

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS LINGUÍSTICOS

JOSIANE BRUNETTI CANI

LETRAMENTO DIGITAL DE PROFESSORES DE LÍNGUA
PORTUGUESA: CENÁRIOS E POSSIBILIDADES DE ENSINO E DE
APRENDIZAGEM COM O USO DAS TDIC

BELO HORIZONTE
2019

JOSIANE BRUNETTI CANI

O LETRAMENTO DIGITAL DE PROFESSORES DE LÍNGUA
PORTUGUESA: CENÁRIOS E POSSIBILIDADES DE ENSINO E DE
APRENDIZAGEM COM O USO DAS TDIC

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Estudos Linguísticos da Faculdade de Letras da
Universidade Federal de Minas Gerais, como
requisito parcial para obtenção do título de Doutor
em Linguística Aplicada.

Área de Concentração: Linguística Aplicada

Linha de Pesquisa: Linguagem e Tecnologias

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Carla Viana Coscarelli

Belo Horizonte
Faculdade de Letras da UFMG
2019

CATALOGAÇÃO

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Ficha catalográfica elaborada pelos Bibliotecários da Biblioteca FALE/UFMG

C223l Cani, Josiane Brunetti.
Letramento digital de professores de língua portuguesa [manuscrito]: cenários e possibilidades de ensino e de aprendizagem com o uso das TDIC / Josiane Brunetti Cani. – 2019.
216 f., enc.: il., (color), (p&b), grafs.

Orientadora: Carla Viana Coscarelli.

Área de concentração: Linguística Aplicada.

Linha de Pesquisa: Linguagem e Tecnologia.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras.

Bibliografia: f. 182-197.

Anexos: f. 198-213.

Apêndices: f. 214-215.

1. Tecnologia educacional – Teses. 2. Ensino auxiliado por computador – Teses. 3. Cognição – Teses. 4. Professores – Formação – Teses. 5. Tecnologia de ponta e educação – Teses. 6. Letramento – Teses. I. Coscarelli, Carla Viana. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Letras. III. Título.

CDD: 371.39445



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS LINGUÍSTICOS



FOLHA DE APROVAÇÃO

LETRAMENTO DIGITAL DE PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA: cenários e possibilidades de ensino e de aprendizagem com o uso das TDIC

JOSIANE BRUNETTI CANI

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ESTUDOS LINGUÍSTICOS, como requisito para obtenção do grau de Doutor em ESTUDOS LINGUÍSTICOS, área de concentração LINGUÍSTICA APLICADA, linha de pesquisa Linguagem e Tecnologia.

Aprovada em 27 de fevereiro de 2019, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Carla Viana Coscarelli - Orientadora
UFMG

Prof(a). Sírio Pedro Pinto Marinho
PUC-MG

Prof(a). Luciana de Oliveira Silva
UFMG

Prof(a). Dorotea Frank Kersch
UNISINOS

Prof(a). Monica Daisy Vieira Kraujo
FaE/UFMG

Belo Horizonte, 27 de fevereiro de 2019.

AGRADECIMENTOS

O percurso para o desenvolvimento deste trabalho propiciou-me o contato com muitas pessoas que merecem meus agradecimentos. Em princípio, minha gratidão à professora orientadora Carla Viana Coscarelli pela competência e determinação em acolher o tema, possibilitando condições necessárias para o desenvolvimento de minha pesquisa.

A um colega de doutorado especial, Gilvan Mateus Soares, que se fez presente nos momentos mais importantes desse meu percurso, na alegria, na tristeza, no desespero de longas noites lendo, escrevendo e discutindo textos. Também às demais colegas, Thâmara, Ivana, Luciene, Elizabete e Geovana, com as quais pude trocar ideias e, por que não dizer, forças durante difíceis momentos longe da família. Além disso, obrigada pelos momentos de alegria e muita diversão que vocês me proporcionaram!

Aos professores, em especial Reinildes, que, empenhados em desenvolver um trabalho de qualidade, não mediam esforços para nos orientar com competência, reflexões e criticidade mediante tantos temas que envolvem o ensino da língua portuguesa.

Aos demais funcionários da Universidade que sempre nos recebiam com um cumprimento caloroso, prontos para resolverem nossos “probleminhas” administrativos.

À minha tia Lúcia Cani, carinhosa e receptiva para me acolher, sempre que necessário, em sua casa em Belo Horizonte.

Agradeço também a colaboração incondicional de todos os que me receberam com carinho nas escolas pelas quais passei, que tanto se empenharam em me fazer sentir acolhida em um ambiente necessário de cuidados e aceitação. Em especial, minhas considerações por todos os professores que se dispuseram a me ouvir e a partilhar suas ideias para o desenvolvimento do tema.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) pela oportunidade de dedicação exclusiva para desenvolver esta tese.

Por fim, uma homenagem singular à minha família e amigos, pois, em momentos especiais em que estive ausente sempre pude contar com as palavras e, principalmente, o silêncio da aprovação de todos. Em especial à minha mãe, Dalza, e à minha irmã, Jane, por sempre se orgulharem de minhas conquistas.

Uma das coisas que nossos netos acharão mais interessante sobre nós é que distinguimos o digital do real, o virtual do real. No futuro, isso será literalmente impossível. A distinção entre o ciberespaço e o que não é ciberespaço será inimaginável. Quando escrevi Neuromancer em 1984, o ciberespaço já existia para algumas pessoas, mas elas não passavam todo o tempo lá. Então o ciberespaço estava lá e nós estávamos aqui. Agora o ciberespaço está aqui para muitos de nós e se tornou um estado de não conectividade relativa. Lá é onde eles não têm Wi-Fi [...] (GIBSON, 2007, p. 162, tradução nossa).

RESUMO

O ensino da língua portuguesa se insere atualmente em um contexto sociocultural no qual o texto impresso divide espaço com animações, sons, vídeos e inúmeros ambientes do mundo virtual. Esse panorama requer da educação o desenvolvimento de habilidades e estratégias para lidar com o ensino-aprendizagem da leitura e da escrita em práticas sociais digitais. Nesse cenário, esta pesquisa, ao reconhecer o importante papel do professor, objetiva identificar se há relação entre os perfis pessoal e profissional de letramento digital dos professores e, a partir disso, propor o desenvolvimento de tecnologias digitais de informação e comunicação em suas práticas pedagógicas. Diante desse propósito, são apresentadas contribuições de estudos acerca do uso de recursos tecnológicos educacionais, da ação do professor e da construção do currículo escolar em ambiente digital, além da discussão de documentos como a Base Nacional Comum Curricular e o Quadro Comum Europeu de Competência Digital, entre outros. Nesse viés, a estrutura conceitual disserta sobre as competências para ensinar no século XXI e problematiza as expressões “letramento digital” e “competência digital”, com diferentes perspectivas teórico-metodológicas. A seguir, são estudados os componentes necessários ao conhecimento tecnológico dos professores, a saber: (a) o nível de proficiência dos professores pelo Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores; e (b) a relação entre tecnologias digitais e práticas pedagógicas, por meio do Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo, do Método de Substituição, Ampliação, Modificação e Redefinição e do Modelo de Competência Digital para Professores. Com base nesses pressupostos, este estudo teve como colaboradores 57 professores das redes de ensino municipal, estadual e federal, os quais responderam a um questionário semiestruturado, permitindo traçar o perfil do letramento digital pessoal e profissional de cada um. Desses docentes, 29 participaram de um grupo focal, procedimento que objetivou levá-los a refletir sobre suas atividades pedagógicas realizadas com as tecnologias digitais. Posteriormente, esse mesmo grupo participou de um curso de formação para o uso, potencialização e diversificação das tecnologias digitais para o ensino. A análise dos dados evidenciou que: (a) os colaboradores das redes municipal e estadual, quanto ao perfil de letramento digital pessoal, sentem dificuldades em adequar as tecnologias digitais a propósitos particulares, enquanto os da rede federal utilizam esses recursos com mais propriedade; (b) os participantes, quanto ao perfil profissional, apesar de realizarem algumas atividades com tecnologias digitais, ainda se encontram em uma fase embrionária para uma prática tecnológica digital que possa acompanhar as atuais transformações sociais; (c) os docentes utilizam, no ensino, as

tecnologias digitais em substituição a ferramentas tradicionais, como editores para digitar textos construídos previamente em papel; e (d) os professores reconhecem a importância e a possibilidade de aulas mais interativas com o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. Esses resultados permitem concluir que lidar com os recursos tecnológicos para uso pessoal não habilita necessariamente os professores a empregá-los em sua profissão, sendo, portanto, necessária uma formação específica que lhes permita lidar com as tecnologias digitais no exercício da docência.

Palavras-chave: Letramento digital. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Perfil de letramento digital de professores. Práticas pedagógicas.

ABSTRACT

The teaching of Portuguese language is currently inserted in a sociocultural context in which the text shares space with animation, sound, videos and countless virtual world environments. This scenario demands education to develop skills and strategies to deal with the teaching and learning of reading and writing in digital social practices. On considering the relevant role teachers play in such a context, this research aims to find out if there is a relationship between the profile of those professionals' personal digital literacy and the professional one, and from this point to propose the implementation of digital information and communication technologies in their pedagogical practices. Having that objective in mind, contributions are presented on studies about educational technological resources, those of the teacher and of the school curriculum in digital environment, besides the discussion on documents such as the National Curricular Common Base and the Common European Framework of Digital Competence, among others. Following this line of thought, the conceptual framework writes about skills for teaching in the 21st century and discusses the expressions "digital literacy" and "digital competence", under different theoretical-methodological perspectives. Then text describes the components necessary for the teachers' technological knowledge, namely: (a) the level of teacher's proficiency through the European Framework of Digital Competence for Educators; and (b) the relationship between digital technologies and pedagogical practices through the Technological Pedagogical Knowledge of Content, the Substitution, Extension, Modification and Redefining Method and the Digital Competence Model for Teachers. Based upon those principles fifty-seven teachers from municipal, state and federal schools collaborated with this study. They answered a semi-structured questionnaire which allowed for delineating their digital literacy profiles, both personal and professional. Of those teachers, 29 participated in a focus group which aimed at orienting them to reflect on their pedagogical practices carried out with digital technologies. Subsequently, this same group participated in a training course for the use, enhancement and diversification of digital technologies for teaching purposes. Data analysis showed that: (a) collaborators from municipal and state schools, as to the personal digital literacy, revealed difficulties in adapting digital technologies for private purposes, while those of the federal schools use such resources more accurately; (b) collaborators, in spite of performing some activities with digital technologies, as to the professional profile, are still in an embryonic phase to use a digital technology practice which might keep up with the current social transformations; (c) in teaching, teachers use digital technologies as traditional tools such as editors to type pre-built text on paper; and

(d) teachers recognize the importance and possibility of more interactive classes with the use of digital information and communication technologies. These results allow for the conclusion that dealing with technological resources for personal use does not necessarily enable teachers to use them professionally. Therefore, some specific training, which allows them to deal with digital technologies in their teaching, is needed.

Keywords: Digital literacy. Digital Information and Communication Technologies. Digital literacy profile of teachers. Teaching practices.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Programa de Inovação Educação Conectada	38
Figura 2: Recursos Educacionais Digitais	39
Figura 3: Materiais de Formação.....	39
Figura 4: Coleções dos usuários	40
Figura 5: Estrutura de Níveis de Proficiência do DigCompEdu	69
Figura 6: Modelo de Progressão de Professores.....	70
Figura 7: Estrutura do Modelo SAMR	75
Figura 8: Modelo de Competência Digital para Professores.....	77
Figura 9: TPACK - Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo.....	79
Figura 10: Perfil de letramento digital pessoal dos professores	99
Figura 11: Perfil de letramento digital profissional dos professores.....	130
Figura 12: Infográfico elaborado por uma professora colaboradora	153
Figura 13: Padlet elaborado por uma professora colaboradora	155
Figura 14: Mapa Mental realizado por uma professora colaboradora.....	156
Figura 15: Wordle elaborado por uma professora colaboradora	158
Figura 16: Páginas de um livro digital produzido por uma professora colaboradora.....	160
Figura 17: Proposta para o letramento digital dos professores para uso profissional	174

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Frequência diária de conexão com a internet	92
Gráfico 2: Conta ativa em mídias sociais e/ou aplicativos de mensagens instantâneas	94
Gráfico 3: Aparelhos com acesso à internet	95
Gráfico 4: Suporte mais utilizado para a escrita	96
Gráfico 5: Relação do professor com a internet	97
Gráfico 6: O professor e o uso das TDIC	98
Gráfico 7: Recursos tecnológicos disponibilizados para uso com os alunos	107
Gráfico 8: Frequência no ambiente de informática	109
Gráfico 9: Ciência e utilização de <i>softwares</i> das escolas	110
Gráfico 10: Recurso mais utilizado para o preparo das aulas.....	111
Gráfico 11: Técnica de ensino predominante	113
Gráfico 12: Pesquisas na internet como estratégia de aprendizagem	114
Gráfico 13: Intenção de pesquisa na internet.....	115
Gráfico 14: Formação do professor para os recursos tecnológicos	119
Gráfico 15: Utilização de recursos tecnológicos em práticas pedagógicas	121
Gráfico 16: Espaço digital para produção de trabalhos colaborativos	122
Gráfico 17: Uso dos recursos tecnológicos digitais disponíveis na escola.....	126
Gráfico 18: Aquisição de conhecimentos por meio da internet.....	128
Gráfico 19: Perfis de professores.....	129

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Identificação dos colaboradores	90
Tabela 2: Finalidades para as quais o professor utiliza/utilizou a internet e/ou computador...	93
Tabela 3: Tempo de atuação em sala de aula	104
Tabela 4: Uso do computador e da internet com os alunos	116
Tabela 5: Suportes/programas para produção de texto.....	123
Tabela 6: Programas e sites disponibilizados na internet	125

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Níveis de Proficiência Digital dos Professores – A1: Recém-Chegado.....	71
Quadro 2: Níveis de Proficiência Digital dos Professores – A2: Explorador	72
Quadro 3: Níveis de Proficiência Digital dos Professores – B1: Integrador	72
Quadro 4: Níveis de Proficiência Digital dos Professores – B2: Especialista.....	73
Quadro 5: Níveis de Proficiência Digital dos Professores – C1: Líder	73
Quadro 6: Níveis de Proficiência Digital dos Professores – C2: Pioneiro	74
Quadro 7: Momentos da geração de dados.....	85

LISTA DE SIGLAS

AVA – Ambiente virtual de aprendizagem

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

Capes - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CETIC.BR – Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação

CK – *Content knowledge*

CTI – Coordenadoria de Tecnologia de Informação

DigComp – Projeto Competências Digitais para Professores

DigCompEdu – Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores

Enem – Exame Nacional do Ensino Médio

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Ifes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo

Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

INTEF – Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado

LA – Linguística Aplicada

LD – Livro didático

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LETS – *Laboratory for Education, Technology and Society*

Lied – Laboratório de Informática Educativa

Mbps – megabit por segundo

MEC – Ministério da Educação

Moodle – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

NAS – National Academy for Sciences

ODA – Objetos Digitais de Aprendizagem

OECD – Organization for Economic Co-Operation and Development

OED – Objetos Educacionais Digitais

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PISA – *Programme for International Student Assessment*

PK – *Pedagogical knowledge*

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNBE – Programa Nacional Biblioteca da Escola

PNE – Plano Nacional de Ensino

PNLD – Programa Nacional do Livro Didático

Proinfo – Programa Nacional de tecnologia Informacional

Prouca – Programa Um Computador por Aluno

SAMR – substituição (S), ampliação (A), modificação (M) e redefinição

SEED – Secretaria de Educação a Distância

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

TK – *Technological knowledge*

TPACK – *Technological Pedagogical Content Knowledge*

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1. 1 CONTEXTUALIZANDO O ESTUDO	25
2 ANTECEDENTES DA PESQUISA.....	30
2.1 A PRESENÇA DAS TDIC NA EDUCAÇÃO	30
2.1.1 Políticas públicas educacionais para o uso das TDIC em sala de aula	36
2.1.2 Programas de iniciativa privada de tecnologias digitais em educação	40
2.2 O PROFESSOR EM AMBIENTES DIGITAIS.....	43
2.3 O CURRÍCULO ESCOLAR NA ERA DIGITAL	49
2.3.1 O currículo de língua portuguesa na perspectiva das tecnologias digitais.....	55
3 ESTRUTURA CONCEITUAL	59
3.1 COMPETÊNCIAS PARA ENSINAR NO SÉCULO XXI	59
3.1.1 Letramento digital e competência digital: desenvolvendo conceitos	62
3.2 CONHECIMENTO TECNOLÓGICO DIGITAL DOS PROFESSORES	67
3.2.1 Proficiência digital dos professores: o DigCompEdu	68
3.2.2 Do conhecimento técnico ao conhecimento pedagógico: SAMR, TPACK e o Modelo de Competência Digital para professores	75
4 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....	82
4.1 DESCRIÇÃO DO ESTUDO	83
4.1.1 Ambientes da pesquisa	84
4.1.2 Participantes da pesquisa.....	84
4.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	84
4.2.1 Questionário estruturado: mapeamento do perfil de letramento digital dos professores.....	87
4.2.2 Grupo focal: aprofundamento sobre o uso das TDIC pelos professores.....	87
4.2.3 Curso de formação dos professores	88

