia com nossos protagonistas, passei a relativizar certos discursos ideais e a estabelecer uma posição crítica, partindo da realidade possível. E isso é o que apresentamos neste trabalho, deixando certamente muitas lacunas, algumas questões que carecem de aprofundamento e outras que não foram respondidas, por absoluta falta de tempo – sempre ele, nosso amigo e, ao mesmo tempo, grande adversário. A pesquisa ainda me fez refletir sobre algumas certezas que nós, pesquisadores, acreditamos carregar, e me confrontou com a contradição e a dúvida, menos nos discursos e mais nos processos internos, menos quando analisamos as práticas alheias e mais em nossas próprias ações. Não posso finalizar esta escrita sem frisar o quanto foi rica a experiência de pesquisa, o modo como fui acolhida pelo grupo como um par, reconhecida como alguém que estava ali em busca de algo em comum, que ajudasse a fortalecer o trabalho desses professores e da nossa rede. Falamos a mesma linguagem, e tivemos muitas trocas, e a confiança que esse professores tiveram em mim é que permitiu este mergulho. Por isso, espero que estas páginas tragam alguma contribuição para o aprimoramento do trabalho na Rede Municipal de Ensino de Florianópolis e, especificamente, para a ação docente de meus colegas professores.

## REFERÊNCIAS

### TESES E DISSERTAÇÕES PPGE – UFSC/UDESC (2008-2017)

- ÁVILA, Silviane de Luca. **Navegar no ciberespaço: as rotas de navegação de crianças em processo de alfabetização.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2016.
- CAUDURO, Lenice. **Representações e usos das mídias na escola: de ferramentas para aumentar a motivação à possibilidade de produção crítica e criativa em mídia-educação.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2011.
- CAVICCHIOLI, Gabriela Spagnuolo. **As competências audiovisuais e os novos letramentos na escola.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2015.
- CORACINI, Eva Graciela Reyes. **A formação de professores para o uso das tecnologias digitais nos cursos de pedagogia.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2010.
- GÖTZ, Stela Mary Machado. **O laptop educacional na escola: com a palavra os alunos.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2014.
- GUNTZEL, Carolina Borges Souza. **Crianças e computadores: discutindo o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação na Ed. Infantil.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2003.
- IPIRANGA, Lucilia, **Projetos cooperativos de aprendizagem mediados por tecnologia de comunicação digital na promoção da aprendizagem.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2006.
- KRETZER, Suleica Fernanda Biesdorf. **A prática educativa em um processo de incorporação das tecnologias móveis na escola.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2013.
- KREUCH, Rosane Maria. **A Participação das Crianças nos Websites das Escolas Municipais de Florianópolis.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2008.
- LARA, Rafael da Cunha. **Impressões digitais entre professores e estudantes: um estudo sobre o uso das TIC na formação inicial de professores nas universidades públicas de Santa Catarina.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2011.
- LINO, Fernanda da Silva. **Além da sala informatizada: a prática pedagógica com as mídias na escola.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2010.
- LOSSO, Claudia Regina Castellano. **Interculturalidade em rede: uma experiência de intercâmbio cultural entre estudantes latino-americanos e europeus mediada por**

- ambiente virtual de aprendizagem.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2013.
- LUZ, Sandra Dias da. **Miradas no Caleidoscópio: oficinas de multiletramentos com dispositivos móveis na criação de narrativas digitais na educação básica.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2017.
- MACHADO, Tatiane Rousseau. **A docência e suas práticas a partir da inserção dos computadores móveis do projeto um computador por aluno na Grande Florianópolis: três realidades, um estudo.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2013.
- MIRANDA, Lyana Virgínia Thédiga de. **Multissensorialidades e aprendizagens: usos das tecnologias móveis pelas crianças na escola.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2013.
- MIRANDA, Lyana Virgínia Thédiga de. **Saberes de ação, interação e comunicação: metodologia ativa e resolução colaborativa de problemas com crianças na escola.** Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2016.
- MOREIRA, Patrícia Justo. **TIC na escola contemporânea: possibilidades para a prática pedagógica educ comunicativa na educação básica.** Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2016.
- MUNARIM, Iracema. **As Tecnologias digitais nas escolas do campo: contextos, desafios e possibilidades.** Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2014.
- NAU, Bruna. **Cartografias Docentes no Ciberespaço.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2016.
- PEREIRA, Sílvio da Costa. **Mídia-educação no contexto escolar: mapeamento crítico dos trabalhos realizados nas escolas de ensino fundamental em Florianópolis.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2009.
- QUIÑONES NEIRA, Laura Constanza. **A rede como espaço de encontro: resignificando as relações de trabalho colaborativo na escola.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação UFSC, 2014.
- REIS, Valdeci. **Jovens professores conectados: desafios da docência na era digital.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2016.
- SCHNELL, Roberta Fantin. **Formação de professores para o uso das tecnologias digitais: um estudo junto aos núcleos de tecnologia educacional do estado de Santa Catarina.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2009.
- SCHÖNINGER, Raquel Regina Z. V. **Educomunicação e teoria ator-rede: a tessitura de redes de aprendizagem via mídias ubíqua.** Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2017.

- SCHÖNINGER, Raquel Regina Z. V. **Blogs de escolas: possibilidades de construção de ambiências comunicativas, enlaces e educar.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2010.
- SHUI, Deyze Aparecida Turnes. **Ambientes informatizados e formação continuada de professores: um estudo sobre a implementação do ProInfo e do Núcleo de Tecnologia Educacional nas escolas públicas municipais de Florianópolis.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC, 2003.
- SANTOS, Maximiliana Batista Ferraz dos. **Laptops na escola: mudanças e permanências no currículo. Dissertação de Mestrado.** Programa de Pós-Graduação em Educação UDESC, 2010.
- SILVA, Eduardo Mendes. **Caracterização do professor educ comunicativo e da sua prática pedagógica a partir do uso das tecnologias de informação e comunicação.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação UDESC, 2016.
- SILVA, Ester Konig da. **Os sentidos do trabalho docente e usos das tecnologias digitais no contexto do Programa UCA.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2014.
- SOUZA NETO, Alaim. **Do aprender ao ensinar com as tecnologias digitais: mapeamento dos usos feitos pelos professores na escola.** Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2015.
- SOUZA, Kamila Regina de. **Desenhos animados e educomunicação: as brincadeiras das crianças e a prática pedagógica da educação infantil.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2013.
- SOUZA, Solange Goulart de. **Tecnologias de informação e comunicação na educação básica: possibilidades de interação comunicacional e de construção de ecossistema educ comunicativo.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2016.
- ZANATTA, Sergio. **Gestão e inovação educacional: as tecnologias móveis no espaço escolar.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, UDESC, 2013.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS GERAIS

- ALVARADO e BOYD-BARRET. **Media Education: an introduction.** British Film Institute, London, 1992.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Estudo de Caso em Pesquisa e Avaliação Educacional.** Brasília: Líber Livro, 2005.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Formação de professores: a constituição de um campo de estudos. **Educação & Realidade.** Porto Alegre, v. 33, nº. 3, pp. 174-181, set./dez. 2010.