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	90
5.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	90
5.2 IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE LETRAMENTO DIGITAL DOS PROFESSORES	91
5.2.1 Perfil de letramento digital pessoal dos professores.....	91
<i>5.2.1.1 Concepções sobre a relação pessoal dos professores com as tecnologias digitais</i>	<i>99</i>
5.2.2 Perfil de letramento digital profissional dos professores	104
<i>5.2.2.1 Concepções sobre a relação profissional dos professores com as tecnologias digitais</i>	<i>130</i>
5.3 CULTURA DIGITAL E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	133
5.4 CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TDIC	149
5.4.1 Planejamento do curso	151
5.4.2 Curso de formação continuada para o uso das TDIC.....	151
<i>5.4.2.1 Feedback dos professores a respeito do curso de formação para as TDIC.....</i>	<i>162</i>
<i>5.4.2.2 Uso das TDIC pelos professores após o curso de formação</i>	<i>170</i>
5.5 PROPOSTA PARA O LETRAMENTO DIGITAL DE PROFESSORES	172
 CONCLUSÕES.....	 176
 APÊNDICES	 198
APÊNDICE B – Grupo focal com os professores participantes do curso de formação	204
APÊNDICE C – Atribuição de valores numéricos para os perfis dos professores	205
APÊNDICE D – Curso de formação continuada	207
APÊNDICE E – Tutorial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas com as TDIC ...	212
 ANEXO.....	 214
ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais	215

1 INTRODUÇÃO

Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio do suplemento de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio Contínua (PNAD Contínua) (IBGE/PNAD, 2018), apontam que o Brasil supera a marca de 116 milhões de internautas. Esse cenário mostra que o país, em 2017, apresentava 69,9% da população com idade acima de 10 anos conectada à internet, enquanto em 2016, esse percentual era de 64,7%, significando que o acesso à internet tem deixado de ser um desafio para muitas pessoas. O estudo identificou que o celular assume a liderança em relação a outros meios de conexão, com 97%, seguido dos computadores, com 56,6%. Houve um declínio no uso de microcomputadores (2016 – 63,7%; 2017 – 56,6%) e de *tablets* (2016 – 16,4%; 2017 – 14,3%), enquanto a televisão passou a ser utilizada com o recurso da internet em 16,3% dos domicílios, com um percentual maior que em 2016 (11,3%). A PNAD Contínua (IBGE/PNAD, 2018) também descreve os propósitos de navegação dos brasileiros: 95,5% afirmam trocar mensagens (de texto escrito, voz ou imagens) por meio de aplicativos de bate-papo, 81,8% assistem a vídeos (programas, séries e filmes) e 83,8% fazem chamadas de voz ou vídeo, serviço que cresceu na preferência dos usuários da internet.

Esses números nos permitem inferir que a internet faz parte da vida dos brasileiros e o ambiente digital tem permitido aos cidadãos uma postura de consumidores e, em algumas situações, de produtores de informações. Muitas pessoas produzem, distribuem, compartilham e negociam conhecimentos e mercadorias. Em mídias sociais, por exemplo, expõem opiniões, vendem seus produtos – por meio de anúncios e classificados –, fazem denúncias, divulgam problemas de suas cidades, postam receitas culinárias e dietas. Compartilham, então, conhecimentos antes restritos a revistas, jornais, livros ou outro veículo de ampla divulgação cujo suporte normalmente não permitia uma interação tão direta e quase simultânea com seus leitores. Não há, então, como negar que o virtual tem funcionado como um espelho da sociedade (ARAÚJO; LEFFA, 2016), pois o que se cria fora desse ambiente vai migrando para sites, portais, mídias sociais, plataformas e outros domínios do ciberespaço.

O que dizer da educação? Se oportunidades de interação, de comunicação e de aquisição do conhecimento, como as citadas anteriormente, estão ocorrendo on-line na sociedade, quais ambientes virtuais educacionais são criados para oportunizar o processo de

ensino-aprendizagem? Precisamos pensar na participação da educação nesse mundo digital. O que vamos discutir aqui não é uma ideia de tecnologias digitais como “salvação” nem como “perdição” para o aprendizado escolar (ou não), mas como um contexto social provocado pelas experiências reais de conhecimento nas quais os indivíduos buscam resolver problemas para *aprender a ser* muito mais do que *aprender sobre* (BROWN; ADLER, 2008). O domínio de um campo de conhecimento – seja acadêmico, situações cotidianas ou profissionais – requer muito mais que aprender sobre um assunto; envolve tornar-se um participante que se reconhece na área de interesse. Knobel e Kalman (2016) exemplificam essa perspectiva de aprendizado social acerca dos jovens e as TDIC afirmando que, ao tentarem criar algo, diante de problemas ou situações novas, eles encontram uma solução interagindo com grupos de afinidades ou “comunidades de prática¹” (WENGER, 1999), ou seja, assumem uma identidade.

No entanto, esse ponto de vista, aplicado a uma educação formal, encontra inúmeras barreiras em uma cultura escolar enraizada, como características estruturais de uma sala de aula que parece ter sido projetada para não acolher a entrada de práticas sociais do mundo real, além de ter um currículo reduzido à aquisição e produção de conteúdos (LANKSHEAR; KNOBEL, 2015). Assim, como pensar em estudantes que possam se tornar leitores e produtores de textos proficientes em uma sociedade cada vez mais virtual, se isso envolve muito mais que regras gramaticais, leituras superficiais e escritas sem objetivo? Brown e Adler (2008) observaram que no século XX a educação concentrou-se em construir conhecimentos e habilidades que seriam aproveitadas em uma época relativamente estável, na qual carreiras duravam a vida toda. Porém, o século XXI surgiu diferente, com demandas de aprendizagem cada vez mais focadas no virtual, no interativo, no processual.

Nesse contexto, Dudeney, Hockly e Pegrum (2016) afirmam que, mesmo sem a certeza de emergirem novos trabalhos ou problemas sociais e políticos, já começamos a vislumbrar a necessidade de competências para a participação em uma sociedade digital. Para esses autores, tanto governos e órgãos da educação, quanto empregadores e pesquisadores recorrem à promoção de habilidades próprias do século XXI, como “criatividade e inovação, pensamento crítico e capacidade de resolução de problemas, colaboração e trabalho em equipe, autonomia e flexibilidade, aprendizagem permanente” (DUDENEY; HOCKLY;

¹ Uma Comunidade de Prática (*Community of Practice* – CoP) é como um grupo de pessoas que compartilham interesses, por um problema que enfrentam regularmente, unindo-se para desenvolver conhecimento de forma a criar uma prática em torno dessa situação (WENGER, 1999) .

PEGRUM, 2016, p. 17) para participação em uma sociedade pós-industrial, diga-se, digitalmente conectada. Nessa complexidade de habilidades, é preciso recorrer ao domínio de letramentos digitais, ou seja, “habilidades individuais e sociais necessárias para interpretar, administrar, compartilhar e criar sentido eficazmente no âmbito crescente dos canais de comunicação digital” (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016, p. 17).

O processo de ensino-aprendizagem, por tudo isso, não pode ser diferente. Livros, lápis e caderno certamente provocaram mudanças nas salas de aula e, independentemente do tempo histórico ou de cada tipo de comunidade, as interações entre o ser humano, o meio e as tecnologias desenvolvidas por ele acabaram estruturando novos modos de construção do conhecimento. Assim, como aponta Lévy (1999, p. 120), em meio às TIC, “uma nova ecologia cognitiva das mídias vai se organizando ao redor das bordas do ciberespaço”, expandindo as relações do local para o global ou vice-versa e provocando o surgimento de uma ecologia digital. Segundo Laurino (2011), a ecologia digital ocorre no entrelaçamento entre indivíduos, formas de interação, ferramentas digitais e proposta educacional, perpassando o ensinar e o aprender. Portanto, a ecologia digital ocorre na integração do ambiente de convivência entre professores e estudantes.

Assim sendo, as novas ecologias cognitivas² se apresentam nesse mundo virtual pressupondo uma aprendizagem diferenciada, mais interativa entre seus usuários, “focando mais na pesquisa em tempo real, nas atividades individuais e grupais on-line, mudando lentamente as metodologias de transmissão para as da aprendizagem colaborativa e personalizada” (MORAN, 2013, p. 59). Essa concepção de ecologia digital vai de encontro ao ensino tradicional, cujo propósito central reside em um currículo “fortemente focado em letramentos impressos” (STREET; PAHL; ROWSELL, 2009, p. 197).

Não queremos traçar uma linha divisória entre a educação tradicional e a que emerge das tecnologias digitais, afirmando ser uma melhor que a outra; afinal, é a forma como os usuários lidam com instrumentos de ensino-aprendizagem que vai fazer a diferença em sala de aula. Todavia, não podemos nos esquivar das mudanças ocorridas nesse cenário, pois, ao longo dos séculos, diversas tecnologias foram criadas para assessorar o professor no exercício de sua profissão, como a lousa e o giz (1900), o projetor de *slides* (1950), o mimeógrafo

² Adotamos a visão de ecologia cognitiva, segundo Maraschin e Axt (2000, p. 91), como “espaço de agenciamentos, de pautas interativas, de relações constitutivas, no qual se definem e redefinem as possibilidades cognitivas individuais, institucionais e técnicas”.

(1960), o retroprojetor (1980), o *Datashow* (1990) e o computador (1990)³. Tais recursos propiciaram um trabalho diferenciado em sala de aula, mesmo que um impacto positivo certamente só tenha ocorrido e – ainda ocorra – pela forma como foram/são utilizados nas práticas pedagógicas dos professores.

Hoje, além dessa instrumentalização, os espaços de ensino-aprendizagem vêm se expandindo para além das salas de aula com mudanças exponenciais, como o crescimento de ofertas educacionais não formais, a influência dos meios de comunicação de massa e da internet, o aparecimento de ambientes de formação sem limites espaciais e temporais, a ampliação da informação por diversas outras fontes e a existência de redes e comunidades de aprendizagem (MAURI; ONRUBIA, 2010). Nessa perspectiva, precisamos reconhecer que, em uma sociedade cada vez mais digital e interativa, não há lugar para uma educação reprodutora de informações decoradas e prontas. Segundo Kalantzis, Cope e Harvey (2003), esse tipo de educação certamente fez parte da construção de pessoas que aprenderam coisas, mas muitas vezes descontextualizadas, fragmentadas e abstratas em áreas construída superficialmente pelo sistema educacional. Assim, formavam-se em grande parte alunos complacentes, que aceitavam tudo que lhes era ensinado, de forma passiva, superficialmente, sem muita aplicabilidade, tanto em suas vivências quanto em diferentes ou novos contextos.

Reconhecemos que o alicerce da educação tradicionalista é um grande referencial para os modelos que a sucedem. No entanto, alguns espaços de rigidez intrínseca a esse padrão de educação, como o papel de promover a formação puramente conteudista e uma metodologia com foco na exposição verbal e na relação hierárquica entre professor e alunos, precisam ser repensados, pois não são mais pertinentes na atualidade. Portanto, não se trata apenas de apropriar-se das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e adaptar as escolas a uma nova visão de ensino, mas, sim, de permitir, inclusive com formação, infraestrutura e tempo hábil, que o professor faça uso dessas ferramentas, indo além do ensinar por meio delas. Para isso, ilustramos com Lankshear e Knobel (2015) que apresentam um velho ditado: “Você não pode comprar uma passagem para o Rio se você não sabe que o Rio existe”. Assim, se os professores não possuem conhecimento sobre recursos do ambiente digital, nem sabem como utilizá-los, provavelmente terão dificuldades para serem agentes proficientes no ensino com essas novas tecnologias.

³ Disponível em: O ensino digital funciona: novas pesquisas revelam como a tecnologia ajuda a melhorar as notas na escola. *Época*, Rio de Janeiro, n. 683, jun. 2011. Acesso em: 13 jan 2017.

Urge, então, pensar em como levar para a sala de aula práticas pedagógicas que também se apropriam de tecnologias digitais, pois, mesmo sabendo que o incentivo ao uso das TDIC não é sinônimo de resultados significativos, o impacto na educação diante da rapidez do desenvolvimento da internet acontece em um ritmo muito mais lento do que se deseja. A exemplo disso, Papert (1994), há mais de vinte anos, fez referência ao desenvolvimento tecnológico, em seu livro *A máquina das crianças*, estabelecendo uma analogia entre medicina e educação. O autor propôs a simulação de dois grupos de viajantes vindos do século anterior: o primeiro seria composto de cirurgiões, que provavelmente ficariam assustados em lidar com os centros cirúrgicos, tamanha mudança; o segundo, um grupo de professores, mesmo que precisasse passar por algumas adaptações não teria dificuldade em assumir a aula, considerando o formato de sala, quadro-negro e papel de orador do professor. Acrescentamos às ideias do autor, uma indagação quanto aos estudantes: qual seria a relação deles com o conhecimento diante de situação similar? Mesmo considerando que o mundo digital pode se configurar também em um espaço de desinformação ou de comportamentos duvidosos, a internet tem sido um ambiente extraordinário para revoluções no ensino-aprendizagem fora do contexto escolar (GEE, 2018) e, certamente, nossos alunos fazem uso desse recurso em busca de conhecimento.

Observamos, nesse cenário, o empenho de responsáveis pela educação em criar mecanismos de reflexão para uso das tecnologias digitais, assim como documentos que possam subsidiar os trabalhos do professor em sala de aula. Uma dessas iniciativas consiste na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), instrumento que orienta a edificação do currículo e do Projeto Político-Pedagógico das escolas, lançado em 30 de julho de 2015, pelo Ministério da Educação, por meio do Portal da BNCC, que salientava, dentre outras, as “Práticas Culturais das Tecnologias de Informação e Comunicação”. O novo documento, atualizado em 2018 (BNCC, 2018), destaca a importância do uso das tecnologias digitais como uma competência que precisa atravessar todo o currículo das escolas, por uma estratégia de ensino que possibilite uma intervenção social capaz de transformar a educação.

Esperamos que haja condições para que as orientações desse novo documento possam, efetivamente, contribuir com uma transformação mais significativa nas escolas, pois já houve uma tentativa, em 1998, com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1998), de implementar mudanças por meio das tecnologias digitais, apresentando a internet como suporte às práticas pedagógicas da escola contemporânea, imersa no contexto cibercultural. No entanto, mesmo com orientações dos PCNs de que "as tecnologias da comunicação e da

informação e seu estudo devem permear o currículo e suas disciplinas" (BRASIL, 1998, p. 134), ainda percebemos problemas de infraestrutura e formação de professores para o uso de TDIC quase 20 anos depois.

Destacamos, também, estudos a respeito de práticas educacionais que necessitam mudar de paradigmas nos processos de ensinar e de aprender, seja com ou sem a utilização de ferramentas tecnológicas (BRUNER, 2001; CAVALCANTE, 2010; FREITAS, 2010; NUNES, 2015; QUEVEDO, 2015). Essas transformações estão intimamente ligadas ao professor para o uso das TDIC, com estudos que percorrem um caminho desde a alfabetização tecnológica (COLL; MONEREO, 2010; COLL, 2014; FILATRO; CAIRO, 2015), passando pelo letramento digital (COSCARELLI, 2016a; DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016; MARCUSCHI, 2000; SOARES, 2002) até a formação de professores (BUZATO, 2009; LANKSHEAR; KNOBEL, 2003, 2015; LANKSHEAR; SNYDER, 2000; LANKSHEAR, 2006, 2008; SOUZA, 2007; PAIVA, 2013).

Constatamos, então, esforços do governo e de instituições educacionais de ensino superior para inserir as TDIC nas escolas. No entanto, trazer às tecnologias para a educação nos leva a questionamentos que necessitam ser discutidos para que o uso das TDIC avance, se não na mesma proporção, em ritmo próximo ao das evoluções tecnológicas: de que forma o uso das TDIC pode ajudar o trabalho docente? Qual o perfil de letramento digital do docente diante da velocidade do acesso à informação e das atividades do meio digital? Como aflorar competências e habilidades aspiradas na mente e na práxis para que o professor possa revisitar outras formas de ensino?

Admitir a transformação de um modelo de ensino caracterizado pelo domínio de conteúdos, estratégias e configuração física de uma sala de aula significa oportunizar um sentido para o uso de tecnologias digitais. Para isso, talvez seja necessário construir “mapas e instrumentos de navegação para esse novo oceano” (LÉVY, 1999, p. 120). Ademais, para elaborar e coordenar esses mapas e instrumentos, será preciso um professor letrado digitalmente, que saiba conduzir em sala de aula um ensino por meio das novas ferramentas de comunicação. Quando afirmamos essa necessidade não significa que os docentes devem abandonar as práticas já consolidadas pela própria cultura escolar, mas, sim, estabelecer uma relação crítica com as TDIC que lhes permita se apropriar de significados e funções, de maneira a conduzir suas aulas utilizando, também, recursos como sites educacionais, aplicativos de dispositivos móveis, leituras digitais e plataformas. Cabe ressaltar que não estamos defendendo o perfil de um professor que seja *expert* em tecnologias digitais, mas que

reconheça o papel ativo do aluno na produção do conhecimento, valendo-se, entre outros recursos, da competência digital deles como colaboradores no processo educacional.

Pesquisas do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.BR, 2017) já sinalizam que, fora do ambiente escolar, os professores estão se tornando usuários das tecnologias digitais. Poderiam esses saberes assimilados fora do ambiente educacional influenciar práticas pedagógicas? Nesse contexto, sabemos que acompanhar as mudanças ocorridas na sociedade gera inseguranças por parte de uns, reconhecimento de transformações por parte de outros, e desafios e percepções de que há muito a ser feito pela maioria dos educadores. Com o propósito de refletir não apenas sobre anseios e concepções, assumindo um compromisso acerca do uso social e crítico da linguagem, propomos, neste estudo, aplicar as TDIC em práticas pedagógicas.

Como motivação para desenvolver esta pesquisa destacamos a presença, nas escolas, de jovens cujos “televisores, computadores e todos os novos suportes midiáticos são mais que ferramentas” (REEVES; NASS, 1996, p. 251), ou seja, são suportes para interações idênticas às relações sociais reais. Afinal, uma nova geração de relações tecnológicas de comunicação e de produção do conhecimento emerge do ciberespaço, com uma presença marcante (diríamos fiel) no mundo digital, abastecendo-o de material, que Lévy (1999, p. 17) especifica ser “não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”. Esse mundo digital pode permitir que professores e alunos assumam uma postura de pesquisadores que interagem, compartilham informações, enfim, que estabeleçam uma relação de trocas de conhecimento além do presencial.

Lévy (1999, p. 9) observa que para viver a cibercultura é necessário reconhecer dois fatos: primeiro, que o desenvolvimento do ciberespaço se caracteriza pelo movimento global de jovens que experimentam coletivamente formas de comunicação diferentes das vividas por gerações anteriores; segundo, que estamos na época de um novo espaço de comunicação, cabendo aos professores “explorar as potencialidades mais positivas deste espaço” que se expande para os planos econômico, político, cultural e humano. O autor ainda ressalta vivermos o “novo dilúvio” que, para ele, “não terá fim. Não há nenhum fundo sólido sob o oceano de informações. Devemos aceitá-lo como nossa nova condição. Temos que ensinar nossos filhos a nadar, a flutuar, talvez a navegar” (LÉVY, 1999, p. 15).

A esse respeito, Coiro (2014) traz importante observação ao afirmar serem os alunos mais alfabetizados do que seus professores sobre certos aspectos de uso da internet, principalmente quanto a celulares e mídia digital fora da escola. No entanto, em sua pesquisa, a autora sugere que os alunos necessitam de habilidades adicionais para ler e compreender efetivamente as informações digitais, sendo responsabilidade dos educadores encontrar estratégias para o desenvolvimento dessa alfabetização digital. Assim, como os docentes estão se preparando para isso? Que oportunidades esses profissionais oferecem a seus estudantes para refletir, observar, analisar, planejar e executar tarefas com os recursos digitais? Nesse cenário, uma pesquisa que se propõe a investigar o perfil de letramento digital dos professores e como ele influencia em sua atuação em sala de aula poderá contribuir para enriquecer e aprofundar questões relacionadas à compreensão das TDIC no contexto educacional.

1. 1 CONTEXTUALIZANDO O ESTUDO

As tecnologias têm auxiliado a aprendizagem de muitas pessoas, e as oportunidades por meio do digital, seja on-line ou off-line, desafiam a educação ao se materializarem em programas, sites, jogos e uma infinidade de espaços e ferramentas que permitem às pessoas buscarem diferentes formas de adquirir conhecimento. Nesse contexto, se as tecnologias estão transformando os hábitos das pessoas no trabalho, na vida social, na política e na economia, é importante que a escola também amplie suas fronteiras de ensino para além dos limites da sala de aula. Todavia, apropriar-se das TDIC para identificar ou reconhecer possibilidades de seu uso ainda é um desafio para essa instituição, principalmente quanto a efetivar uma participação mais interativa entre todos os sujeitos do processo educacional.

Ito (2011), em uma conferência para bibliotecários, destacou o fato de que o mundo ao redor da sala de aula mudou drasticamente, além de apontar que livros e professores não são mais pontos essenciais para o conhecimento. A autora acrescenta que imposições autoritárias podem provocar formas de resistência – não que isso não tenha acontecido anteriormente à evolução das tecnologias digitais, mas há indicadores de um choque cultural entre os formatos educacionais tradicionais de cima para baixo, individualizados e padronizados, e a partilha que floresce nas redes on-line.

Nesse sentido, entendemos que a problematização do letramento digital dos professores de língua portuguesa para lidar com as TDIC em salas de aula configura-se uma discussão relevante, tendo em vista a necessidade de apropriação e uso das tecnologias digitais em uma sociedade imersa na linguagem virtual. Diante disso, reforçando a pertinência do estudo e reconhecendo as interferências das tecnologias digitais em nosso “modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimento” (KENSKI, 2012, p. 23), surgiu a seguinte questão de pesquisa: em que medida o perfil de letramento digital pessoal dos professores de língua portuguesa influencia suas práticas pedagógicas para o uso das TDIC?

Em conformidade com essa questão, outras compartilham o cenário, a saber:

- (1) Qual o perfil pessoal e profissional dos professores da rede pública municipal, estadual e federal do município de Colatina (ES) quanto ao letramento digital?
- (2) Quais TDIC integram as práticas educacionais desses professores?
- (3) Quais aspectos são levados em consideração pelos docentes na escolha das TDIC utilizadas em suas práticas pedagógicas?
- (4) Quais conteúdos são eleitos para as atividades escolares com o uso das TDIC?
- (5) Quais são as dificuldades dos professores em relação ao uso das TDIC?
- (6) Uma formação de professores, que contemple o conhecimento e a apropriação de ferramentas tecnológicas digitais, pode contribuir para um ensino de língua portuguesa mais interativo e colaborativo usando as TDIC?

Acreditamos que a escola, como instituição formadora de cidadãos, vem se redefinindo ao longo dos anos. No entanto, o ambiente escolar ainda requer a ressignificação de algumas práticas pedagógicas para promover uma aprendizagem que interaja por meio do mundo digital. Diante disso, sustentamos a tese de que um professor letrado digitalmente no aspecto pessoal, ao desenvolver práticas pedagógicas com o uso das TDIC, contribuirá para um ensino-aprendizagem que considere necessidades, hábitos, costumes e comportamentos de uma geração imersa em um mundo virtual.

Com base nessa tese, pensamos uma possível resposta para as perguntas formuladas a respeito do problema da pesquisa, levantando a seguinte hipótese: *um professor com perfil de letramento digital pessoal transfere seus conhecimentos tecnológicos digitais para suas práticas pedagógicas*. Nessa direção, justificamos nossa pesquisa por perspectivas

relacionadas ao letramento digital do professor, ao que Gibson (2001) chama de “transformação”, para entendermos (a) sua atuação em sala de aula (como utilizam as TDIC); (b) suas propostas pedagógicas mediadas pelas TDIC (como se apropriam de práticas moldadas pelas TDIC); e (c) o levantamento de possíveis TDIC que possam provocar mudanças em sala de aula (como podem lidar com tais recursos).

Fundamental reflexão não é importar o letramento digital para as salas de aula alegando ser a forma mais envolvente de aprendizado, ou defender que os alunos não alcançam sucesso pelo ensino tradicional por inúmeros fatores, ainda que sejam experientes e bem-sucedidos na área tecnológica. Muito mais que isso, o que justifica nosso estudo é o reconhecimento da educação pela natureza e diversidade do letramento digital, entendendo que as práticas pedagógicas, utilizando-se das TDIC, podem construir pontes de interesses entre seus protagonistas: professores e alunos (LANKSHEAR; KNOBEL, 2003, p. 9). Outro motivo pelo qual podemos justificar esta pesquisa é o interesse acadêmico em temas relacionados à compreensão de usos das tecnologias digitais, pois apesar de investimentos, ainda há pontos obscuros a interpretar, conforme veremos ao longo do texto.

Para desenvolvermos este estudo definimos o que esperamos alcançar, tendo como objetivo geral: *Identificar a relação entre o perfil de letramento digital pessoal e o perfil de letramento digital profissional de professores de língua portuguesa, assim como o uso que eles fazem das TDIC em suas práticas pedagógicas.* A fim de atingi-lo, destacamos os seguintes objetivos específicos:

- (a) identificar o perfil dos professores quanto ao letramento digital, considerando o âmbito pessoal (usos pessoais das TDIC) e o profissional (uso das TDIC em práticas pedagógicas);
- (b) identificar conteúdos disciplinares aplicados em sala de aula, pelos professores integrantes da pesquisa, que envolvem o uso das TDIC;
- (c) compreender fatores relacionados ao uso (ou não) das TDIC como ferramentas em práticas pedagógicas dos professores de língua portuguesa;
- (d) operacionalizar, a partir dos perfis levantados, um curso de formação para uso das tecnologias digitais; e
- (e) verificar a contribuição das TDIC em práticas de produção textual após formação continuada desenvolvida com os professores participantes da pesquisa.

A discussão sobre a inserção das TDIC em sala de aula suscita uma série de explicações. Assim, para algumas reflexões a respeito da temática, escolhemos organizar esta tese em seis capítulos. No primeiro, a “Introdução”, apresentamos as questões que nos levaram a realizar esta pesquisa, bem como seus objetivos, a justificativa e a relevância do estudo. Além disso, situamos o estudo nos campos teóricos e metodológicos necessários.

No segundo capítulo, intitulado “Antecedentes da pesquisa”, propomos um passeio sobre TDIC na educação, professores no mundo virtual e currículo na era digital. Apresentamos, inicialmente, pesquisas relacionadas ao uso de ferramentas tecnológicas digitais na educação, tanto positivas quanto as que ainda acreditam num longo caminho para que a inserção desses recursos faça alguma diferença no processo educacional. Em se tratando do letramento digital desenvolvido em sala de aula, não poderíamos deixar de discutir a vivência dos professores com o ambiente tecnológico. Mesclar a sala de aula ao contexto digital é essencial para expandir a escola para o mundo e, simultaneamente, trazer o mundo para dentro da escola (MORAN, 2015). Desse modo, discutimos a formação de professores para o uso das TDIC em uma dimensão muito mais ampla do que lidar com as ferramentas digitais, atendendo a uma expectativa de “naturalidade” em suas práticas pedagógicas.

A seguir, abordamos o currículo escolar na era digital, a fim de entendermos como os documentos norteadores do processo educacional das escolas têm se configurado para expandir o conhecimento envolvendo as TDIC. Ainda nesse capítulo apresentamos as políticas públicas coordenadas pelo Ministério da Educação (MEC) que visam inserir as tecnologias em sala de aula, e algumas iniciativas de empresas privadas que apoiam projetos inovadores de incentivo aos professores para o uso das TDIC.

O terceiro capítulo, “Estrutura conceitual”, destina-se a discutir os pressupostos teóricos nos quais nos ancoramos para analisar os dados recolhidos pelos instrumentos de pesquisa. Inicialmente, expomos a necessidade de competências para se ensinar no século XXI, principalmente pelo viés dos novos letramentos emergentes da sociedade contemporânea. Nesse momento conceituamos letramento digital e competência digital, estabelecendo uma diversidade teórica a respeito dos dois conceitos.

A seguir, apresentamos os componentes necessários ao conhecimento tecnológico dos professores, abordando: (a) o nível de proficiência dos docentes pelo Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu) (REDECKER, 2017); e (b) a relação entre tecnologias digitais e práticas pedagógicas com o conhecimento tecnológico pedagógico

do conteúdo (TPACK) (KOEHLER; MISHRA, 2009), com o método de substituição (S), ampliação (A), modificação (M) e redefinição (R) (SAMR) (PUENTEDURA, 2006) e o Modelo de Competência Digital para Professores proposto por Krumsvik (2011).

O quarto capítulo refere-se à “Metodologia de investigação”. Detalhamos o processo de desenvolvimento da pesquisa, os ambientes, escolas das redes municipal, estadual e federal de Colatina (ES), assim como o perfil dos colaboradores, os procedimentos de geração de dados, a constituição do *corpus*, as categorias e os procedimentos de análise do processo investigativo.

O quinto capítulo, “Apresentação e análise dos resultados”, explicita os dados recolhidos ao longo do estudo e a análise efetuada, considerando as questões de investigação e seus objetivos. Iniciamos apresentando as informações referentes ao perfil de letramento digital dos professores, assim como as concepções subjacentes às suas práticas pedagógicas com as TDIC. Depois disso, destacamos os aspectos considerados pelos professores para o uso das tecnologias digitais, principalmente pelos conteúdos elencados por eles. Encerramos o capítulo com alguns aspectos relacionados a dificuldades ou possíveis apropriações de ferramentas discutidas na formação dos professores para o uso das TDIC em sala de aula. Ao longo do capítulo analisamos os dados recorrendo, sempre que possível, à triangulação das fontes: questionário (Apêndice A), grupo focal (Apêndice B) e curso de formação de professores (Apêndice D), a fim de conferir maior confiabilidade aos resultados.

O sexto capítulo apresenta as “Conclusões”, cujo propósito é retomar as questões que guiaram a pesquisa, observando se os objetivos foram alcançados e se a hipótese foi confirmada. Indicamos, também, as contribuições do estudo para a Linguística Aplicada no que se refere ao letramento digital dos professores de língua portuguesa, assim como para a formação desses profissionais. Finalizamos com referências, apêndices e anexo.

2 ANTECEDENTES DA PESQUISA

O principal objetivo deste capítulo é contextualizar os estudos a respeito do uso das TDIC na educação, oferecendo uma visão geral do campo de pesquisas sobre o assunto. Para isso, destacamos estudos empíricos e teóricos encontrados em livros, periódicos, dissertações e teses, bem como em documentos oficiais de orientação nacional e internacional para o uso das tecnologias digitais. O capítulo se divide em três seções: (1) a presença das TDIC na educação; (2) o professor em ambientes digitais; e 3) o currículo escolar na era digital.

2.1 A PRESENÇA DAS TDIC NA EDUCAÇÃO

Aprender informalmente, fora do espaço das escolas, sempre foi possível, seja por conhecimentos transmitidos pela família, visitas frequentes a bibliotecas ou até mesmo por conversas com amigos. Ao longo do tempo, a aprendizagem formal, normalmente condicionada a instituições educacionais, parece que transpôs os limites da sala de aula, expandindo-se cada vez mais com os avanços tecnológicos que passaram a ofertar outras opções de ensino por meio da internet, como videoaulas, cursos on-line, aplicativos de ensino e tutoriais.

Assim, a presença das TDIC na sociedade contemporânea tem assinalado oportunidades de formação que podem se traduzir em trabalho, inclusão cidadã, interação social, política e econômica. Essa presença se reflete na forma como as tecnologias digitais recebem destaque em importantes documentos políticos/legais (EUROPE 2020..., 2016; ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT [OECD], 2018), sociais (CETIC.BR, 2018; UNITED NATIONS, 2016) e educacionais (ALEXANDER *et al.*, 2017; BRASIL, 2017; FERRARI, 2013; JOHNSON *et al.*, 2015; OECD, 2015) que reconhecem a aquisição do conhecimento por meio do ambiente digital. Porém, todo esse esforço teórico para o uso das TDIC ainda encontra, no contexto educacional, barreiras para ampliar os conceitos de aula, de tempo e de espaço, com um diálogo entre seus envolvidos. Mudanças em práticas pedagógicas tornam-se muito mais valiosas quando há intercâmbio de

experiências e críticas que levem a melhorias no processo ensino-aprendizagem, permitindo aos alunos estabelecer pontes entre o que aprendem e as situações reais nas quais vivem.

Esse cenário requer estudos, principalmente sobre os efeitos do uso de ferramentas digitais nas salas de aula, ou seja, é preciso investigar se há um impacto significativo no desempenho dos alunos e quais os desafios a serem superados. Afinal, a internet pode oferecer imensas oportunidades de aprendizagem, porém há também muitos perigos nesse mundo virtual (ROSS; BAILEY, 1996) que a escola precisa debater, como sites com conteúdos pornográficos ou espaços para a propagação de *cyberbullying*.

Alguns estudos já registram experiências com o uso das TDIC em sala de aula, tanto as que apresentam resultados positivos quanto as que assinalam problemas, que certamente poderão servir para mostrar oportunidades de construir práticas pedagógicas com essa tecnologias. Burbules e Callister Junior (2018) observam que as tecnologias digitais são reconhecidas muitas vezes como panaceia para revolucionar a educação. Os autores ressaltam que computadores podem ajudar os professores em salas de aulas superlotadas e aliviar tarefas burocráticas, mas apontam, também, que são ferramentas e que o sucesso ou o fracasso é uma questão de quão sabiamente as pessoas farão uso delas, principalmente porque lidar com o potencial das tecnologias demanda “imaginação, planejamento cuidadoso e enfrentamento de desafios inesperados”⁴ (BURBULES; CALLISTER JUNIOR, 2018, p. 9, tradução nossa). Por isso é conveniente “evitar o ‘deslumbramento’ que tende a levar ao uso mais ou menos indiscriminado da tecnologia por si e em si, ou seja, mais por suas virtualidades técnicas do que por suas virtudes pedagógicas” (BELLONI, 2009, p. 24).