- APPLE, Michael e KING, N. R. ¿Que enseñan las escuelas? In: Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A. **La enseñanza: su teoría y su práctica**. Madrid: Akal, 1989.
- ARROYO, Miguel G. **Currículo, Território em Disputa**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2013.
- BELLONI, Maria Luiza. **O Que é Sociologia da Infância**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.
- BELLONI, Maria Luiza. **O que é Mídia-Educação**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- BELLONI, Maria Luiza. Retrospectivas e Tendências da Pesquisa em Mídia-Educação no Contexto Internacional (pp. 17-30). In: FANTIN, M. e RIVOLTELLA, P. C. (orgs.) **Cultura Digital e Escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- BELTRÁN, Luis Ramiro. Adeus a Aristóteles: comunicação horizontal. In: **Comunicação & Sociedade**, Ed. Cortez, ano III, nº 6, set. 1981, pp. 05-35.
- BÉVORT, Evelyne e BELLONI, Maria Luiza. Mídia-Educação: Conceitos, história e perspectivas. **Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 30, nº109, pp. 1081-1102, set./dez, 2009.
- BIZZARO, Lisiane (rev.) **Diretrizes para Redação e Editoração de Teses e Dissertações**. Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, 2009.
- BONDIA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**. 2002, nº.19, pp.20-28.
- BONILLA, M. H. S. e PRETTO, N. D. L. (orgs.). **Inclusão digital: polêmica contemporânea** [online]. Salvador: EDUFBA, 2011. Available from SciELO Books.
- BONILLA, M. H. S. Software Livre e Formação de Professores: para além da dimensão técnica (pp. 253-281) In: **Cultura Digital e Escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- BORDENAVE, Juan E. Diaz. **Além dos Meios e Mensagens: uma introdução à comunicação como processo, tecnologia, sistema e ciência**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1983.
- BORDIEU, Pierre. **A reprodução**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.
- BUCKINGHAM, D. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação e Realidade**. Porto Alegre, v.35, nº.3, pp.37-58, set./dez. 2010.
- BUCKINGHAM, D. **Media Education: literacy, learning and contemporary culture**. UK, Cambridge: Polity, 2003.
- BUCKINGHAM, D. Precisamos realmente de educação para os meios? **Comunicação e Educação**. São Paulo, ano 27, nº 2, pp.41-60, jul./dez. 2012.

- BUCKINGHAM, David. **Crescer na Era das Mídias Eletrônicas**. São Paulo: Edições Loyola, 2007.
- CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- COOL, C., MAURI, T. e ONRUBIA, J. A Incorporação das tecnologias da informação e da comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso (pp. 66-93). In: COOL, César e MONEREO, Charles (col.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- CORREIA, José Alberto. **Inovação Pedagógica e Formação de Professores**. Portugal, Porto: Edições Asa, 1989.
- CORSARO, William. **Sociologia da Infância**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- DA SILVA, Ketia Kellen Araújo e BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências Digitais na Educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.3, pp. 1-32, 2019.
- DE FREITAS, Helena Costa. Formação de Professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Revista Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 23, nº 80, pp. 136-167, set. 2002.
- DIAS, Rosanne Evangelista, LOPES, Alice Casimiro. Competências na Formação de Professores no Brasil: o que (não) há de novo. **Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 24, nº. 85, p. 1155-1177, dez. 2003.
- DUARTE, Rosália. Pesquisa Qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**. Campinas, nº 115, pp. 139-154, março/2002
- DUDZIAK, E. A.; FERREIRA, S. M. S. P.; FERRARI, A. C. Competência informacional e midiática: uma revisão dos principais marcos políticos expressos por declarações e documentos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, n. Especial, p. 213-253, 2017.
- DUSSEL, Inés. ¿Es el curriculum escolar relevante en la cultura digital? Debates y desafíos sobre la autoridad cultural contemporánea. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, 2014, 22.
- DUSSEL, Inés. ¿Vino viejo en odres nuevos? Debates sobre los cambios en las formas de enseñar y aprender con nuevas tecnologías. In: **VII Foro Latinoamericano de Educación: aprender y enseñar en la cultura digital**. 1. ed. Buenos Aires: Santillana, 2011.
- DUSSEL, Inés. “Más allá del mito de los “nativos digitales”. Jóvenes, escuelas y saberes en la cultura digital”. In: Myrian Southwell (comp.). **Entre generaciones. Exploraciones sobre educación, cultura e instituciones** (pp. 183-213). Rosario, 2012, FLACSO/Homo Sapiens.

- FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. Interfaces da docência (des)conectada: usos das mídias e consumos culturais de professores. **Anais da 33ª Reunião Anual da ANPED**. Caxambu, 2010b.
- FANTIN, Monica. Mídia-Educação no Currículo e na Formação Inicial de Professores. In: FANTIN, Monica e RIVOLTELLA, Pier Cesare (orgs.). **Cultura Digital e Escola: Pesquisa e Formação de Professores**. Campinas: Papirus, 2012, pp. 57-92.
- FANTIN, Monica. **Mídia-Educação: conceitos, experiências, diálogos Brasil-Itália**. Florianópolis: Cidade Futura, 2006.
- FANTIN, Monica. O lugar da experiência, da cultura e da aprendizagem multimídia na formação de professores. **Educação**, Santa Maria, vol. 37, nº 2, pp. 291-306, maio/ago. 2012b. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reeducacao/article/view/4864>
- FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. Crianças na era digital: desafios da comunicação e da educação. **Revista de Estudos Universitários**, v. 36, n. 1, 2010.
- FERRARI, Anusca. **DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe**. Sevilha: JRC-IPTS, 2013.
- FERRARI, Anusca. **Digital competence in practice: an analysis of frameworks**. Sevilha: JRC-IPTS, 2012.
- FERRÉS Joan. La competencia em comunicación audiovisual: dimensiones e indicadores. **Revista Comunicar**, v. 29; pp. 100-107, 2007.
- FERRÉS, Joan e PISCITELLI, Alejandro. Competência midiática: proposta articulada de dimensões e indicadores. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Lumina**. Universidade Federal de Juiz de Fora / UFJF, v. 9, nº, jun. 2015, pp. 1-16.
- FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- FUNARO, Vânia Martins Bueno de Oliveira (coord.). **Diretrizes para a Apresentação de Dissertações e Teses da USP**. Universidade de São Paulo, Sistema Integrado de Bibliotecas, 3ª ed., 2016. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/1111/95/491-1>
- GATTI, B.A., BARRETO, E.S. de S., DE ANDRÉ, M.E.D.A., ALMEIDA, P.C.A., **Professores do Brasil: Novos Cenários de Formação**. Brasília: Edições Unesco, 2019.
- GIRARDELLO, Gilka e FANTIN, Mônica (orgs.). **Práticas culturais e consumo de mídia entre crianças**. Florianópolis, UFSC/CED/ NUP, 2009.
- GIRARDELLO, Gilka e OROFINO, Isabel. Una mirada sobre educación y medios en Brasil. **Revista Infoamérica**, 2011, nº 5, pp. 113-122.