Para exemplificar uma experiência de inserção de TDIC nas escolas, destacamos a pesquisa de Linhares *et al.* (2017) sobre a aplicabilidade do computador portátil nas escolas, com professores do Brasil e de Portugal, selecionando dois programas: (1) Um computador por aluno (Prouca) e (2) Projeto Magalhães, respectivamente. Os autores afirmam que, apesar de esforços para consolidar as TDIC como dispositivos pedagógicos, os docentes indicaram como pontos negativos a falta de suporte técnico e de formação continuada, além de problemas de acesso à internet. Essa constatação nos faz refletir que investimentos como esses projetos não favorecem o ensino se não vierem acompanhados de outras iniciativas como as apontadas pelos educadores. Segundo Lima, Sachsida e Carvalho (2018, p. 165), “esse programa [Prouca] não foi muito eficaz e/ou eficiente no sentido de mudar

⁴ No original: “imagination, careful planning, and coping on the fly with unexpected new challenges” (BURBULES; CALLISTER JUNIOR, 2018, p. 9).

consideravelmente o nível educacional dos alunos da rede pública de ensino”, e isso se deve a uma série de fatores que vão desde a infraestrutura inadequada até a falta de preparo do professor para lidar com a ferramenta.

Outro problema comum à integração das TDIC no ensino-aprendizagem nas escolas relacionado à formação de professores tem sido o fato de esses profissionais, em muitos casos, utilizarem ferramentas tecnológicas para ensinamentos antigos (KRUMSVIK, 2007), como a mediação das práticas pedagógicas com os antigos *slides* transparentes até *softwares* de apresentação nos dias atuais. Ross, Morisson e Lowther (2010) defendem o uso das tecnologias digitais na aprendizagem de forma reflexiva e crítica objetivando um currículo mais eficaz. Para isso, os autores apresentam o direcionamento das ferramentas “para capacitar os alunos de todos os grupos étnicos e socioeconômicos a usar a tecnologia efetivamente para dominar e executar as habilidades do século XXI”⁵ (ROSS; MORISSON; LOWTHER, 2010, p. 22).

Delgado *et al.* (2015) também destacam uma pesquisa sobre integração tecnológica em salas de estudo K-12⁶ nos Estados Unidos, sem muitos resultados positivos, analisando três questões-chave: a primeira refere-se à integração das tecnologias em sala de aula, a segunda está relacionada aos investimentos de apoio à tecnologia educacional; e a terceira, sobre o quão eficaz tem sido o uso das tecnologias digitais em sala de aula. Em resposta a essas questões, segundo os autores, embora haja grandes investimentos para estruturar a escola com tecnologias digitais, seu uso prático não foi impressionante. Assim, resultados mais eficazes para o uso das TDIC ainda suscitam estudos e questões inerentes a metodologias.

Outra pesquisa que corrobora o baixo impacto do desempenho de alunos com o uso de computadores em sala de aula é a de Schleicher (2015 *apud* OECD, 2015). Com base em “*Students, computers and learning: making the connection*”, relatório de uma colaboração entre os países participantes do *Programme for International Student Assessment (PISA)* e a OECD, o autor observa que, em 2012, os estudantes que utilizaram computadores frequentemente na escola apresentaram resultados piores de aprendizagem, mesmo considerando sua base social e demográfica. Além disso, não houve melhorias apreciáveis no desempenho de leitura, matemática ou ciências nos países que investiram pesadamente em tecnologias digitais em educação. O autor ainda destaca que toda criança que atinja um nível

⁵ No original: “to enabling students in all ethnic and socioeconomic groups to use technology effectively to master and perform 21st century skills”.

⁶ K-12 é uma designação que abarca todas a educação primária e secundária nos Estados Unidos, em algumas partes da Austrália e no Canadá.

básico de proficiência em leitura e matemática parece ter oportunidades mais igualitárias de alcançar sucesso no mundo digital do que poderia com a expansão de serviços de alta tecnologia nas escolas.

O impacto da tecnologia na educação está abaixo do ideal, porque superestimamos as habilidades digitais de professores e alunos, por causa do design de políticas e estratégias de implementação ingênuas, devido à pouca compreensão da pedagogia ou à qualidade geralmente baixa de software educativo e material didático. De fato, quantas crianças escolheriam jogar um jogo de computador da mesma qualidade que o software encontrado em muitas salas de aula ao redor do mundo?⁷ (SCHLEICHER, 2015 *apud* OECD, 2015, p. 4, tradução nossa).

Segundo o autor, essas constatações sugerem que as relações entre estudantes, computadores e aprendizado não são tão simples quanto parecem e contribuições reais de ensino pelas tecnologias digitais requer a exploração de práticas pedagógicas que possam validar seu uso. Ilustramos, entre alguns estudos, o empenho de pesquisadores nacionais e internacionais que observam a presença das tecnologias digitais na aprendizagem de línguas por meio de dispositivos móveis, usando aplicativos, como Duolingo, *Busuu* e *Babbel* (CANI *et al.*, 2017; PAIVA, 2017), aplicativos de mensagens instantâneas, como WhatsApp (ARAGÃO; LEMOS, 2017; BRAGA; GOMES; MARTINS, 2017), ou sites de redes sociais⁸, como Facebook (LEFFA, 2016; PAIVA, 2016; WEISSHEIMER; LEANDRO, 2016). Esses recursos têm evoluído como objetos de pesquisa; por exemplo, o sistema do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) registrava 181.528 menções à palavra Facebook em 2014, número que subiu para 217.818 em 2015 (PAIVA, 2016) e, em 2018, 438.885, demonstrando o interesse de estudiosos pelo tema. Embora muitos vejam as redes sociais como vilãs da educação pelo desafio de manter o foco nas aulas, há potencialidades nesses recursos para torná-los experiências interessantes de aprendizagem, como a criação de grupos de debate e listas de discussão de temas diversos ou esclarecimento de dúvidas.

⁷ No original: “The impact of technology on education delivery remains sub-optimal, because we may overestimate the digital skills of both teachers and students, because of naive policy design and implementation strategies, because of a poor understanding of pedagogy, or because of the generally poor quality of educational software and courseware. In fact, how many children would choose to play a computer game of the same quality as the software that finds its way into many classrooms around the world?”

⁸ Definimos sites de redes sociais como “serviços baseados na web que permitem aos indivíduos (1) construir um perfil público ou semi-público dentro de um sistema limitado, (2) articular uma lista de outros usuários com quem eles compartilham um relacionamento, e (3) ver e percorrer suas listas de relacionamentos bem como aquelas construídas por outras pessoas dentro do sistema” (BOYD; ELLISON, 2007, p. 1).

Autores como Barujel (2005), Orihuela (2006) e Figueiredo e Gonçalves (2015) reconhecem a potencialidade do blog⁹ como ferramenta didático-pedagógica complementar às aulas, permitindo uma interação entre alunos e professor por um processo colaborativo. Para Barujel (2005), a produção de um blog pelos alunos permite-lhes aprender em um contexto no qual eles sejam produtores, manifestando suas opiniões e reconhecendo seus escritos e reflexões ao compartilharem informações e ideias. Orihuela (2006) destaca também três vantagens desse recurso: (1) facilidade para criar e publicar um blog; (2) possibilidade de elaborar um *design*, permitindo ao aluno se concentrar em seu conteúdo e forma de comunicação; e (3) funcionalidade, valorizando sua construção (comentários, datas, arquivamento de imagens, vídeos, hiperlinks etc.).

Uma pesquisa sobre o potencial de uso do WhatsApp, desenvolvida por Marques-Schäfer (2017) com um grupo de alunos de uma universidade do Rio de Janeiro, mostra que os professores podem utilizar as tecnologias digitais em sala de aula para complementar o trabalho desenvolvido com outros recursos pedagógicos. A autora destaca dois pontos importantes: primeiro, a necessidade de alguns combinados sobre o uso de aparelhos celulares para não gerar incômodos ou mal-entendidos; e segundo, os próprios alunos argumentaram que a ferramenta poderia trazer para a sala de aula discussões sem relação com a proposta pedagógica ou promover uma comunicação superficial. Essas percepções revelam a preocupação dos estudantes com o bom desenvolvimento do trabalho com o WhatsApp.

A pesquisa de Aragão (2017), realizada em um curso de formação continuada para nove professores por meio de mobilidade digital, discute a potencialidade do WhatsApp como recurso de áudio para falar inglês. Segundo o autor, os resultados indicam que um grupo de educadores se sentiu mais confiante em usar o aplicativo para se comunicar; no entanto, alguns ainda preferem o contexto face a face por insegurança e medo de errar o recurso que grava voz. É importante pensarmos que esse recurso tem se expandido socialmente, oportunizando o desenvolvimento de tarefas acadêmicas que podem causar impacto positivo nos alunos.

Mesmo diante desses exemplos, a utilização de redes sociais, como plataformas de ensino, sempre é colocada em dúvida por grande parte dos professores. Isso se dá por algumas concepções negativas – seja pela abertura de seus relacionamentos horizontais proporcionada

⁹ *Blog* é um termo que deriva da simplificação da palavra *weblog*, que, por sua vez, resulta da justaposição das palavras *web* e *log* com o sentido de “diário da rede”. O termo define páginas da internet em que são publicados inúmeros conteúdos, como textos escritos, músicas, vídeos, imagens ou outros gêneros relacionados a um tema, permitindo interação entre autor e leitores (GOMES, 2005).

por tais redes, não mais apresentando o professor como detentor principal do conhecimento, seja pelo isolamento de seus participantes e os problemas em lidar com as informações, considerando a possibilidade de verdade absoluta em tudo que é disponibilizado. A esse respeito, Delgado *et al.* (2015) destacam que, embora ainda exista desigualdade, muitas pessoas possuem acesso à internet e, conseqüentemente, são expostos a uma grande quantidade de informações. Essa disponibilidade requer da educação reflexões a respeito de como lidar com isso, porque não basta acessar informações. É preciso uma série de habilidades para questioná-las, verificar sua fonte, sua veracidade, fazer conexões entre o que se lê e os conhecimentos prévios (COSCARELLI, 2017; COSCARELLI; COIRO, 2014).

Outro recurso atrativo em ambientes virtuais é a webquest. Moran (2015) destaca seu uso por envolver pesquisa, leitura, interação, colaboração, publicação de vídeos, criação de blog e site de forma integrada. Dias (2012) observa que, por meio da webquest, é possível incentivar os envolvidos em sua construção a interagir produzindo conhecimentos que podem favorecer tanto o letramento digital quanto o multimodal e o crítico. Essa forma de aprendizagem pode superar a reprodução e a cópia por meio de uma pesquisa que leve a descobertas e produções criativas (MORAM; MASETTO; BEHRENS, 2013). O Webeduc,¹⁰ portal do MEC, apresenta passos e exemplos para elaborar webquest.

Há também investimentos em materiais didáticos por meio dos objetos educacionais digitais (OED), que se constituem em materiais multimídia (jogos eletrônicos, infográficos, audiovisual e hipermídia). Segundo Gomes (2017, p. 141), os OED “se configuram como recursos digitais que trazem informações em diversos formatos como imagens, sons, gráficos, entre outros e que podem possuir objetivos educacionais”. Outros estudos defendem que a aprendizagem baseada em jogos contribui para cognição (GEE, 2003, 2018; PETRY, 2016), autoestima, raciocínio e novos conhecimentos (COUTINHO; ALVES, 2016), motiva a aprendizagem de conteúdos (CARVALHO, 2014), além de promover momentos de satisfação, gerando uma aprendizagem prazerosa (PRENSKY, 2001).

Destacamos ainda ferramentas interessantes de produção compartilhada. A escrita coletiva permite que pessoas geograficamente distantes trabalhem em um mesmo texto simultaneamente de forma on-line. O Wiki e o Google Docs são exemplos de aplicativos com possibilidade de escrita colaborativa que, conforme Moran (2013, p. 44), “podem contribuir

¹⁰ Disponível em: <http://webeduc.mec.gov.br/webquest/>.

com o amadurecimento da classe, uma vez que permitem que todos os alunos aprendam entre si”, propiciando ao professor observar o trabalho do grupo pelas versão de projetos.

Um comportamento de dúvida perante o novo provavelmente foi sentido com a inserção do livro em sala de aula. Se esse material didático chega às escolas com uma análise elaborada por especialistas, isso nem sempre é possível nas informações oferecidas pelo meio digital, o que demanda, então, um comprometimento dos educadores para encontrar seu lugar diante desse ciberespaço para avaliar os materiais digitais. A exemplo disso, observamos o papel do professor nas inferências necessárias sobre tantas informações que circulam no mundo virtual, desenvolvendo nos alunos o senso crítico e reflexões sobre potencialidades e problemas que possam surgir no ambiente digital, onde circulam saberes, experiências e conhecimentos que fazem parte do processo educativo.

Os investimentos, por meio de políticas públicas ou de redes privadas, em ferramentas, sites e aplicativos são ações que estão acontecendo, mesmo que as intenções muitas vezes sejam com fins lucrativos ou para validar uma proposta de incentivo ao uso das TDIC nas escolas que ultrapasse os limites da sala de aula, instigando o professor a ver além dos muros da escola. No entanto, ainda são necessárias ações que fortaleçam metodologias, práticas pedagógicas, infraestrutura adequada e, principalmente, formação docente para exercitar os propósitos educacionais com o uso das TDIC em sala de aula (BURBULES; CALLISTER JUNIOR, 2018). A respeito de propostas, que possam incitar a inserção das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, apresentamos, a seguir, alguns investimentos para atender a essa demanda.

2.1.1 Políticas públicas educacionais para o uso das TDIC em sala de aula

A Assembleia Geral das Nações Unidas, em setembro de 2015, apresentou uma agenda com metas de desenvolvimento sustentável a serem implementadas até 2030 e, entre suas propostas, uma delas é a visão de transformar vidas por meio da educação. Uma característica importante dessa agenda é seu reconhecimento de que é preciso desenvolver, de forma global, competências tecnológicas para que os professores possam gerir as redes sociais, bem como a alfabetização midiática e a crítica de fontes, oferecendo treinamento para essas necessidades da educação (UNITED NATIONS, 2016). Com uma visão política, o

governo brasileiro instituiu, por meio do decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017, o Programa de Inovação Educação Conectada, propondo uma articulação com as metas do Plano Nacional de Ensino (PNE) (BRASIL, 2014, 2017)¹¹ que possam efetivar ações relacionadas às competências tecnológicas. Em seu artigo 4º, o programa apresenta as seguintes ações:

- I - apoio técnico às escolas e às redes de educação básica para a elaboração de diagnósticos e planos locais para a inclusão da inovação e da tecnologia na prática pedagógica das escolas;
- II - apoio técnico, financeiro ou ambos às escolas e às redes de educação básica para:
 - a) contratação de serviço de acesso à internet;
 - b) implantação de infraestrutura para distribuição do sinal da internet nas escolas;
 - c) aquisição ou contratação de dispositivos eletrônicos; e
 - d) aquisição de recursos educacionais digitais ou suas licenças;
- III - oferta de cursos de formação de professores para o uso da tecnologia em sala de aula;
- IV - oferta de cursos de formação de articuladores para apoiar a implementação da Política;
- V - publicação de:
 - a) parâmetros para a contratação do serviço de acesso à internet;
 - b) referenciais técnicos sobre a infraestrutura interna para distribuição do sinal de internet nas escolas;
 - c) parâmetros sobre dispositivos eletrônicos para o uso da internet, a fim de permitir diferentes tipos de uso pedagógico da tecnologia; e
 - d) referenciais para o uso pedagógico da tecnologia;
- VI - disponibilização de materiais pedagógicos digitais gratuitos, por meio de plataforma eletrônica oficial; e
- VII - fomento ao desenvolvimento e à disseminação de recursos didáticos digitais, preferencialmente em formato aberto (BRASIL, 2017, p. 41).

Por meio dessas propostas, o MEC promoveu uma chamada pública para apoiar projetos de incorporação das tecnologias digitais na educação com o objetivo de fomentar seu uso nas escolas. A visão política do Programa de Inovação Educação Conectada é atender à quinta competência geral da BNCC (BRASIL, 2018, p. 9) que consiste em “utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas”.

¹¹ Cf. O Plano Nacional... (2013).

O Programa de Inovação Educação Conectada tem como objetivos “apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica” (BRASIL, 2017). Para as ações de uso pedagógico, a plataforma apresenta:

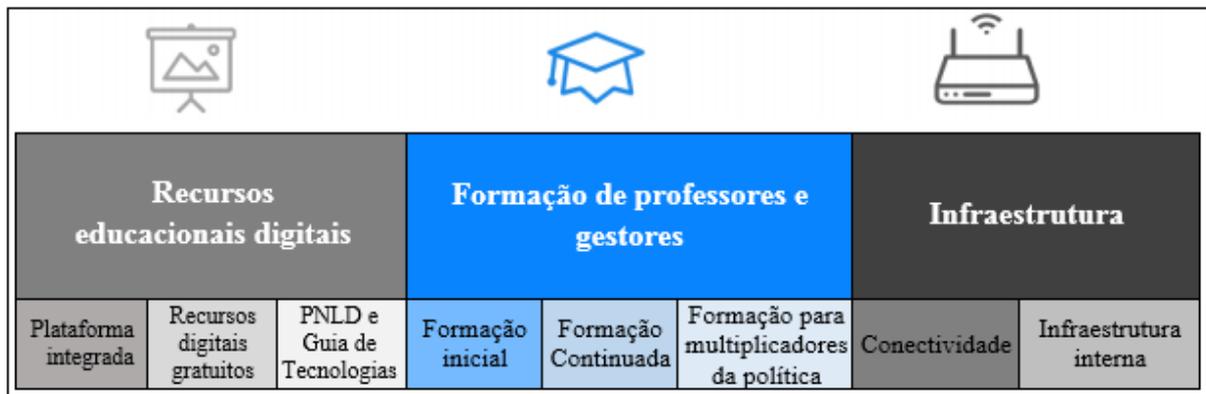


Figura 1: Programa de Inovação Educação Conectada
Fonte: Brasil (2017, p. 4).

A Plataforma Integrada de Recursos Educacionais Digitais objetiva disponibilizar esses recursos aos profissionais da educação, além de incentivar em toda rede de ensino a aquisição e a socialização de materiais desenvolvidos pelo MEC, assim como os produzidos por outros parceiros.¹² Outras iniciativas são a reformulação do Programa Nacional de Livros Didáticos (PNLD), com a compra de *softwares* e jogos educacionais, materiais de reforço e de formação, e o Guia de Tecnologias – catálogo de tecnologias a serem utilizadas nas escolas com conteúdos educacionais específicos.

A Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais¹³ foi desenvolvida em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e professores da educação básica do país. Ela se subdivide em três grandes áreas:

(1) Recursos Educacionais Digitais – área na qual professores, gestores e alunos terão acesso a recursos do MEC e de portais parceiros que atuam na educação básica, como vídeos e animações.

¹² Os parceiros apresentados são: Portal do Professor, Banco Internacional de Objetos Educacionais, Domínio Público, TV Escola, Fundação Lemann, Safer.net.org.br, Instituto Crescer, Rede Escola Digital, Instituto Educadigital, Impa, Canal Futura, Impulsiona Educação Esportiva, Instituto Península, Telefônica Fundação Vivo. Incentiva-se também a integração de outros parceiros pela sugestão de seus usuários.

¹³ Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/home#>. Acesso em: 18 jan. 2018.



Figura 2: Recursos Educacionais Digitais
Fonte: Plataforma MEC.

(2) Materiais de Formação – espaço em que o professor acessa livremente materiais completos de formação, a exemplo dos cursos já oferecidos pelo MEC e seus parceiros. São conteúdos desenvolvidos por equipes multidisciplinares, formadas por pesquisadores e educadores de áreas específicas de cada disciplina.

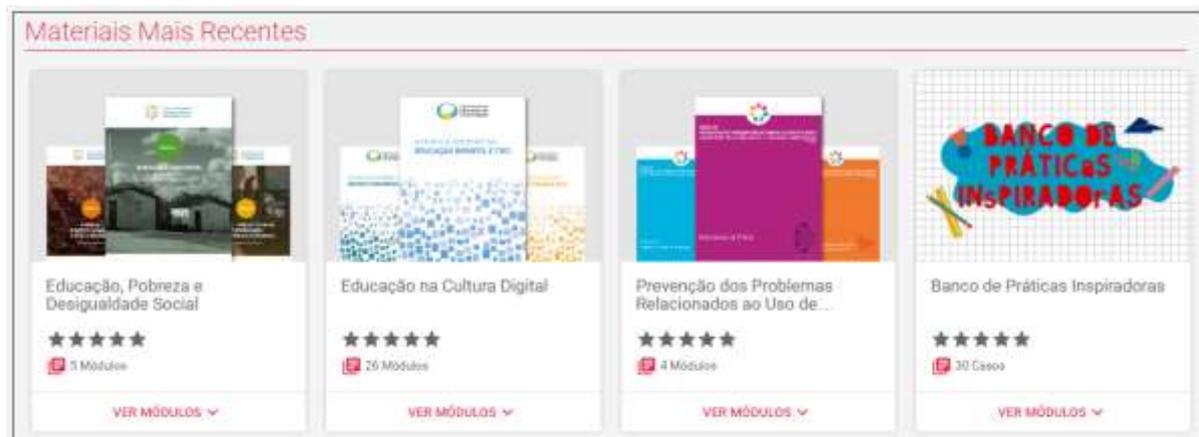


Figura 3: Materiais de Formação
Fonte: Plataforma MEC.

Para a formação de gestores e professores, serão acionadas três frentes: (1) formação inicial; (2) formação continuada; e (3) formação para articulação. Na primeira haverá um trabalho conjunto com instituições do ensino superior para inserir componentes de tecnologia educacional nos currículos de graduação e licenciaturas; na segunda serão criadas trilhas online com materiais já existentes e novos conteúdos alinhados à BNCC (BRASIL, 2018); e na terceira está prevista a formação de servidores para articular cada membro da federação que aderir ao programa.

(3) Coleções dos usuários – área que disponibiliza recursos educacionais materializados em coleções criadas e organizadas pelos usuários da plataforma.

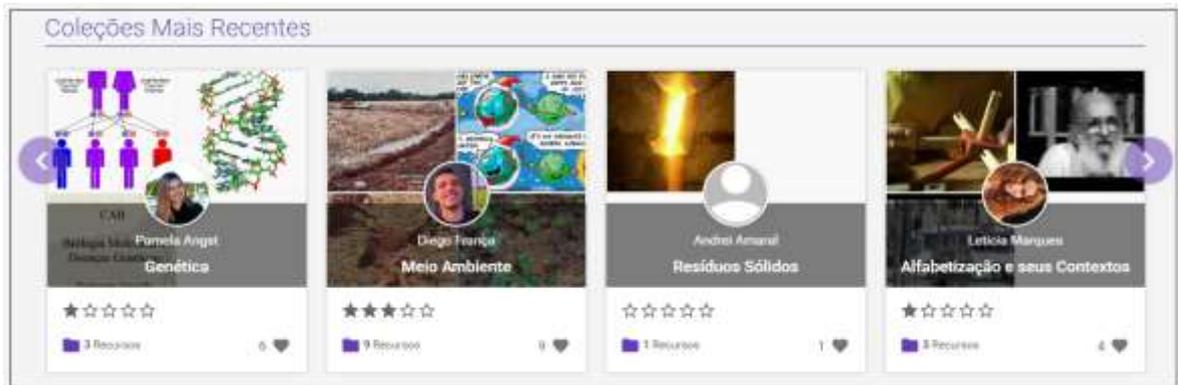


Figura 4: Coleções dos usuários
Fonte: Plataforma MEC.

Em relação à infraestrutura, considerada um desafio para que as tecnologias possam impulsionar positivamente a educação, serão apresentadas duas modalidades: uma com conexão por infraestrutura terrestre, contemplando escolas com acesso à internet de alta velocidade, e outra via satélite para atender às demais escolas. A educação já apresenta passos, mesmo que pequenos, em direção às tecnologias digitais; porém, ela ainda tem muito a caminhar. Algumas ações do poder público já apontam para o desenvolvimento de projetos capazes de habilitar o professor para o uso das TDIC, mas o olhar para o futuro também tem sido um campo fértil de grandes investidores da rede privada, o que vamos abordar a seguir.

2.1.2 Programas de iniciativa privada de tecnologias digitais em educação

Atualmente grandes fundos de investimento têm aplicado recursos em empresas que desenvolvem estratégias tecnológicas para melhorar a educação. Esses investidores apostam em uma verdadeira sociedade da informação, que nasce principalmente da relação entre educação e tecnologia. Prova disso é o criador do Facebook, Mark Zuckerberg, que fundou a Zuckerberg Education Ventures, hoje considerado um dos maiores fundos de investimento privado em educação no mundo, competindo com nomes de destaque como a Fundação Bill & Melinda Gates.

Dentre os investimentos de Zuckerberg, destacamos dois, conforme o Sílabo Blog:¹⁴

(1) NEWSELA – plataforma digital de leitura de notícias, que busca estimular o hábito de leitura, aprimorar a fluência de textos não literários, desenvolver o raciocínio crítico e auxiliar professores no acompanhamento dos alunos. Diariamente um programa de computador filtra centenas de artigos jornalísticos dos Estados Unidos e classifica-os por tema e nível para que os professores possam escolher de acordo com sua aula.

(2) VOLLEY – o *software* permite ao estudante acessar um “guia” personalizado de estudos; por exemplo, ao apontar a câmera do celular para o livro didático, o aplicativo analisará o conteúdo e compreenderá do que se trata. A partir daí, fornecerá uma série de conteúdos que poderá facilitar o entendimento do assunto, além de expandir o tema.

Outra empresa que tem se destacado no Brasil é a Fundação Lemann (2016). Fundada em 2002 pelo empresário Jorge Paulo Lemann, essa empresa familiar, sem fins lucrativos, desenvolve e apoia projetos inovadores em educação, realizando pesquisas para validar políticas públicas no setor, como a *Retratos da leitura no Brasil*, que revela os hábitos de leitura dos brasileiros, fornecendo informações para o planejamento do mercado e para o fomento de políticas públicas. A fundação oferece também projetos na área da educação por meio das seguintes plataformas:

(a) KHAN ACADEMY – plataforma que traz exercícios, vídeos de instrução e um painel de aprendizado personalizado que habilita os estudantes a aprender no seu próprio ritmo, dentro e fora da sala de aula. Aborda matemática, ciência, programação de computadores, história geral e da arte, economia, entre outros.

(b) PROGRAMAÊ – ensina programação e, além de apresentar o site e os planos de aula, propõe atividades desplugadas.

(c) FUNDAMENTOS DO GOOGLE PARA O ENSINO – ensina professores a usarem os produtos Google para facilitar seu trabalho, em atividades administrativas ou dinâmicas de sala de aula.

(d) ENSINO HÍBRIDO – personalização e tecnologia na educação: apresenta formas de o educador aproveitar melhor seu tempo e entregar a cada aluno conteúdos personalizados. Além de explicar o conceito de ensino híbrido, propõe atividades práticas para implementá-lo no dia a dia da escola.

¹⁴ Disponível em: <https://silabe.com.br/blog/as-novas-apostas-de-mark-zuckerberg-no-mundo-da-educacao/>. Acesso em: 21 jan. 2019.

- (e) GESTÃO PARA A APRENDIZAGEM – aborda uma nova concepção de gestão escolar focada na aprendizagem dos alunos e nas dimensões de trabalho do gestor, visando ao sucesso escolar, com foco na rede pública.
- (f) PROGRAMA ESCOLAS PLUGADAS – conecta educadores da rede pública de ensino a empreendedores do setor de tecnologias educacionais.
- (g) GEEKIE – oferece ferramentas digitais que se adequam às necessidades de cada aluno, potencializando o aprendizado de todos.
- (h) START-ED – seleciona os melhores projetos tecnológicos em educação, oferecendo apoio financeiro e formação orientada e focada nos desafios desse setor, fomentando parcerias e garantindo a troca de conhecimento.
- (i) MAKERS EDUCA – incentiva jovens de 8 a 14 anos a criar, desenhar e construir projetos com suas próprias mãos, concebendo suas próprias ideias e tornando-as realidade.
- (j) CANVAS – permite, entre outros recursos, o compartilhamento de aulas, exercícios e provas on-line. Tudo fica armazenado na nuvem e pode ser acessado de qualquer equipamento eletrônico conectado à internet.

Pesquisas relacionadas a essas iniciativas privadas trazem reflexões importantes sobre o uso das TDIC. Tavares *et al.* (2012) apontam que o *Khan Academy*, como um programa de métodos e técnicas, trabalha o conhecimento como algo a ser construído pela interação do aluno com o meio onde ele vive, sem romper com a abordagem tradicional. Lemes e Dos Santos (2017), ao investigarem a plataforma Geekie, observaram que o espaço digital atende aos parâmetros necessários de navegação, porém ainda se exigem esforços para que ela seja realmente adaptativa – deve-se entender o que se pretende com a utilização desse *software*: instruir o aluno pelas tecnologias ou reproduzir conteúdos a serem fixados? Para esses autores, a plataforma reforça atividades desenvolvidas em sala de aula; no entanto, não a consideram um ambiente propício caso se pretenda atingir novos métodos de ensino.

Esse levantamento nos permite evidenciar que há políticas de inclusão digital na educação; todavia, esse percurso precisa ser desbravado para que os docentes se sintam confiantes e, por que não dizer, acreditem no uso das TDIC em sala de aula. Pouco significativa seria a estruturação de um espaço digital com lacunas entre as intenções de políticas públicas e as salas de aulas. Provavelmente, um desses hiatos é a formação de docentes. É preciso o desenvolvimento desse profissional para que eles “tenham uma voz na

formação de suas experiências de aprendizagem e em tornar essas experiências relevantes para o trabalho que realizam nas salas de aula”¹⁵ (KNOBEL; KALMAN, 2016, p. 17, tradução nossa).

Knobel e Kalman (2016) observam que os professores voltaram a estar na mira de formuladores de políticas nacionais, agências e financiadores de iniciativas internacionais como se a presença das tecnologias digitais em sala de aula, por meio de programas de softwares ou aplicativos e serviços on-line, fosse suficiente para que os educadores desenvolvam o processo de ensino. Assim, se plataformas e outros programas digitais não vierem acompanhados de uma real formação inicial e contínua desses profissionais para uso das potencialidades na prática, teremos tecnologias digitais para práticas analógicas apenas por substituição. Surge, então, o papel do professor na virtualidade, assunto a ser discutido a seguir.

2.2 O PROFESSOR EM AMBIENTES DIGITAIS

Uma mudança de atitude não é tarefa fácil. Para muitos professores, sair de uma posição de anos de profissão como transmissor de conhecimento, com a qual estão acostumados, principalmente quando se trata do uso das tecnologias digitais, é dar um grande passo para mudar a relação com seus alunos. É se posicionar na condição de discutir e debater informações sobre situações que porventura os alunos saibam mais que eles próprios. Nessas circunstâncias, surgem as oportunidades e realiza-se o papel do professor: o de mediador da aprendizagem. Embora a função de especialista em determinada área pertença ao docente, cujos conhecimentos e/ou práticas lhe permite se colocar por diversos ângulos, é na relação com seus alunos que importantes experiências de trocas de aprendizagem surgem de forma significativa e inovadora.

Por essa perspectiva, discutimos o papel de um professor apoiado nas TDIC caracterizado como mediador (MASETTO, 2013), moderador (BERGE, 1995 *apud* SALMON, 2002) ou facilitador (BERGE, 1995; COLLISON *et al.*, 2000). Esse aspecto pressupõe atribuir a esse profissional um papel de orientador, de guia em um processo de

¹⁵ No original: “have a voice in shaping their learning experiences and in making these experiences relevant to the work they do in classrooms”.

aprendizagem do aluno, envolvendo mudanças em relação a posturas tradicionais que, segundo Berge (1995, *apud* MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 27), podem ser sintetizadas conforme as características a seguir:

- a) Passam de oradores ou conferencistas a consultores e guias.
- b) Aparecem como especialistas em fazer perguntas, mais do que como provedores de respostas.
- c) Proporcionam assistência, auxílio e orientação para a atividade de aprendizagem do estudante, animando-o a progredir na autorregulação e na gestão da própria aprendizagem.
- d) Valorizam o fato de formar os estudantes como aprendizes ao longo da vida e como agentes ativos e construtivos de cuja atividade depende, também, o desenvolvimento de um rico contexto de trabalho cooperativo em grupo.
- e) Desenvolvem sua tarefa como *e-moderadores*,¹⁶ fazendo parte de uma equipe colaborativa.

Como podemos observar, o papel do professor em consonância com o uso das tecnologias digitais é complexo e requer muitas dimensões para adaptar possíveis “‘escolas analógicas’ a ‘cabeças digitais’” (PETARNELLA, 2008). A esse respeito, Azevedo (2000) ressalta que não basta ao professor aprender a se movimentar pelo mundo virtual, mas é preciso que ele integre as tecnologias digitais a suas práticas pedagógicas, proporcionando uma aprendizagem na qual todos, alunos e professores, possam se sentir confortáveis e competentes para o uso desses recursos.

Laborda (2017) observou em um estudo com alunos de graduação em letras, na Universidad de Alcalá (Madri, Espanha), disciplina de didática do inglês, que os alunos com mais experiências progredem de forma autônoma e apresentam maior capacidade para utilizar os recursos educacionais on-line; no entanto, os que possuem habilidades mais fracas exigem atenção de um instrutor que os conduza a um progresso semelhante. Nesse contexto, apontamos a importância do professor como orientador de seus alunos para lidar com o ambiente digital.

Essa ideia de educadores letrados digitalmente não diz respeito apenas ao acesso a instrumentos digitais e seu domínio, mas sim à capacidade de integrar as tecnologias às práticas pedagógicas e transformá-las em um contexto de uma sociedade marcada pelo digital. Assim, o esperado é que um professor que apresente perfil pessoal de letrado digitalmente

¹⁶ Termo atribuído ao professor auxiliador na construção do conhecimento, segundo Salmon (2002).

utilize esse aspecto a favor de práticas digitais em suas atividades pedagógicas, com um olhar crítico diante do que as TDIC oferecem (FREITAS, 2010).