- GONNET, Jacques. **Educação para os Media: controvérsias fecundas**. Porto, Portugal: Porto Editora, 2007.
- GOZÁLVEZ PÉREZ, Vicent; GARCÍA-RUIZ, Rosa e AGUADED-GÓMEZ, J. Ignacio. La formación en competencias mediáticas: una cuestión de responsabilidad ética en educación superior. **Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado**, 79, 28.1, 2014, pp. 17-28.
- GUEDES, Marilde Queiroz. A Nova Política de Formação de Professores no Brasil: Enquadramentos da Base Nacional Comum Curricular e do Programa de Residência Pedagógica. **Da Investigação às Práticas**. v. 9, nº 1, Lisboa mar. 2019, pp. 90-99.
- GUTIERREZ, Francisco. **Ecopedagogia e Cidadania Planetária**. São Paulo: Cortez, 1999.
- GUTIERREZ, Francisco. **Linguagem Total: uma pedagogia dos meios de comunicação**. São Paulo: Summus, 1978.
- HANDLEY, Zöe. **Digital Natives: Fact or Fiction?** 20 January, 2011, Oxford University Press ELT. Disponível em: <http://oupeltglobalblog.com/2011/01/20/digital-natives-fact-or-fiction/>
- JACQUINOT, Geneviève. O que é um Educomunicador? O papel da comunicação na formação dos professores. **I Congresso Internacional de Comunicação e Educação**. Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998.
- JACQUINOT, Geneviève. **Novas tecnologias, novas competências**. Coleção Educar, nº. 31. Curitiba: Editora UFPR, 2008.
- JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.
- JENKINS, Henry; GREEN, Joshua; FORD, Sam. **Cultura da Conexão: criando valor e significado por meio da mídia propagável**. São Paulo: Aleph, 2014.
- KAPLÚN, Mario. **Una Pedagogia de La Comunicacion**. Madrid: Ediciones de La Torre, 1998.
- KEEN, Andrew. **O Culto do Amador**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- KELLNER, D. e KAHN, R. Reconstruindo a tecnoliteracia: uma abordagem de múltiplas literacias. **Comunicação & Educação**. ano XX, nº 2, pp. 57-82, jul./dez. 2015.
- KNOBEL, Michele & LANKSHEAR, Colin. Aprendizagem social e novas tecnologias. Entrevista. **Comunicação & Educação**, ano XX, nº 1, jan./jun. 2015.
- KNOBEL, Michele & LANKSHEAR, Colin: **New Literacies: Everyday Practices and Classroom Learning**. Maidenhead: Open University Press, 2011.
- LANKSHEAR, Colin e KNOBEL, Michele. **Pesquisa pedagógica: do projeto à implementação**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- LARAIA, Roque De Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000.

- LEFEVRE, Fernando e LEFEVRE, Ana Maria Cavalcanti. Discurso do Sujeito Coletivo: Representações Sociais e Intervenções Comunicativas. **Contexto Enfermagem**. Relato de Experiência, Florianópolis, pp. 502-507, abr./jun., 2014.
- LEFEVRE, Fernando e LEFEVRE, Ana Maria Cavalcanti. O sujeito coletivo que fala. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**. v.10, n.20, pp.517-524, jul./dez., 2006.
- LEMOS, André e LEVY, Pierre. **O Futuro da Internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária**. São Paulo: Paulus, 2010.
- LEVITSKY, Steven e ZIBLATT, Daniel. **Como as democracias morrem**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2018.
- LÈVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LOPES, Alice Casimiro e MACEDO, Elizabeth. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Editora Cortez, 2011.
- LUCAS, Margarida; MOREIRA, António; COSTA, Nilda. Quadro europeu de referência para a competência digital: subsídios para a sua compreensão e desenvolvimento. **Observatorio Journal**, v. 11, nº4, pp. 181-198, 2017. Licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial Generic (cc by-nc). Disponível em: <http://obs.obercom.pt>.
- LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Elisa Dalmazo Afonso. **A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MACEDO, Elizabeth e FRANGELLA, Rita C. P. Políticas de Currículo ou Base Nacional Comum: Debates e Tensões. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v.32, nº 02, pp. 13-17, abril-junho 2016.
- MACEDO, Sidnei Roberto. **Atos de Currículo e Autonomia Pedagógica**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2013. MARSHALL, T. H. **Cidadania, Classe Social e Status**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.
- MARTINS, K. J.; MULLER, J. C.; COUTINHO, L. M; ÁVILA, S. L. Cinema na Escola: práticas de formação docente com o audiovisual. In: BORGES, Gabriela; SILVA, Márcia Barbosa. (Org.). **Competências midiáticas em cenários brasileiros**. Ed. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2019, v. 1, p. 177-193.
- MASTERMAN, Len. **A scuola di media, educazione, media e democrazia nell'Europa degli anni'90**. Brescia: Editrice La Scuola, 1997.
- MAUÉS, Olgaíses Cabral. Reformas Internacionais da Educação e Formação de Professores. **Cadernos de Pesquisa**, nº 118, pp. 89-117, mar. 2003.
- MERRIN, Willian. **Media Studies 2.0 – My thoughts...** 4 jan., 2008. Disponível em: <http://twopointzeroforum.blogspot.com/2008/01/media-studies-20-my-thoughts.html>
- MONTEIRO, Ana Carine García; AGUADED-GÓMEZ; FERRÉS, Joan. Competencia mediática organizacional: una revisión sistemática de literatura científica en Web of Science. **Dixit**, nº 27, Montevideo, 2017, pp. 74-87.