No entanto, esse profissional encontra muitas barreiras para navegar pelo espaço digital com finalidade educacional. Cuban (2013) descreve causas que justificam o não uso das tecnologias digitais em práticas pedagógicas pelos professores. Segundo o autor, em muitos casos, falta competência técnica, além de outros motivos que abonam essa postura nas escolas: (a) estrutura – disciplinas estanques, arranjo de sala de aula como células independentes e falta de comunicação, limitando a propagação de ideias inovadoras; (b) restrição de tempo – sobrecarregados de outras tarefas, os docentes não encontram tempo para implementar tecnologias em suas práticas; (c) problemas tecnológicos – falhas na infraestrutura; (d) assistência técnica deficitária – faltam equipes de suporte técnico que auxiliem os professores a resolver seus problemas; e (e) competição entre prioridades – o computador continua a ser percebido como objeto secundário na educação, sendo o ensino dos conteúdos a prioridade, como se as tecnologias não contribuíssem nessa missão.

Esses apontamentos de Cuban (2013) indicam elementos fundamentais para mudanças na educação, sendo necessários investimentos na capacitação de professores para uso das tecnologias digitais e alterações no currículo que permitam integrar as TDIC em práticas pedagógicas. Shulman (1986) aponta que os processos de formação de professores, inicialmente, baseavam-se em conteúdos para, posteriormente, investirem no conhecimento pedagógico, focando métodos de ensino-aprendizagem. Ampliar o conceito de práticas pedagógicas incorporadas às potencialidades oferecidas pelas tecnologias de comunicação possivelmente propiciará o enriquecimento curricular e a melhoria da qualidade de ensino. Para que o processo se realize de forma eficaz, é necessário a apropriação de uso dos equipamentos tecnológicos e o interesse do professor em utilizar os materiais educacionais digitais. É indispensável permitir aos professores o domínio de procedimentos técnicos fundamentais para aplicação das tecnologias em sala de aula, de forma que se sintam aptos para administrarem pedagogicamente a integração das TDIC no processo de ensino-aprendizagem. Assim, o docente será capaz não só de escolher o que deve ou não ser usado em suas aulas, mas também de avaliar criticamente os possíveis recursos tecnológicos para a construção de suas propostas pedagógicas.

Com essa integração das tecnologias na educação, o perfil do professor que se estende para além de dominar e valorizar um novo instrumento ou representação do conhecimento, passa ao lugar de um parceiro que precisa aproveitar o interesse natural dos alunos pelas

tecnologias digitais para utilizá-las em uma aprendizagem ativa e de reflexão coletiva (KENSKI, 2015). Encontramos nas escolas gerações de professores e alunos em diversos níveis de letramento digital, ou seja, uns se adaptaram a essas tecnologias, outros nasceram com elas. Vem a lume, assim, o conceito de andaime apresentado em Bortoni-Ricardo, Machado e Castanheira (2010), baseado nos estudos de Vygotsky (1991), de que a construção do conhecimento ocorre de forma cooperativa e conjunta. Para esse autor, o desenvolvimento cognitivo do aluno acontece por meio da interação social, ou seja, de sua interação com outros indivíduos e com o meio (VYGOTSKY, 1991). Assim, lidar com as tecnologias digitais não significa que o professor seja um membro mais experiente e o aluno, um aprendiz: o trabalho de “andaimagem”¹⁷ pode ser uma via de mão dupla em que um ajuda o outro.

Essa mistura permitiria uma construção colaborativa de aprendizagem, vista como uma metáfora da própria rede, “malha de múltiplos fios que pode se espalhar indefinidamente para todos os lados sem que nenhum de seus pontos ou nós possa ser considerado central ou principal, nem representante dos demais” (WHITAKER, 1993, p. 2). Assim, uma geração conectada, ao realizar práticas de letramento digital mais aprimoradas, contribuiria com aquela que ainda não é muito familiarizada com as TDIC. Por outro lado, essa geração traria contribuições para gerações conectadas ao apontar métodos e técnicas construídos por sua experiência.

A importância de uma aprendizagem colaborativa entre as gerações incidirá na necessidade de evolução de um professor envolvido pela cibercultura. Perriault (1996, p. 82) destaca esse desenvolvimento afirmando que, “Quando estiver rodeado de mídias, [o professor] não mais veiculará todo o conhecimento, mas ajudará os alunos a assimilá-lo bem. Responderá às questões difíceis”. Nessa perspectiva de aprendizagem, entendemos que o professor do século XXI, ao integrar as TDIC a suas práticas de ensino, não deveria desconhecer a contribuição dos alunos em sua forma de ensinar. Perrenoud (2000) aponta que não se trata de simplesmente utilizar as tecnologias na escola, mas também de considerar o que se passa no mundo pelas inúmeras formas de comunicação, de trabalho e de pensamento.

Avançamos, certamente, alguns passos em uma perspectiva de diferentes letramentos entremeados por antigas tecnologias de comunicação e as presentes e inimagináveis futuras ferramentas digitais que incidirão em mudanças na língua, na sociedade, na educação e nos

¹⁷ Segundo Bortoni-Ricardo e Sousa (2006), o conceito de andaimagem (tradução de *scaffolding*), baseado na abordagem sociocultural de língua e aprendizagem de Vygotsky e na abordagem sociolinguística interacional de Gumperz, é uma estratégia instrucional em que um membro mais experiente em determinado assunto auxilia um aprendiz de forma cooperativa e conjunta.

letramentos. Mesmo que alguns desabonem o uso das tecnologias digitais como crenças no declínio da leitura e da escrita, pesquisas – como as apresentadas por Gee (2003), sobre o uso de videogame em ambiente educacional; D’Andreia (2016), a respeito da construção colaborativa de textos, via internet, organizados na Wikipédia; e Aragão e Lemos (2017), que indicam o uso do WhatsApp para o ensino-aprendizagem de inglês – abrem no campo educacional uma perspectiva para novos espaços de construção do conhecimento.

Devido à presença das TDIC na sociedade é necessário pelo menos conhecer essas ferramentas para inseri-las nas escolas. Teruya (2006) posiciona-se criticamente sobre as mudanças na realidade social, afirmando que os aparatos tecnológicos não mudam o contexto sozinhos. Daí a necessidade de um professor letrado digitalmente, pois se esse profissional se nega a reconhecer a importância das TDIC, resistindo a inovações tecnológicas (DARIDO; BIZELLI, 2015), ele acaba por colocar em xeque a cidadania digital de seus alunos. Se para todo cidadão é importante uma alfabetização informacional, ligada principalmente às tecnologias digitais, para os professores é de suma relevância desenvolver competências pedagógicas que lhes permitam veicular esses conhecimentos em sala de aula. Nessa direção, é papel do professor “não apenas decifrar os códigos, mas também estar munido de uma interpretação crítica dos conteúdos que circulam nos diversos meios de comunicação” (TERUYA, 2006, p. 81).

Perceber a formação docente por uma perspectiva social é não só compreendê-la como meio para manter os profissionais da educação atualizados pelas exigências da contemporaneidade, mas também defendê-la como um direito dos professores. Teruya (2006, p. 82) ainda destaca que “é necessário desmistificar os discursos pedagógicos que consideram essas tecnologias suficientes para a formação ou capacitação de professores”, mesmo porque muitas vezes eles não possuem condições nem de acompanhar financeiramente a evolução das tecnologias digitais, tampouco se munir de metodologias no contexto das TDIC.

Paiva (2013) observa a falta de sistematização da formação do professor para o uso das tecnologias, considerando que geralmente uma capacitação está condicionada a iniciativas individuais. Por isso, a autora chama atenção sobre a importância de modelos institucionalizados de formação, advogando em favor de uma autonomia do ensino por meio das tecnologias digitais que requer do professor uma forma de ensinar mais independente. Kay (2006, *apud* PAIVA, 2013) destaca dez estratégias mais citadas quando o assunto é o ensino das TDIC em cursos de formação de professores:

- (1) integração das tecnologias em disciplinas do curso (44%);
- (2) abordagem multimídia com a inserção de disciplinas on-line, uso de vídeos e portfólios eletrônicos (37%);
- (3) formação do corpo docente do próprio curso (31%);
- (4) oferta de uma disciplina única com foco em várias habilidades básicas (29%);
- (5) demonstração de uso das tecnologias (27%);
- (6) colaboração entre professores, professores orientadores e corpo docente (25%);
- (7) experiência prática com a tecnologia (19%);
- (8) oferta de minicursos (18%);
- (9) melhora de acesso a software, hardware e/ou suporte; e
- (10) papel de professores orientadores (13%).

Nesse contexto, é preciso refletir sobre a formação docente não apenas como iniciativa individual, mas, também, no rol das políticas públicas vinculadas à carreira profissional, à jornada de trabalho e à construção de uma escola de qualidade em um conjunto de ações voltadas a superar os desafios dos avanços tecnológicos. Todavia, o uso das tecnologias digitais na educação vai além de aprender a operar um computador ou navegar na internet, pois é necessário, segundo Razo, Cazales e Kalman (2016, p. 38, tradução nossa), “criar o tempo, o espaço e as condições para os professores refletirem sobre o que fazem na sala de aula e as suas relações com os alunos”¹⁸. Esse autores destacam dois importantes pontos baseados em seus estudos acerca de desenvolvimento profissional de professores por meio do *Laboratory for Education, Technology and Society* (LETS), localizado no México, desde 2009. Constituído por grupos de trabalhos nos quais professores colaboram com pesquisadores para planejar, implementar e revisar atividades de aprendizado que incluem o uso das tecnologias digitais em sala de aula, Razo, Cazales e Kalman (2016) destacam que: (1) a aplicação das tecnologias digitais em sala de aula requer ampliar a compreensão dos professores para o ensino, principalmente sobre a importância do desempenho dos alunos como agentes de sua aprendizagem; e (2) esse tipo de desenvolvimento profissional necessita de tempo, seja para explorar, compreender, criar ou revisar projetos de atividades de sala de aula.

A proposta de uso das TDIC nas escolas necessita ir além de cursos intensivos e a mobilização de equipamentos de última geração nesse ambiente. Isso porque há um grande

¹⁸ No original: “creating the time, the space, and the conditions for teachers to reflect on what they do in the classroom and their relationships with their students”.

risco do que Cysneiros (1999) chama de “inovação conservadora”, ou seja, quando um recurso tecnológico atual é utilizado para realizar tarefas que poderiam ser feitas, de modo satisfatório, por equipamentos mais comuns, como computador em substituição a lápis e caderno. Segundo o autor, “A história da tecnologia educacional contém muitos exemplos de inovação conservadora, de ênfase no meio e não no conteúdo” (CYSNEIROS, 1999, p. 16).

Entretanto, muitos professores se encontram em meio a declarações políticas de que são os principais responsáveis pela falta de mudança e inovação nas práticas educacionais com tecnologias digitais. Como observa Erstad (2016), essa responsabilidade tem sido muitas vezes atribuída aos professores sem que se levantem questões sobre a necessidade de oportunizar caminhos para que eles venham a conhecer o mundo digital pelo viés do ensino e da aprendizagem nas salas de aula. Parece que a transição de um modelo de ensino moldado há séculos para outro, com uso das TDIC nas práticas escolares, vai acontecer “naturalmente” (ERSTAD, 2016).

Nesse cenário, também precisamos recontextualizar as relações entre currículo e tecnologias digitais, pois não basta a formação de professores sem a transformação de um currículo que, segundo Lemke (2010), ainda está a serviço de um letramento logocêntrico. Para esse autor, ao mesmo tempo em que as crianças estão mergulhadas em diferentes recursos semióticos (desenhando e escrevendo), o ensino escolar continua centralizado no uso da escrita. Assim, enquanto o contexto extraescolar requer o domínio das linguagens visuais, audiovisuais, gestuais, espaciais, musicais e verbais, entre outras, a escola ainda sente dificuldades de sair da margem dessas formas de comunicação. Para essa discussão, abordamos, a seguir, o currículo na era digital.

2.3 O CURRÍCULO ESCOLAR NA ERA DIGITAL

O Brasil adota uma política curricular normatizada desde a Constituição de 1988, que prevê a adoção de um currículo escolar em todas as instituições de ensino do país. Em 20 de novembro de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996) estabeleceu uma série de Parâmetros Curriculares Nacionais para guiar a elaboração dos currículos nas escolas tanto do Ensino Fundamental quanto do Médio. Em 2014, a aprovação do PNE instituiu como meta a elaboração da BNCC para o Brasil, com o propósito de elevar

os padrões de ensino em todas as regiões e apresentar com mais clareza os objetivos de aprendizagem de cada ano escolar. Contando com consultas públicas e debates entre toda a comunidade educacional, a proposta do documento foi democratizar o ensino, aumentando principalmente a participação de pais, professores e alunos.

Para a área de linguagens, a BNCC (BRASIL, 2018, p. 63) traz como competências específicas do ensino básico, dentre outras, uma formação que possibilite ao estudante se comunicar pelas diferentes linguagens e mídias digitais.

O documento assinala o objetivo de habilitar estudantes não somente para explorar interfaces técnicas, como “linguagens de programação ou de uso de ferramentas e apps variados de edição de áudio, vídeo, imagens, de realidade aumentada, de criação de *games*, *gifs*, *memes*, infográficos etc.” (BRASIL, 2018, p. 489), mas também interfaces éticas para triar e julgar informações para a produção do conhecimento. Assim, das dez competências da BNCC sobre tecnologias, duas delas abrangem seu uso pelos alunos de maneira direta e expressiva. Enquanto uma se refere ao digital como uma das linguagens a serem utilizadas, a outra foca amplamente no aprofundamento de seu uso com senso crítico.

Competência 4: Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Competência 5: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

A tecnologia permeia a BNCC e o digital representa uma das diferentes formas de linguagem como forma de expressão e compartilhamento de experiências. O documento também discorre a respeito do protagonismo juvenil para compreender e utilizar as tecnologias digitais de forma crítica e consciente. A era das tecnologias digitais está provocando mudanças na educação e já é momento de pensarmos em um currículo que seja norte para transformações teóricas e práticas.

Para isso, a educação tem papel fundamental por meio de seu currículo, o qual tem sido apresentado por diferentes aspectos relacionados à escola e sociedade, ensino-aprendizagem, cultura e sujeito (APPLE, 1993; GIMENO SACRISTÁN, 2000), refletindo em

valores, ideologias, crenças, práticas e linguagens (SAVIANI, 2003). Há inúmeros conceitos de currículo, e muitas instituições escolares o chamam de “conjunto de documentos (ementas, planos de ensino), planejamento e experiências de aprendizagem, que envolvem práticas educativas” (MARSON, 2006, p. 2120).

Lemke (2010, p. 469) aborda o currículo apontando dois paradigmas de aprendizagem em disputa na sociedade:

O paradigma de aprendizagem curricular é dominante em instituições tais como escolas e universidades. O paradigma curricular assume que alguém decidirá o que você precisa saber e planejará para que você aprenda tudo em uma ordem fixa e em um cronograma fixo. Este é o paradigma do capitalismo industrial e da produção de massa baseada na fábrica.

[...]

O paradigma da aprendizagem interativa domina instituições como bibliotecas e os centros de pesquisas. Assume-se que as pessoas determinam o que elas precisam saber baseando-se em suas participações em atividades em que essas necessidades surgem e em consultas a especialistas conhecedores; que eles aprendem na ordem que lhes cabe, em um ritmo confortável e em tempo para usarem o que aprenderam. Este é o paradigma da aprendizagem das pessoas que criaram a internet e o ciberespaço.

O equilíbrio desses dois paradigmas, conforme o autor, será alterado significativamente pelas tecnologias digitais, considerando que, por meio delas, os alunos terão oportunidade de “aprender o que querem, quando querem, da forma como querem, sem as escolas” (LEMKE, 2010, p. 470). Entretanto, esse papel messiânico das tecnologias parece exigir certo cuidado, visto que não podemos nos esquecer da importância do professor como mediador do conhecimento. Eco (2015) observa que, mesmo para autodidatas, o papel da escola é essencial à aprendizagem, ou seja, cabe ao professor ensinar como pesquisar, filtrar, selecionar, aceitar ou descartar qualquer informação. A exemplo disso, o autor considera que a internet responde a existência do “tamerlão” e das “monocotiledôneas”, mas ainda é preciso estabelecer uma relação sistemática entre eles, papel a ser desenvolvido pelo professor.

O que se destaca também nesse contexto são estilos de aprendizagem. Reconhecendo a importância das TDIC na educação, é preciso perceber que os estudantes apresentam diferentes formas de adquirir conhecimento, seja por motivação, atitude, ambiente ou prática. Para alguns pesquisadores (FELDER; SILVERMAN, 1988), o aluno percebe a informação de forma sensorial (imagens, sensações físicas, sons) ou intuitiva (memórias, pensamentos, *insights*); outros apontam preferência visual, auditiva ou sinestésica. Estudantes com preferências visuais aprendem melhor com tarefas que envolvem assistir a demonstrações,

observar diagramas, gráficos e tabelas; os que preferem estímulos auditivos desenvolvem melhor o aprendizado ao ouvir informações; quantos aos de preferências sinestésicas, eles necessitam estar envolvidos na tarefa de aprendizagem (CARSON, 2009; DAVIS, 2007). Para além desse cenário, há ainda os alunos que se identificam de forma individual ou grupal, oral ou escrita, sequencial ou global, sequencial ou analítica (CARSON, 2009; DUNN; BURKE, 2006; FELDER, 1996).