- MOREIRA, A. F. B. e SILVA, T. T. (Orgs.). **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994.
- NASCIMENTO, M. L. B. P. Reconhecimento da sociologia da infância como área de conhecimento e campo de pesquisa, pp. 37-54. In: DE FARIA, A. L. G. e FINCO, D. **Sociologia da Infância no Brasil**. São Paulo: Autores Associados, 2011.
- NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, v.47 n.166 p.1106-1133 out./dez. 2017
- NÓVOA, António. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.
- OROFINO, Maria Isabel. Ciranda de Sentidos: crianças, consumo cultural e mediações. p. 113-126. In: FANTIN, M. e GIRARDELLO, G. (Org.) **Liga, Roda, Clica: estudos em mídia, cultura e infância**. Campinas, SP: Papirus, 2008.
- PEREIRA, Giselia, Antunes e DA COSTA, Nilza Maria Vilhena Nunes. O Estudo de Caso: alternativa ou panaceia? (pp. 169-189) In: BIANCHETTI, L. e MEKSENAS, P. (orgs.). **A Trama do Conhecimento: teoria, método e escrita em ciência e pesquisa**. Campinas, SP: Papirus, 2008.
- PEREIRA, Sara; PINTO, Manuel e MOURA, Pedro. **Níveis de Literacia Mediática: Estudo Exploratório com Jovens do 12º ano**. CECS – Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade Universidade do Minho, Portugal, Braga: 2015.
- PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para uma nova profissão**. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação Universidade de Genebra, Suíça, 2001. Disponível em: [https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php\\_main/php\\_2001/2001\\_23.html](https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2001/2001_23.html)
- PETERSEN, Soren Mork. Loser Generated Content: From Participation to Exploitation. **First Monday**, volume 13, nº 3, 03 de março, 2008. In: <http://firstmonday.org/article/view/2141/1948>
- PINTO, Manuel. A busca da comunicação na sociedade multi-ecrãs: Perspectiva ecológica. **Comunicar**, nº25, pp. 259-264, 2005.
- PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. **On The Horizon**. Estados Unidos: NCB University Press, v.9, n.5, oct., 2001.
- PRENSKY. **From Digital Natives to Digital Wisdom: Hopeful Essays for 21st Century Learning**. SAGE Publishing, 2012. Disponível em: <https://sk.sagepub.com/books/from-digital-natives-to-digital-wisdom>
- QUARTIERO, Elisa Maria; BONILLA, Maria Helena; FANTIN, Monica. **Projeto UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública**. Salvador-BA: EDUFBA, 2015.
- QUARTIERO, Elisa, Maria. **As tecnologias de informação e de comunicação no espaço escolar: o Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo) em Santa Catarina**. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

- QUARTIERO, Elisa, Maria. Formação Continuada de Professores nos Núcleos de Tecnologia Educacional: conteúdos e metodologias (pp. 195-224). In: FANTIN, M. e RIVOLTELLA, P. C. (orgs.) **Cultura Digital e Escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas, SP: Papyrus, 2012.
- QUARTIERO, Elisa; BONILLA, Maria Helena; FANTIN, Monica; PRETTO, Nelson. Gestão e práticas pedagógicas no âmbito do programa uca: desafios e estratégias à consolidação de uma política pública para a educação básica. In: SAMPAIO, Fábio Ferrentini; ELIA, Marcos da Fonseca (organizadores). **Projeto um computador por aluno: pesquisas e perspectivas**. Rio de Janeiro: NCE/UFRJ, 2012.
- RAABE, André. **Espaço maker e o fim da era do laboratório de informática**. Porvir, coluna Inovação em Educação, 28 jan., 2019.
- RAMOS, M.N. **A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?** São Paulo: Cortez, 2001.
- RIVOLTELLA, Pier Cesare. A formação da consciência civil entre o “real” e o “virtual” (pp. 41-56). In: FANTIN, M. GIRARDELLO, G. (orgs.) **Liga, roda, clica: estudos em mídia, cultura e infância**. Campinas, SP: Papyrus, 2008.
- RIVOLTELLA, Pier Cesare. Retrospectivas e Tendências da Pesquisa em Mídia-educação no Contexto Internacional (pp. 17-29). In: FANTIN, Monica e RIVOLTELLA, Pier Cesare (orgs.). **Cultura Digital e Escola: Pesquisa e Formação de Professores**. Campinas: Papyrus, 2012.
- SACRISTÁN, J. Gimeno. O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise prática?, p. 119-148. In: SACRISTÁN, J. Gimeno e Gómez, A. I. Perez. **Compreender e Transformar o Ensino**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- SANTAELLA, Lúcia. Aprendizagem Ubíqua (verbete, pp. 44-46). In: MILL, D. **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2018.
- SANTAELLA, Lúcia. **Culturas e artes do pós-humano**. Da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.
- SANTAELLA, Lúcia. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.
- SANTOS, Edméa Oliveira dos. A mobilidade cibercultural: cotidianos na interface educação e comunicação. **Em Aberto**. Brasília, v. 28, n. 94, p. 134-145, jul./dez. 2015
- SILVA, Tomaz Tadeu. Quem escondeu o currículo oculto. In: SILVA, Tomaz Tadeu. **Documento de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999, p. 77-152.
- SILVERSTONE. R. **Por que estudar a mídia?** São Paulo: Loyola, 2002.
- SOARES, Ismar. **Educomunicação: O conceito, o profissional, a aplicação**. São Paulo: Paulinas, 2011.

- TRICHES, Eliane de Fátima e ARANDA, Maria Alice de Miranda. A Formulação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como Ação da Política Educacional: Breve Levantamento Bibliográfico (2014-2016). **Revista Online de Extensão e Cultura**, v. 3, nº 5, 2016, pp. 81-98.
- TUFTE, Brigitte. A Educação para a Mídia na Europa com foco especial nos países nórdicos. In: CARLSSON, U. & FEILITZEN, C. **A criança e a mídia: imagem, educação e participação**. São Paulo, Cortez, Brasília, UNESCO, 2002.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- YOUNG, M. A superação da Crise nos Estudos curriculares: uma abordagem baseada no conhecimento. In: Favacho, A. et al. (orgs.) **Currículo: conhecimento e avaliação**. Divergências e tensões. Curitiba: CRV, 2013.
- ZUIN, Antônio. Cyberbullying como fenômeno da cultura digital (verbetes, pp. 146-148). In: MILL, D. **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2018.

#### DOCUMENTOS

- ANPED. Associação Nacional de Pós-graduação e pesquisa em educação e ABdC/Associação Brasileira de Currículo. **Exposição de Motivos sobre a Base Nacional Comum Curricular**. Ofício n.º 01/2015/GR, Rio de Janeiro, nove de novembro de 2015. Disponível em: <http://www.anped.org.br/news/exposicao-de-motivos-sobre-base-nacional-comum-curricular>
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** (2017). Disponível: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc/>
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica** (2013) [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&category\\_slug=abril-2014-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&category_slug=abril-2014-pdf&Itemid=30192)
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação** (1996). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm).
- BRASIL. Ministério da Educação. **O Programa Mais Educação**. 2007, Decreto nº 7.083/10). Disponível em: <http://dados.gov.br/dataset/mec-pme>
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais** (PCN - 1998). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>
- BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação** (2014/2024). Disponível em: [http://pne.mec.gov.br/?pagina=conhecendo\\_pne](http://pne.mec.gov.br/?pagina=conhecendo_pne)
- CARTA DE FLORIANÓPOLIS PARA A MÍDIA-EDUCAÇÃO (2006). In: GIRARDELLO, Gilka e FANTIN, Mônica (orgs.). **Práticas culturais e consumo de mídia entre crianças**. Florianópolis, UFSC/CED.

- COMISSÃO EUROPEIA (2008). **Digital Literacy European Commission Working Paper and Recommendations from Digital Literacy High-Level Expert Group**. Disponível em: <http://www.ifap.ru/library/book386.pdf>
- COMISSÃO EUROPEIA (2010). **Uma Agenda Digital para a Europa**. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Conselho Económico e Social Europeu ao Comité das Regiões. Bruxelas, COM (2010) 245 final. Disponível em: [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009\\_2014/documents/com/com\\_com\(2010\)0352/\\_com\\_com\(2010\)0352\\_pt.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2010)0352/_com_com(2010)0352_pt.pdf)
- COMISSÃO EUROPEIA (2012). FERRARI, Anusca. **Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks**. Joint Research Centre (JRC) - Institute for Prospective Technological Studies (IPTS). Disponível em: [http://jiscdesignstudio.pbworks.com/w/file/fetch/55823162/FinalCSRreport\\_PDFPARAWE B.pdf](http://jiscdesignstudio.pbworks.com/w/file/fetch/55823162/FinalCSRreport_PDFPARAWE B.pdf)
- COMISSÃO EUROPEIA (2012). **Repensar a educação - Investir nas competências para melhores resultados socioeconómicos**. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Bruxelas, COM (2012) 669 final. Disponível em: [https://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-12-1233\\_en.htm](https://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-1233_en.htm)
- COMISSÃO EUROPEIA (2013). **Abrir a Educação: Ensino e aprendizagem para todos de maneira inovadora graças às novas tecnologias e aos Recursos Educativos Abertos**. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Conselho Económico e Social Europeu ao Comité das Regiões. Bruxelas, COM (2013) 654 final/3. Disponível em: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2013/PT/1-2013-654-PT-F1-1.Pdf>
- COMISSÃO EUROPEIA (2016). **Human Capital: Digital inclusion and skills**. Europe's Digital Progress Report 2016. Disponível em: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/europes-digital-progress-report-2016>
- COMISSÃO EUROPEIA (2017). CARRETERO, S., VUORIKARI, R. e PUNIE, Y. **The Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.1)**. Joint Research Centre (JRC) Disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>
- COMISSÃO EUROPEIA (2017). **The Digital Competence Framework for Citizens DigComp 2.1**, p. 21. Disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (2016). Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília: SECON. Disponível em: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/Pesquisa%20Brasileira%20de%20M%C3%ADdia%20-%20PBM%202016.pdf>
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). (2010). **Are the New Millenium Learners Making the Grade?** Technology use

and educational performance in PISA, 2006. Centre for Educational Research and Innovation. Disponível em: <http://www.oecd.org/education/ceri/45053490.pdf>

PARLAMENTO EUROPEU E CONSELHO (2006). **Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de dezembro de 2006 sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida**. Jornal Oficial da União Europeia, L394/310. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=EN>

SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO. **Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (2016). **Departamento de Tecnologia Educacional. Relatório G Suite for Education – Programa de Implementação** (2016). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Diretrizes Curriculares para a Educação Básica da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis/SC 2015**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2015. Disponível em: [http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/25\\_05\\_2015\\_13.21.19.a8cfbc1ba45502447185ee928a98ce06.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/25_05_2015_13.21.19.a8cfbc1ba45502447185ee928a98ce06.pdf)

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Documento Orientações gerais para o trabalho do Professor de Tecnologia Educacional**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Portaria nº 10**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Portaria nº 596**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 15/12/2017.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Proposta Curricular Rede Municipal de Ensino de Florianópolis 2016**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2016. Disponível em: [http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/23\\_06\\_2017\\_11.13.21.b097b0d2d26af5819c89e809f8f527a2.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/23_06_2017_11.13.21.b097b0d2d26af5819c89e809f8f527a2.pdf)

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Relatório DTE**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2017.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Relatório DTE**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2018.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Relatório NTM**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2010.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Relatório NTM**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2011.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Relatório NTM**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2012.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Relatório NTM**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2013.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Relatório NTM**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2013-2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Relatório Parcial DTE**. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.

UNESCO (1982). **Declaração de Grünwald**, de 1982. Disponível em:  
[http://www.unesco.org/education/pdf/MEDIA\\_E.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/MEDIA_E.PDF)

UNESCO. **Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores**. WILSON, Carolyn; GRIZZLE, Alton, TUAZON, Ramon, AKYEMPONG, Kwame e CHEUNG, Chi-Kim. Brasília, DF, UNESCO: UFTM, 2013. Disponível em:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002204/220418por.pdf> Acesso em 27/10/2018.

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores**. Brasília, 2009. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209por.pdf>