Essas formas de aprendizagem (sensorial, intuitiva, visual, auditiva ou sinestésica) podem encontrar nos ambientes e recursos oferecidos pelas tecnologias digitais oportunidades diversas de ensino, como espaços de conhecimento com plataformas, aplicativos e sites que permitem a troca de experiências por meio de comunidades de prática (WENGER, 1999). Bain (2011) apresenta uma pesquisa de quinze anos, com 63 excelentes professores universitários, em quarenta disciplinas diferentes, na qual procurou ampliar a compreensão sobre o ensino que alcança uma “aprendizagem excepcional”, em que o professor consegue obter o desenvolvimento pessoal e intelectual dos alunos. Para isso, a pesquisa apontou a criação de uma atmosfera de aprendizagem com sete princípios: (1) criar um ambiente natural de aprendizagem crítica, obtido com diferentes técnicas e métodos (abordagem interdisciplinar, atividade intelectual superior e respostas a perguntas); (2) chamar a atenção dos alunos e não perdê-la; (3) começar o ensino partindo de onde os alunos estão e não seguir tradições disciplinares; (4) buscar compromissos; (5) ajudar os alunos a aprender fora da sala de aula; (6) atrair estudantes para a disciplina de raciocínio (entender, aplicar, sintetizar e avaliar); e (7) criar diversas experiências de aprendizagem (visual, auditiva, verbal, reflexiva etc.).

Esse ambiente apresentado por Bain (2011) pode encontrar no digital um espaço favorável ao desenvolvimento do conhecimento. Por isso a necessidade de um currículo que apresente relação com as tecnologias digitais, visto que toda transformação que ocorre na sociedade implica questionamentos sobre sua importância e aplicabilidade na educação. Então, como estimular os alunos a aprender da mesma maneira que eles se colocam facilmente a vencer uma batalha de um jogo, por mais estranho e difícil que ela seja para nós? Se as tecnologias digitais cooperam para o desenvolvimento de ações desse tipo, como usá-las para dinamizar as aulas, de forma a torná-las vivas, atendendo ao ensino?

Por uma perspectiva integradora e de interferências das TDIC na sociedade, Almeida (2010) propõe o termo “web currículo”, o qual se desenvolve por meio de recursos e interfaces da internet, envolvendo campos de conhecimentos de diferentes áreas:

comunicação, educação e tecnologias. Segundo Almeida e Silva (2011, p. 9), a concepção de web currículo significa a “integração transversal das competências no domínio das TDIC com o currículo, pois este é o orientador das ações de uso das tecnologias”. Assim, o web currículo compreende linguagens distintas e sistemas de signos construídos de acordo com as características intrínsecas das tecnologias digitais. Essa reunião ocorre para além das mídias, envolvendo

as mensagens e os contextos; as relações entre múltiplas culturas; os diferentes tempos, espaços e linguagens; as experiências de professores e alunos; as concepções de currículo, os objetivos pedagógicos e as condições contextuais; a negociação e atribuição de significados entre todos os participantes (ALMEIDA, 2010, s.p.).

O que se pressupõe é conhecer as TDIC para além de ferramentas tecnológicas, como linguagens que organizam o modo de pensar, comunicar, construir e estabelecer conexões com o mundo para a representação do conhecimento. Essa relação implica integrar a educação com a cultura digital, enfrentando desafios e lidando com conflitos para a construção de um contexto educacional com possibilidades de lidar com o mundo digital. O conhecimento tem se expandido pela mobilidade de ferramentas de aprendizagem, como smartphones, *tablets* e computadores, e isso é capaz de gerar uma polarização entre instituições educacionais e sociedade pelo não reconhecimento de que as tecnologias digitais podem provocar mudanças nas salas de aula. Se por um lado o acesso às tecnologias permite escolhas e estratégias para a formar grupos que se movem de acordo com valores e interesses, por outro, sua falta pode levar à marginalização, ao desemprego e à pobreza.

Embora os professores, muitas vezes, se posicionem como receptores passivos de políticas e esforços curriculares para padronizar a educação (CANTRILL; PEPLER, 2016), diariamente, as experiências dos docentes projetam um aprendizado em sala de aula – é deles a decisão sobre ordem das mesas, formas de diálogo e todas as outras possibilidades para atingir o conhecimento. Por isso, reconhecemos o papel deles em intermediar e conectar as experiências vividas pelos alunos ao currículo escolar. Cantril e Peppler (2016) observam que o ensino que permite à juventude se envolver em problemas significativos para ela, conectados a sua vida, neste mundo mutável e complexo, exige dos professores uma quantidade imensa de conhecimento e de adaptação a situações imprevistas a circunstâncias inusitadas.

O currículo escolar, vinculado intimamente às estruturas sociais, políticas e econômicas, nunca é um corpo neutro, pois implica a seleção de um grupo autêntico que reúne concepções consideradas legítimas por parte dele (APPLE, 1993). Nessa perspectiva, reconhecemos que ainda há muitas questões sobre o conhecimento de qual grupo é ensinado nas escolas, sob qual pretexto, que relação de poder é estabelecida pela prescrição de determinados conteúdos, dentre outros aspectos.

Lidar com as tecnologias digitais requer transformações não por imposições; ao contrário, necessita de mudanças de atitude e de práticas educacionais com o envolvimento de alunos e professores “em processos de aprendizagem e ensino, nos quais todos se tornam aprendizes e ensinantes, todos aprendem juntos e em comunhão” (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p. 45). É necessário encarar os desafios para uma organização de atividades pedagógicas que combinem currículo e metodologias com o uso das TDIC. Hoje é preciso aprender a gerenciar vários aspectos de um ensino que se inicie dentro da sala de aula e prossiga em outros espaços virtuais de aprendizagem ou vice-versa.

O ensino curricular, por meio de TDIC, suscita inúmeras discussões, como experiência profissional dos professores, disposição para experimentar e assumir riscos de manuseio das ferramentas digitais, suas crenças sobre os alunos e postura pedagógica, além das condições específicas que enfrentam nas escolas (KALMAN, 2013). Todas essas situações esbarram em questões que, na maioria das vezes, impedem um avanço dessa categoria para uma educação exigida no século XXI, tais como desvalorização desse grupo, recursos infraestruturais e financeiros insuficientes e escassez de tempo e espaço para preparar suas aulas.

Reconhecemos, então, que inúmeros componentes são fundamentais para o sucesso escolar: currículos significativos, participação de toda comunidade e, principalmente, políticas públicas que possam garantir um ensino mais democrático e que represente oportunidades para todos. Desse modo, é importante compreender e incorporar mudanças curriculares para atender a um ensino de ecossistemas interativos e virtuais. E o papel da língua materna? Como incorporar as TDIC às práticas de ensino da língua portuguesa no currículo? Assunto que discutiremos a seguir.

2.3.1 O currículo de língua portuguesa na perspectiva das tecnologias digitais

Nas definições de currículo explicitadas anteriormente, observamos conceituações que englobam pensamentos, teorias e práticas, valores e perspectivas cidadãs relacionadas a questões econômicas, culturais, políticas, sociais e educacionais. Quanto ao currículo da língua portuguesa, enfoques dados à linguagem têm buscado acompanhar a realidade refletida à luz das tecnologias digitais. Assim o modelo de língua centrado na gramática, tendo como ponto de partida a palavra, que perpassou o século XIX e quase todo o século XX, viu em seus últimos anos o desenvolvimento de teorias linguísticas levando em consideração não somente a palavra e a frase, mas, principalmente, a enunciação, o discurso e o texto – que agora transitam no ambiente digital.

Com um olhar focado na aprendizagem, mudanças importantes foram iniciadas com a criação dos PCNs e, potencialmente, da BNCC. A partir desses documentos, o ensino-aprendizagem da língua materna passou a se materializar cada vez mais considerando o contexto sócio-histórico, não pela produção de discursos no vazio, sem sentido, mas por um discurso que se relaciona ao que já foi produzido anteriormente (BAKHTIN, 2006), assim como a intertextualidade resultante da linguagem contemporânea. Nesse contexto, o papel do professor avançou para mostrar uma língua que circula por diferentes gêneros, escritos, orais, visuais, promovendo os saberes necessários para o pleno exercício da cidadania.

Marinho *et al.* (2014) destacam que os alunos, antes situados em uma posição de receptores de informações, passaram a ser agentes que produzem e partilham conteúdos, saberes, ressignificando o currículo, que se expande na escola e fora dela através de “janelas e portas virtuais móveis”. Para esses autores, torna-se cada vez mais comum o compartilhamento de videologs e fotologs, assim como troca de mensagens por WhatsApp e e-mails, contribuição em wikis, postagens e curtidas no Facebook pelos dispositivos móveis. Entendido como processo dinâmico que acompanha as mudanças sócio-históricas e culturais, o currículo da língua portuguesa, integrado às TDIC, abre-se às contribuições e demandas dos alunos, não mais restritas aos livros didáticos ou ao conteúdo, ou seja, ele passa a ser dinâmico, possibilitando o uso de “portas e janelas móveis” em um mundo virtual e a interação entre cultura, currículo, conteúdo, professor e aluno por uma aprendizagem contextualizada.

Bechara (1985), há mais de trinta anos, comparou a língua a um guarda-roupa, que armazena roupa social para a missa, traje a rigor, roupa para a festas, para o dia a dia, uniforme da escola e para outros eventos formais ou informais. Hoje, nos espaços de uso da língua, surgem novos suportes e gêneros textuais/discursivos oriundos do mundo digital que precisam ser discutidos em sala de aula, como textos midiáticos, sites de relacionamento, anúncios, notícias, relatos e reportagens digitais, salas de bate-papo, e-mail (formais ou não), comunidades virtuais, blogs e vídeos, entre outros, que adentram a esse guarda-roupa ocupando espaços de uso formal ou informal da língua.

No entanto, como já afirmamos anteriormente, qualquer proposta de avançar em termos de tecnologias digitais só será efetivamente possível com estratégias e ações que permitam o desenvolvimento de práticas pedagógicas que atendam, por exemplo, o nível das propostas da BNCC (2018). O documento sugere seis gêneros textuais digitais a trabalhar em sala de aula: (1) trailer honesto – um trailer convencional, videoclipe criado para anunciar um filme, por exemplo, com comentários e análise de cenas; (2) *E-zine* – como um *fanzine*, revista temática e periódica, distribuída pelos meios digitais; (3) *gameplay* – vídeo com interação de jogadores em determinado game; (4) detonado – variação do *gameplay*, o vídeo mostra o passo a passo para vencer cada etapa do jogo; (5) pastiche – texto literário organizado conforme o estilo de um autor consagrado; e (6) o ciberpoema – construído no meio digital, suporte de animações, áudios, inclusive com a produção de novos textos.

Para atender a essa demanda da BNCC, o currículo não pode e não deve vir separado de sua dimensão prática, de forma que, como decisão político-administrativa, a grade curricular apresentada, interpretada e moldada pelos professores seja a mesma em ações de sala de aula. Para isso acontecer, as transformações curriculares precisam ser norteadas por investimento em formação docente, aprimoramento de políticas públicas quanto à infraestrutura escolar e, principalmente, mudanças no processo de ensino-aprendizagem mediado pelas TDIC.

Afinal, é preciso reconhecer que a linguagem é uma das faculdades cognitivas e interacionais que mais se identificam com as transformações culturais, sociais, políticas e comportamentais da natureza humana e, apesar de a internet se mostrar um espaço de democracia informacional, ela também pode criar um efeito bolha, no qual vozes homogêneas se isolam em defesa de uma visão unilateral de determinado assunto ou prática. É papel da escola ampliar a leitura de mundo, desenvolvendo um cidadão crítico, por um currículo de

língua portuguesa orientado ao bom uso da língua para fazer as interpretações exigidas pelos diversos textos que circulam on-line nas práticas sociais e culturais dos jovens.

Sintetizando

Neste capítulo, articulamos as mudanças causadas pela revolução digital na educação, assinaladas por processos de globalização, virtualidade e interação com o surgimento da internet. Essas transformações impactam a educação, que busca se adaptar a esse ambiente por meio de documentos, como os PCNs e a BNCC, e do desenvolvimento de sites, aplicativos, programas e outros recursos que permitam integrar as TDIC ao ambiente de ensino-aprendizagem. Ocorre, como vimos na seção, “A presença das TDIC na educação”, que, embora muitos trabalhos estejam sendo desenvolvidos nessa área, o caminho para práticas pedagógicas elaboradas para promover a aprendizagem por meio das tecnologias digitais se configura em um estágio de construção, visto que ainda são necessários estudos e pesquisas que possam validar seu uso.

Do ponto de vista histórico, houve mudanças de organização e de currículos na história da educação. No entanto, não foi possível transformar substancialmente a maneira como os docentes ensinam, a exemplo de lições baseadas em livros didáticos, havendo mais oportunidade para a fala do professor do que para a do estudante, com instruções direcionadas para todo o grupo, trabalhos individualizados ocasionalmente, testes periódicos e provas, tendo as salas de aula como principal local de trabalho dos estudantes (CUBAN, 2013). Assim, a dimensão do currículo, em meio às tecnologias digitais, requer considerar o processo educativo que parte do contexto social onde ele se encontra, marcado pelas referências e interferências advindas da realidade da qual a escola participa (FELÍCIO; POSSANI, 2013).

Entendemos que lidar com essa transformação não é uma tarefa fácil, principalmente para os professores, chamados a colocar em suas práticas de sala de aula muitas ações sem que se ofereçam condições adequadas para que eles se apropriem de competências necessárias para lidar com as tecnologias digitais. Assim, a ideia de um professor que se movimenta pelo ambiente digital, capacitando seus alunos a fazer uso das TDIC de forma crítica e consciente, depende de iniciativas de formação profissional como agentes de mudança e inovação na educação com tempo, espaço e estruturas adequadas. Nesse cenário, é preciso inserir também

transformações no currículo, tanto teóricas quanto práticas, para que o ensino ocorra de forma interativa e participativa no tocante a todo conhecimento da área da linguagem.

No próximo capítulo vamos refletir sobre as competências para ensinar no século XXI e o conhecimento necessário aos professores para lidar com as TDIC, apresentando as estruturas conceituais sobre as quais este estudo se debruçou: conceitos de letramento digital e competência digital, *frameworks* que analisam e discutem o perfil docente quanto à utilização das tecnologias digitais em contextos pedagógicos, além das relações entre esse perfil e a forma como os professores integram tais recursos em suas práticas educacionais.

3 ESTRUTURA CONCEITUAL

Este capítulo versa sobre os pressupostos teóricos nos quais nos baseamos para desenvolver a análise dos dados recolhidos. Assim, iniciamos esta seção propondo uma discussão a respeito das competências para ensinar no século XXI. Nesse contexto, consideramos a importância de pesquisas que se relacionam ao uso das tecnologias digitais para informação, conhecimento e resolução de problemas de forma segura e crítica, respeitando a multiplicidade cultural e a presença das múltiplas linguagens na constituição de estratégias de comunicação. Prosseguimos com estudos sobre os vários termos que descrevem habilidades e competências relacionadas às tecnologias digitais, principalmente na área de interesse em educação, enfatizando o letramento e a competência digitais. A abordagem do perfil de letramento digital de professores pode ser uma forma profícua para discutir e refletir acerca da integração das tecnologias digitais às práticas pedagógicas em sala de aula.

3.1 COMPETÊNCIAS PARA ENSINAR NO SÉCULO XXI

O domínio das múltiplas linguagens presentes nos meios de comunicação capacita o leitor a atribuir significados ao mundo do trabalho, à cidadania e à vida pessoal, muito além do “básico tradicional de leitura e de escrita da língua nacional¹⁹” (KALANTZIS; COPE, 2009, p. 6). Assim, pela necessidade de a escola, representada por toda sua comunidade, apropriar-se dos novos letramentos emergentes da sociedade contemporânea, por meio das TDIC ou pelas variedades culturais, surge uma Pedagogia dos Multiletramentos. Em 1996, um manifesto firmado por um grupo de pesquisadores dos letramentos, o *New London Group*, publicou *A pedagogy of multiliteracies: designing social futures* (Uma pedagogia dos multiletramentos: desenhando futuros sociais) (ROJO, 2012, p. 11-12).

Esse manifesto aponta dois importantes argumentos que descrevem os multiletramentos (NEW LONDON GROUP, 2006, p. 64): “O primeiro relaciona-se à crescente multiplicidade e integração dos modos significativos de criação de significado, cujo texto também se relaciona ao visual, ao áudio, ao espacial, ao comportamento, e assim por

¹⁹ No original: “traditional basics of reading and writing the national language”.

diante”²⁰, destacando as tecnologias digitais como influência para as novas formas de uso da linguagem; o segundo justifica o uso do termo multiletramentos “como uma forma de focar as realidades da crescente diversidade local e conectividade global”²¹”.