**ANEXO A – PORTARIA nº 596, 15/12/2017, SMEF**

Atribuição das Auxiliares de Tecnologia Educacional – 2017	
I - Planejar, desenvolver e avaliar projetos com professores das diversas áreas do conhecimento e ministrar aulas nos Anos Iniciais e Finais, utilizando o espaço e recursos da sala informatizada;	XV – Organizar e socializar a agenda de trabalho da Sala Informatizada;
II - Auxiliar o trabalho desenvolvido com as TDIC ao PPP na unidade educativa em consonância com as diretrizes curricular da RME de Florianópolis;	XVI – Organizar a Sala Informatizada observando o estado e funcionamento dos equipamentos e outros recursos, abrindo chamado para assistência técnica, sempre que necessário;
III - Elaborar Plano de Trabalho priorizando a interdisciplinaridade e práticas educacionais pautadas na participação ativa, crítica, autoral, autônoma e responsável dos estudantes frente às mídias digitais, atentando para o diálogo com as diferentes linguagens (oral, imagética, escrita e áudio visual);	XVII – Zelar pelo funcionamento, segurança e organização da Sala Informatizada, assim como dos equipamentos que compõem esse ambiente educativo;
IV - Participar do planejamento, replanejamento e implementação do PPP da unidade educativa;	XVIII – Acompanhar o atendimento da assistência técnica na Sala Informatizada, seguindo as normas estabelecidas pela SME;
V – Promover o uso pedagógico das diversas mídias na RME de Florianópolis;	XIX – Elaborar/atualizar relatório administrativo de situação da SI, no início e final de cada ano letivo;
VI – Comprometer-se e propor práticas curriculares inovadoras que atendam às demandas reais surgidas no cotidiano da unidade educativa e da sociedade;	XX – Elaborar ao final de cada ano letivo um relatório pedagógico com as atividades desenvolvidas na Sala Informatizada;
VII - Zelar pela aprendizagem dos estudantes, intervindo na melhoria da qualidade das mediações e interações inerentes ao processo de escolarização;	XXI – Solicitar, sempre que necessário, o acompanhamento do DTE em questões pedagógicas inerentes ao trabalho desenvolvido pelo professor auxiliar de tecnologia educacional;
VIII – assumir uma postura ética e respeitosa com os estudantes, família e os demais profissionais da educação;	XXII – Discutir as recomendações de utilização e cuidados dos <i>tablets</i> e <i>chromebooks</i> , com os estudantes, professores e famílias;
IX – Participar das discussões educativas pedagógicas pela unidade educativa, pela Diretoria de EF e pela SME;	XXIII – Configurar os usuários dos <i>tablets</i> e <i>chromebooks</i> junto a cada turma de estudantes considerando os programas e projetos educativos da RME de Florianópolis coordenadas pela SME;
X - Participar da formação continuada, de acordo com o determinado pela unidade educativa, pela Diretoria de EF, Departamento de Tecnologia Educacional e/ou SME;	XXIV – Acompanhar os projetos pedagógicos de usos dos <i>tablets</i> e <i>chromebooks</i> desenvolvidos na unidade educativa;
XI – Desencadear ações que busquem a integração das áreas do conhecimento numa perspectiva interdisciplinar, oportunizando diferentes formas de expressão, representação e cultura;	XXV – Apoiar os professores das áreas de conhecimento, dando a eles suporte necessário para a apropriação dos conhecimentos objetivados nos <i>tablets</i> e <i>chromebooks</i> , respeitando a organização da unidade educativa;
XII – Participar dos projetos que envolvam o trabalho com as TDIC na unidade educativa;	XXVI – Zelar pela aprendizagem dos estudantes, reconhecendo, valorizando as identidades e combatendo todas as formas de preconceitos e discriminações;
XIII – Participar de reuniões de planejamento, reuniões pedagógicas, grupos de formação continuada em serviço, colegiados de classe, reuniões de pais dentre outros eventos de caráter político-pedagógico e coletivo;	XXVII – Participar da formação continuada, de acordo com as diretrizes da unidade educativa, Diretoria de Educação Fundamental e SME;
XIV – Tornar público as ações desenvolvidas com as TDIC, criando espaços de compartilhamento e de relato de experiências na unidade educativa e com outras instituições;	XXVIII – Alimentar os sistemas integrados de gestão escolar no que diz respeito a frequência e avaliação dos estudantes.

**ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Projeto de Pesquisa de Doutorado:** PERCURSOS E DESAFIOS NA FORMAÇÃO PARA OS USOS DAS MÍDIAS DIGITAIS NAS ESCOLAS: as experiências dos(as) professores(as) Auxiliares de Tecnologia na RMF

**Pesquisadora Responsável:** Profa. Dra. Gilka Girardello

**Assistente da Pesquisa:** Doutoranda Ms. Lídia Miranda Coutinho

Você, professor(a) da Rede Municipal de Educação de Florianópolis, atuante como Professor(a) Auxiliar de Tecnologia Educacional, está sendo convidado(a) a participar de um estudo/pesquisa, em âmbito de doutorado, denominado PERCURSOS E DESAFIOS NA FORMAÇÃO PARA OS USOS DAS MÍDIAS DIGITAIS NAS ESCOLAS: as experiências dos professores Auxiliares de Tecnologia na RMF. O **objetivo principal** da pesquisa é: Problematizar os usos das mídias digitais nas escolas, reunindo, sistematizando e disponibilizando indicadores que subsidiem programas, projetos e ações de formação continuada, a partir de análise documental e das experiências dos Professores Auxiliares de Tecnologia Educacional da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis. O foco nestes profissionais justifica-se pelo entendimento de que eles detêm um amplo conhecimento sobre os usos e não usos das mídias digitais nas escolas onde atuam, sobre as demandas de formação continuada do corpo docente e sobre os principais desafios a serem superados para a ampliação da Mídia-Educação/Educomunicação nas escolas. Analisar e discutir experiências, modelos e referenciais de formação continuada em tempos de questionamento das competências de professores para lidar com as mídias digitais, da promoção do discurso da necessidade de “inovação pedagógica”, associado às propostas curriculares atuais, é uma demanda não apenas da comunidade escolar, mas da sociedade como um todo.

Os **objetivos específicos** da pesquisa são: 1) Compreender as questões de formação continuada de professores relacionadas às práticas pedagógicas de usos de mídias digitais na Rede Municipal de Ensino de Florianópolis (2008-2017), a partir de uma revisão bibliográfica das pesquisas de mestrado e doutorado nos Programas de Pós-Graduação em Educação da UFSC e da UDESC; 2) Fazer um mapeamento analítico da formação continuada para os usos das mídias digitais na RMEF – referenciais, modelos, programas, projetos, ações e sujeitos - numa perspectiva ampliada que contemple infraestrutura e currículo –, a partir dos relatórios do NTM (2002-2018), dos Inventários Patrimoniais, dos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas e demais documentos oficiais da RMEF, bem como de entrevistas com formadores do NTM, gestores e professores; 3) Identificar os percursos formativos formais e informais dos Professores Auxiliares de Tecnologia Educacional, os saberes docentes e seus reflexos/influências nas práticas pedagógicas e estratégias cotidianas de trabalho; 4) Identificar as necessidades e demandas formativas para os usos das mídias digitais nas escolas da RMEF, que possam contribuir para subsidiar e qualificar programas, projetos e ações pedagógicas formativas, potencialmente aplicáveis a esta e outras redes educativas do país.

Você poderá participar da pesquisa respondendo um questionário digital (*google form*) e/ou participando de uma entrevista individual, presencial ou via aplicativo digital de *chat* (*Skype, hangout* ou similares), sendo a modalidade (presencial ou virtual) escolhida por você, ou ainda entrevista coletiva presencial. Avaliamos como risco possível desta pesquisa que haja a exposição nominal dos dados, que possa de alguma forma lhe prejudicar. Frente a isso, para eliminar qualquer tipo de exposição ou constrangimento, garantimos que sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome, escola na qual atua como professor de tecnologia educacional ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificar você, será mantido em sigilo. Nós pesquisadoras seremos as únicas pessoas a terem acesso aos dados. Apesar disso, ainda que de forma imprevista e não intencional, como no caso de perda ou roubo dos equipamentos de armazenagem de dados, aconteça a quebra do sigilo, tomaremos as devidas providências para minimizar eventuais problemas. De igual maneira, caso ocorra algum dano decorrente da participação no estudo, será devidamente indenizado, conforme determina a lei. Outro risco possível é o eventual cansaço ao participar da coleta de dados. Para minimizá-lo iremos disponibilizar o questionário via digital, para que você possa respondê-lo no momento que achar mais oportuno, sem pressa ou qualquer pressão. Caso prefira, você poderá solicitar que a pesquisadora assistente auxilie no preenchimento do questionário. Você ainda poderá optar por participar apenas da entrevista (não respondendo ao questionário). A entrevista será conduzida de forma dialogada e respeitosa, buscando deixá-lo(a) o mais à vontade possível para solicitar descanso, interromper a coleta, se desligar do processo e mesmo retirar seu consentimento a qualquer tempo, sem prejuízos e constrangimentos, bastando comunicar sua decisão às pesquisadoras.

Entendemos que a participação na pesquisa poderá trazer benefícios para sua profissão docente e atuação como professor(a) especialista. O primeiro benefício é a oportunidade de refletir de forma crítica e mediada sobre sua formação (inicial e continuada), sobre a atuação na escola enquanto profissional dedicado ao trabalho com as mídias e sobre as práticas pedagógicas curriculares atuais e possíveis. O segundo benefício é contribuir para o fortalecimento da função de professor especialista, protagonizando a proposição de formações, estratégias e práticas pedagógicas relacionadas às competências midiáticas em relação ao cenário atual. A possibilidade de propor ações, práticas pedagógicas e estratégias formativas, não apenas para sua categoria mas para os demais profissionais da rede com os quais atua no dia-a-dia, é uma oportunidade que consideramos única. Ser ouvido em seus desafios e conquistas pelos pares e pelas instâncias superiores (gestores escolares, e profissionais da SEC Municipal de Educação), permitirá que você contribua para qualificar o trabalho desenvolvido na escola mediado pelas mídias digitais. De modo mais amplo, entendemos que a pesquisa também deve proporcionar benefícios para o campo da Mídia-Educação/Educomunicação, gerando e compartilhando dados de experiências exitosas, conflitos e obstáculos de uso das mídias digitais nas escolas públicas, servindo de referência e inspiração para outras redes do Brasil e, assim, subsidiando políticas públicas e ações de formação continuada. Os resultados da pesquisa irão integrar o Banco de Dados de Professor Formador e o Catálogo de Dissertações e Teses da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, conforme determinam as Portarias nº 116/2012e nº 076/2014, da RMEF, ficando os dados acessíveis tanto aos gestores quanto aos demais profissionais da rede. Como benefício mencionamos ainda a produção de uma tese de doutorado da pesquisadora Msc. Lídia Miranda Coutinho, sob orientação da Dra. Gilka Girardello, com toda a sua produção potencial subsequente (artigos, capítulos de livro e participação em eventos da área), divulgando em nível nacional e internacional o trabalho realizado pelos profissionais de Tecnologia Educacional na Rede Municipal de Educação de Florianópolis.

Agradecemos a atenção e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos sobre a pesquisa, pessoalmente, por e-mail ou contato telefônico. As pesquisadoras garantem a assistência a você durante toda a pesquisa, bem como o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois de sua participação. A pesquisadora responsável é: Gilka Elvira Ponzi Girardello, professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, brasileira, casada, residente na Rua João Henrique Gonçalves, 1553-A, Lagoa da Conceição, Florianópolis, SC, telefone (48) 99922-8963. A pesquisadora assistente, responsável pela coleta de dados, é: Lídia Miranda Coutinho, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal

de Santa Catarina, brasileira, casada em regime de união estável, residente na rua Reverendo Gelson dos Santos Castro, 872 – Casa 1, Rio Tavares, Florianópolis, SC, telefone (48) 99168-9855.

Esta pesquisa está pautada nas orientações e recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS e suas leis complementares. Em caso de reclamação ou qualquer tipo de denúncia sobre este estudo, você deve ligar para o Conselho de Ética de Pesquisa com Seres Humanos – CEPESH, telefone para contato: (41) 3721-6094 ou dirigir-se pessoalmente ao prédio Reitoria II UFSC, 4º andar, sala 401, Rua Desembargador Vítor Lima, nº 222, Trindade, Florianópolis.

Este documento foi elaborado em duas vias de igual teor e possui 4 páginas numeradas. As três primeiras páginas devem ser rubricadas por todas as partes interessadas (Pesquisadora Responsável, Assistente de Pesquisa, Voluntário(a) de Pesquisa), a última página deve ser assinada por todas as partes interessadas (Pesquisadora Responsável, Assistente de Pesquisa, Voluntário(a) de Pesquisa).

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_ (nacionalidade), \_\_\_\_\_ (idade),  
 \_\_\_\_\_ (estado civil),  
 \_\_\_\_\_ (profissão) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (endereço), \_\_\_\_\_ (RG

ou CPF), - li este documento que se refere à pesquisa de doutorado intitulada (provisoriamente) **PERCURSOS E DESAFIOS NA FORMAÇÃO PARA OS USOS DAS MÍDIAS DIGITAIS NAS ESCOLAS**: as experiências dos(as) professores(as) Auxiliares de Tecnologia na RMF, e obtive das pesquisadoras todas as informações que julguei necessárias para me sentir esclarecido(a) e optar por livre e espontânea vontade em participar desta pesquisa. Autorizo o uso acadêmico dos dados do questionário e entrevistas, desde que minha identidade seja preservada.

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura voluntário(a) da pesquisa

\_\_\_\_\_  
 Gilka E. P. Girardello  
 Pesquisadora Responsável -

\_\_\_\_\_  
 Lídia M. Coutinho  
 Pesquisadora Assistente

**APÊNDICE A – Formulário Eletrônico**

## Pesquisa com Professores Auxiliares de Tecnologia da RMF

\*Obrigatório

### Dados de identificação

---

\*Observação: Esses dados serão mantidos em sigilo.

1. Nome \*

---

2. Nome da Escola em que atua como AT \*

---

---

---

---

---

3. Número de telefone

---

4. Idade \*

---

### A) Formação

---

5. Marque as modalidades de formação que cursou: \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Magistério
- Pedagogia
- Licenciatura
- Especialização
- Pós-Graduação
- Mestrado
- Doutorado
- Outro: \_\_\_\_\_

09/04/2019

Pesquisa com Professores Auxiliares de Tecnologia da RMF

**6. Alguma formação em andamento? \****Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

**7. Em caso afirmativo, qual(s)?**

---

---

---

---

---

**8. Na graduação, magistério ou licenciatura você teve alguma disciplina/curso ou oficina de uso de mídias/TIC/TIDIC na escola? \****Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não me lembro

**9. Em caso afirmativo, qual(s)?**

---

---

---

---

---

**10. Desde então você vem realizando formações complementares, cursos de extensão, oficinas, especialização, pós-graduação? \****Marcar apenas uma oval.*

- Não  
 Sim, mas raramente  
 Sim, frequentemente  
 Outro: \_\_\_\_\_

**11. Em caso afirmativo, qual(s)?**

---

---

---

---

---

09/04/2019

Pesquisa com Professores Auxiliares de Tecnologia da RMF

**12. Você participou de alguma formação sobre os usos das mídias na escola ofertada pela Secretaria Municipal nos últimos 3 anos (2016-2019)? \****Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não me lembro

**13. Em caso afirmativo, qual(s)?**

---

**14. Ainda em caso de resposta afirmativa, como funcionou a participação?***Marque todas que se aplicam.*

- Opcional  
 Obrigatória  
 Outro: \_\_\_\_\_

**15. E em que momento ocorreu***Marque todas que se aplicam.*

- Hora-atividade  
 No horário de trabalho  
 Fora do horário de trabalho  
 Outro: \_\_\_\_\_

**B) Consumo Midiático e Cultural**

---

**16. Com que frequência você acessa a internet para uso pessoal? \****Marcar apenas uma oval.*

- Todos os dias  
 Aproximadamente 3 vezes por semana  
 Nos finais de semana  
 Não acesso  
 Outro: \_\_\_\_\_

**17. Caso acesse no dia-a-dia, com quais dispositivos?***Marque todas que se aplicam.*

- Tablet  
 Laptop (notebook)  
 Computador de mesa  
 Smartphone (celular)  
 Outro: \_\_\_\_\_

09/04/2019

Pesquisa com Professores Auxiliares de Tecnologia da RMF

**18. Você costuma acessar a internet para: \****Marque todas que se aplicam.*

- Ler sites de notícias
- Ler livros digitais
- Ler blogs
- Acessar email
- Acessar jogos
- Participar de comunidades virtuais
- Publicar em blog
- Publicar no youtube
- Instagram
- Facebook
- Twitter
- Snapchat
- LinkedIn
- Pinterest
- Skype
- Messenger
- WhatsApp
- Outro: \_\_\_\_\_

**19. Que outros recursos midiáticos você sabe usar? \****Marque todas que se aplicam.*

- Gravação de vídeos
- Programa(s) de edição de vídeos
- Programa(s) de edição de fotos
- Programação de jogos
- Confeção de blog
- Postagens em blog
- Produção de website
- Produção de Podcast
- Manutenção de computadores
- Nenhuma dessas opções
- Outro: \_\_\_\_\_

09/04/2019

Pesquisa com Professores Auxiliares de Tecnologia da RMF

**20. Como aprendeu a usar os recursos midiáticos? \****Marque todas que se aplicam.*

- Sozinho(a), experimentando
- Sozinho(a), pesquisando tutoriais
- Fiz cursos
- Aprendi com os filhos
- Aprendi com colegas da escola
- Aprendi com outros familiares
- Outro: \_\_\_\_\_

**21. Que outros produtos culturais você costuma acessar? \****Marque todas que se aplicam.*

- Filmes e séries
- Livros
- Teatro
- Dança
- Salas de Cinema
- Grupos culturais
- Museus ou galerias de arte
- Espetáculos e shows musicais
- Não costumo acessar
- Outro: \_\_\_\_\_

**C) Profissão Docente**

---

**22. Há quanto tempo você atua no magistério em escola? \****Marcar apenas uma oval.*

- menos de 1 ano
- 1-2 anos
- 3- 4 anos
- 5-10 anos
- 10-15 anos
- 15-20 anos
- mais de 20 anos
- Outro: \_\_\_\_\_

09/04/2019

Pesquisa com Professores Auxiliares de Tecnologia da RMF

**23. Há quanto tempo você atua como Auxiliar de Tecnologia? \****Marcar apenas uma oval.*

- menos de 1 ano
- 1-2 anos
- 3- 4 anos
- 5-10 anos
- 10-15 anos
- 15-20 anos
- mais de 20 anos
- Outro: \_\_\_\_\_

**24. Como foi o processo de ingresso no cargo? \****Marcar apenas uma oval.*

- Sou professora efetiva e fui designada pela direção
- Fiz concurso para a AT
- Sou professora ACT e fui designada para a função
- Outro: \_\_\_\_\_

**25. Você fez alguma formação específica para o cargo de AT? \****Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Não me lembro

**26. Você solicitou ou recebeu algum incentivo (progressão salarial, licença com vencimentos, licença sem vencimentos) da Secretaria Municipal de Educação para realizar especialização, pós-graduação, mestrado, doutorado? \****Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

**27. Você se sente preparado para utilizar as mídias/tecnologias na escola com os alunos? \****Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Em parte
- Outro: \_\_\_\_\_

09/04/2019

Pesquisa com Professores Auxiliares de Tecnologia da RMF

28. Como é a interação com os demais professores durante as atividades pedagógicas? \*

---

---

---

---

---

29. Como é a interação com os estudantes durante as atividades pedagógicas? \*

---

---

---

---

---

30. Como é a interlocução com a gestão e coordenação pedagógica da escola? \*

---

---

---

---

---

31. Você concorda com a proibição do uso de celulares na escola?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Em parte
- Outro: \_\_\_\_\_

## D) Infraestrutura Tecnológica

---

32. Como você avalia a disponibilidade de computadores e acessórios da sala informatizada? \*

---

---

---

---

---

09/04/2019

Pesquisa com Professores Auxiliares de Tecnologia da RMF

33. Como você avalia o serviço de manutenção de equipamentos oferecido para a escola?

---

---

---

---

---

34. Como você avalia o sinal da internet disponível na sala informatizada?

---

---

---

---

---

35. Como você avalia o mobiliário e conforto da sala informatizada

---

---

---

---

---

36. Que outros equipamentos tecnológicos a escola possui para uso dos professores nas salas? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Tablets
- Câmeras de foto e vídeo
- Celulares
- Tv e DVD
- Projetor
- Lousa Digital
- Não possui
- Outro: \_\_\_\_\_

37. Como você avalia essa disponibilidade tecnológica nas salas? \*

---

---

---

---

---

09/04/2019

Pesquisa com Professores Auxiliares de Tecnologia da RMF

**38. Você gostaria de participar de uma próxima etapa desta pesquisa? \****Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Talvez

**39. Em caso afirmativo, de que forma você preferiria participação? \****Marque todas que se aplicam.*

- Entrevista presencial
- Entrevista virtual (Skype, Hangout ou similar)
- Pequeno grupo de discussão
- Outro: \_\_\_\_\_

---

Powered by  
 Google Forms