Desse modo, as competências e habilidades necessárias ao século XXI passam a exigir cada vez mais pensamento crítico, autonomia, inovação, capacidade de resolver problemas e aprendizagem permanente (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016). Nessa complexa teia, não é possível pensar em letramento desconsiderando fatores sociais, tecnológicos e econômicos (KRESS, 2003), principalmente em virtude da digitalização da sociedade em geral, já que suas atividades abrangem o uso de ferramentas digitais em domínios de trabalho, lazer, política, consumo, educação e participação social. Como consequência, essas mudanças também exigem da escola papéis e responsabilidades diferentes, de forma a atender aos inúmeros discursos presentes nessas diversas relações, tanto locais quanto globais, uma vez que 90% de novos postos de trabalho exigirão formação digital e as pessoas que não possuírem competências suficientes para lidar com as TDIC estarão em desvantagem no mercado de trabalho (EUROPE 2020..., 2016).

Segundo uma pesquisa realizada pelas plataformas digitais *We are social & Hootsuite* (KEMP, 2018), apresentada no relatório *Digital in 2018*, mais da metade da população mundial está on-line. Esse documento apresenta dados significativos a respeito do mundo virtual no Brasil. Segundo as estatísticas demográficas e de consumo de internet, o Brasil é o terceiro país do mundo que mais fica on-line, sendo que o brasileiro permanece, em média, 9h14 por dia conectado, seja pelo computador, seja por dispositivos móveis. Para acessar a web, a pesquisa aponta dados mundiais acerca dos principais veículos utilizados: 52% para dispositivos móveis; 43% para desktops e laptops; e 4% para *tablets*. Dentre os propósitos de conexão, o relatório identificou que 58% da população brasileira é usuária de redes sociais. A pesquisa destaca, também, que as pessoas ao redor do mundo vêm perdendo o receio de comprar on-line e, no Brasil, 45% da população já fez alguma transação comercial pela internet.

Nesse cenário virtual, é sensato pensar em competências como requisitos essenciais para exercer papel de cidadão na sociedade. Nos últimos anos, pesquisadores de diversas áreas cunham conceitos-chave na discussão a respeito do que o cidadão necessita para ser

²⁰ No original: “The first relates to the increasing multiplicity and integration of significant modes of meaning-making, where the textual is also related to the visual, the audio, the spatial, the behavioral, and so on”.

²¹ No original: “as a way to focus on the realities of increasing local diversity and global connectedness”.

capaz de utilizar de forma crítica e competente as ferramentas tecnológicas digitais. São conceitos amplos e complexos, uma vez que, além de acompanharem a evolução digital, refletem objetivos sociais, econômicos, políticos, culturais e educacionais (FERRARI, 2012). Segundo o relatório *Science, Technology and Innovation Outlook* (OECD, 2018), os avanços tecnológicos poderão acentuar as desigualdades sociais e econômicas, principalmente mediante a qualificação de mão de obra, sendo necessárias novas habilidades e maiores competências para a maior parte das tecnologias de forma a permitir que toda a sociedade se beneficie das inovações.

Atendendo a esse cenário, é compreensível que documentos, relatórios, investigações acadêmicas, contextos educacionais, políticos e econômicos discutam conceitos para descrever habilidades e competências relacionadas às tecnologias digitais, como: letramento digital (GILSTER, 1997; LANKSHEAR, 2006, 2008), multiletramentos (KALANTZIS; COPE; HARVEY, 2003; KALANTZIS; COPE, 2009) letramento computacional (FRAILLON *et al.*, 2014; WARSCHAUER, 2011), habilidades da internet (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011), novos letramentos (COIRO *et al.*, 2014), letramento para as mídias digitais (JENKINS, 2007; BUCKINGHAM, 2010; LIVINGSTONE, 2014; POTTER, 2014) e competência digital (SØBY, 2007; ALA-MUTKA, 2011; FERRARI, 2012; RØKENES; KRUMSVIK, 2014).

Todos esses conceitos são analisados e discutidos por inúmeros pesquisadores a partir de vários contextos culturais, linguísticos e disciplinares. E sem a pretensão de uma visão reducionista, vamos nos ater ao letramento digital (BUZATO, 2006; BUCKINGHAM, 2010; GILSTER, 1997; SOARES, 2002) e à competência digital (ALA-MUTKA, 2011; FERRARI 2012; INTEF, 2017; KRUMSVIK, 2011), pois consideramos que sejam aqueles que mais se aproximam da área educacional, mesmo que os demais se manifestem sobre essa questão em um momento ou outro. Krumsvik (2011), embora reconheça a consolidação conceitual internacionalmente utilizada de letramento digital, chama atenção para as diferenças de significados de forma ampla e holística adequada a situações particulares aos dois conceitos. Por conseguinte, abordaremos esses dois termos com base em documentos e pesquisas sobre o uso das tecnologias digitais.

3.1.1 Letramento digital e competência digital: desenvolvendo conceitos

A noção de letramento tem sido utilizada em diferentes perspectivas, principalmente, como orientação política para o desenvolvimento da alfabetização. Esse desafio histórico acerca da aprendizagem de leitura e escrita é tema de inúmeros autores (KATO, 1986; STREET, 2003; KLEIMAN, 1995; GILSTER, 1997; KRESS, 2003; MORTATTI, 2004; SOARES, 2011, 2014). Para ilustrar uma dessas abordagens, trazemos Soares (2014, p. 66), para quem “o conceito de letramento envolve, portanto, sutilezas e complexidades difíceis de serem contempladas em uma única definição”. Conforme a autora, quando a intenção é focar na dimensão individual, o letramento é visto como uma propriedade pessoal; no entanto, quando há o deslocamento para a dimensão social, ele passa a ser visto como um fenômeno cultural, ou seja, “um conjunto de atividades sociais que envolvem a língua escrita, e de exigências sociais de uso da língua escrita” (SOARES, 2014, p. 66-67).

Por esse viés, a autora amplia seu conceito de letramento, revestindo-o de contextos sociais que propõem e estabelecem novas práticas, reconhecendo, então, as mudanças nos modos de ler e escrever com as tecnologias digitais. Soares (2002, p. 151) expandiu o conceito de letramento para o de letramento digital como “um certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela, diferente do estado ou condição – do letramento – dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel”.

Esse termo transitou por outras nomenclaturas. Em um primeiro momento foi cunhado o termo letramento visual, seguido de letramento tecnológico, letramento informacional e letramento digital (STOKES, 2002; PEÑA-LÓPEZ, 2009). Embora não tenha sido inventado por Paul Gilster, a discussão do conceito iniciou-se com a publicação desse autor, em 1997, do livro *Digital Literacy* (BELSHAW, 2011, p. 83). Segundo Gilster, letramento digital é “a capacidade de compreender e utilizar informação em múltiplos formatos a partir de uma ampla variedade de fontes quando é apresentada por meio de computadores”²² (GILSTER, 1997, p. 1, tradução nossa). O autor destaca a necessidade de dominar competências essenciais para lidar com o digital, mas não apenas as operacionais, como também a

²² No original: “the ability to understand and use information in multiple formats from a wide range of sources when it is presented via computers”.

construção do conhecimento, avaliação do conteúdo informativo, pesquisas na internet e navegação em hipertexto.

Ao longo das duas últimas décadas, o conceito foi incorporando outras ideias. Buzato (2006, p. 16) apresentou como conceito de letramento digital:

conjuntos de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, entrelaçam e apropriam mútua e continuamente por meio de dispositivos digitais para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais geograficamente e temporalmente limitados, quanto naqueles construídos pela interação mediada eletronicamente.

Nesse contexto, a compreensão de letramento digital avança sobre o que propõe Gilster (1997), com destaque para as práticas sociais. Buckingham (2010) contribui acrescentando a importância de, além das habilidades de localizar e selecionar material na web, a importância da capacidade de avaliar e utilizar a pesquisa de forma crítica para transformar a informação em conhecimento. Coscarelli (2017) desenvolve esse enfoque sobre estratégias necessárias para lidar com a navegação e habilidades de leitura, como localizar e avaliar, sintetizar, integrar e refletir sobre as informações encontradas.

Para Brydon²³ (2011, p. 105, tradução nossa),

O mundo contemporâneo exige habilidades avançadas de letramento. Estas incluem uma capacidade de pensamento crítico, incluindo contextualizar, analisar, adaptar e traduzir informações e interagir com os outros, dentro e além de sua comunidade de origem. O aumento do uso da internet está levando a uma chamada para multiletramentos ou letramentos digitais. Eles envolvem a capacidade de ler, escrever e interagir através de uma variedade de plataformas, ferramentas e meios, passando desde os sinais e a oralidade, a caligrafia, o impresso, a televisão, o rádio e o cinema até as redes sociais digitais e as mensagens de texto.

O letramento digital subentende, então, uma reunião de letramento na internet, letramento em TIC, letramento midiático e letramento informacional por convergirem todos a um componente digital (ALA-MUTKA, 2011). Para analisar o conjunto de competências relacionado ao letramento digital apresentado pela autora, faz-se necessário compreender os aspectos subjacentes a esse tipo de letramento, brevemente explicados a seguir.

²³ No original: “The contemporary world requires advanced literacy skills. These include a capacity for critical thinking, including contextualizing, analyzing, adapting and translating information and interacting with others, within and beyond one’s home community. Increased use of the internet is leading to a call for multiliteracies or digital literacies. These involve the ability to read, write, and interact across a range of platforms, tools and media from signing and orality through handwriting, print, television, radio and film to digital social networks and text messaging”.

O letramento na internet, segundo Hofstetter (1998), relaciona-se à conectividade, segurança, comunicação e desenvolvimento de páginas da web; o letramento em TIC foi definido por Simonson *et al.*²⁴ (1987, p. 233, tradução nossa) como “uma compreensão das características, capacidades e aplicações de computador, bem como a capacidade de implementar esse conhecimento no uso hábil e produtivo de aplicativos de computador adequados a papéis individuais na sociedade”; o letramento midiático refere-se à capacidade de saber localizar e selecionar informações, avaliando-as e utilizando-as de forma crítica a respeito de qualquer informação advinda das mídias (BUCKINGHAM, 2010); quanto ao letramento informacional, segundo Gasque (2012, p. 28), “corresponde ao processo de desenvolvimento de competências para localizar, selecionar, acessar, organizar, usar informação e gerar conhecimento, visando à tomada de decisão e à resolução de problemas”.

De modo geral, propomos que o letramento digital, pelo arcabouço delineado anteriormente, corresponda a competências de uso de dispositivos tecnológicos para localizar, selecionar, organizar, explorar, utilizar e produzir informações de forma crítica, ética e segura, visando à inserção do cidadão no mundo contemporâneo. Na prática, o domínio de linguagem, associado às tecnologias digitais permitiria mais oportunidades para todo indivíduo responder às demandas da sociedade atual em esferas políticas, econômicas, culturais e sociais.

A construção de competências em relação ao uso das tecnologias digitais evidencia influências de abordagens distintas da origem de seu conceito que vão da educação à economia, à política ou a interesses sociais. O Parlamento Europeu e a Comissão Europeia (EUROPEAN COMMISSION, 2006), no âmbito de suas estratégias para alcançar o letramento universal, apresentaram um quadro de referência com oito principais competências combinadas a aptidões, conhecimentos e atitudes essenciais ao desenvolvimento pessoal para o exercício da cidadania: (1) Comunicação na língua materna; (2) Comunicação em línguas estrangeiras; (3) Competência matemática e competências básicas em ciências e tecnologia; (4) Competência digital; (5) Aprender a aprender; (6) Competências sociais e cívicas; (7) Espírito de iniciativa e espírito empresarial; e (8) Sensibilidade e expressão culturais.

Embora todas sejam consideradas igualmente importantes, a competência digital foi apontada pela Comissão Europeia (EUROPE 2020..., 2016) como uma prioridade, um

²⁴ No original: “an understanding of computer characteristics, capabilities, and applications, as well as an ability to implement this knowledge in the skillful, productive use of computer applications suitable to individual roles in society”.

requisito para inovação, crescimento econômico, progresso e, principalmente, exercício da cidadania. De acordo com a Comissão Europeia (2006), a compreensão ampla do conceito de competência digital refere-se à utilização segura e crítica da tecnologia para a comunicação, lazer e trabalho, sustentada por habilidades básicas e TIC: “o uso de computadores para recuperar, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações, e para se comunicar e participar de redes colaborativas através da Internet” (EUROPEAN COMMISSION, 2006, p. 15-16).

Ala-Mutka (2011) identifica a competência digital como uma competência-chave transversal, pois permite a aquisição de muitas outras competências, como a linguística, a matemática, a aprender a aprender e a consciência cultural, sendo essencial para a plena participação na atual sociedade. Esse conceito assinala que a competência é mais ampla e profunda que as habilidades, consistindo em atender a processos complexos e mobilizar recursos psicossociais (incluindo habilidades e atitudes) em contexto particular. O documento da OECD (2005) exemplifica essa questão, pontuando que para se comunicar de forma eficaz é necessária uma competência que abranja conhecimento da linguagem, habilidades práticas e atitudes em relação ao interlocutor, indo além de questões operacionais, que são uma pequena fração dos conhecimentos necessários para usar ferramentas digitais (FERRARI, 2012).

Em 2012, a definição de competência digital foi ampliada e aperfeiçoada por meio do projeto Competências Digitais para Professores (DIGICOMP) da Comissão Europeia, cujo objetivo foi compreender e melhor desenvolver a competência digital na Europa. Baseado nesse trabalho, Ferrari (2012, p. 3-4, tradução nossa²⁵) propôs a seguinte definição:

Competência digital é o conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes (incluindo habilidades, estratégias, valores e conscientização) que são necessários ao usar as TIC e mídia digital para realizar tarefas; resolver problemas; comunicar; gerenciar informações; colaborar; criar e compartilhar conteúdo; e construir conhecimento de forma eficaz, eficiente, apropriada, crítica, criativa, autônoma, flexível, ética e reflexiva para trabalho, lazer, participação, aprendizagem, socialização, consumo e empoderamento.

Segundo o autor, grande parte dos *frameworks* de competência digital baseia-se no desenvolvimento de habilidades para usar um conjunto de ferramentas e/ou aplicativos.

²⁵ No original: “Digital Competence is the set of knowledge, skills, attitudes (thus including abilities, strategies, values and awareness) that are required when using ICT and digital media to perform tasks; solve problems; communicate; manage information; collaborate; create and share content; and build knowledge effectively, efficiently, appropriately, critically, creatively, autonomously, flexibly, ethically, reflectively for work, leisure, participation, learning, socialising, consuming, and empowerment”.

Porém, a definição acima destaca que as habilidades são apenas uma parte necessária aos domínios da aprendizagem inseridas na Competência Digital para que um usuário possa lidar em um ambiente digital (FERRARI, 2012, p. 4). O autor propões sete áreas adaptadas aos dias atuais para uso das tecnologias digitais: (1) gestão da informação; (2) colaboração; (3) comunicação e compartilhamento; (4) criação de conteúdo e conhecimento; (5) ética e responsabilidade; (6) avaliação e resolução de problemas; e (7) operações técnicas.

Outra proposta elaborada por organizações internacionais é a do *Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado* (INTEF, 2017, p. 9), que define competência digital como “o uso criativo, crítico e seguro das tecnologias de informação e comunicação para atingir os objetivos relacionados ao trabalho, empregabilidade, aprendizado, tempo livre, inclusão e participação na sociedade”.²⁶ O quadro proposto por essa organização espanhola apresenta cinco grandes áreas em três níveis (inicial, médio e avançado): (1) informação, (2) comunicação, (3) criação de conteúdo, (4) segurança e (5) resolução de problemas.

Identificamos, então, uma diversidade teórica a respeito dos termos “letramento digital” e “competência digital”. Podemos concluir que, embora cada autor ou instituição enfatize diferentes aspectos, os dois termos caminham para uma direção multidimensional envolvendo processos cognitivos, técnicos, éticos, interacionais, conceituais, críticos, sociais, políticos e educacionais. Assim, nosso interesse se volta especificamente para a relação desses conceitos com a educação, que encoraje seus sujeitos a desenvolverem seus conhecimentos, com habilidade e autoconfiança, fazendo uso das tecnologias digitais, a fim de servi-los em suas necessidades diante das mudanças do século XXI.

Para o uso das tecnologias digitais, pela multiplicidade de significados e interpretações possíveis, tanto para letramento digital quanto para competência digital, é necessário formar cidadãos com habilidades básicas para navegar, se comunicar e se posicionar na internet. Como este estudo está centrado na docência, vamos ampliar, baseados nas discussões anteriores, nosso conceito: o letramento digital corresponde à aquisição de habilidades, competências e atitudes voltadas ao uso das tecnologias digitais para localizar, selecionar, organizar, explorar, utilizar, produzir e compartilhar informações de forma crítica, ética, criativa, independente, reflexiva e segura para lazer, trabalho, socialização e aprendizagem,

²⁶ No original: “el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad”.

nas esferas educacionais, sociais, políticas, culturais ou econômicas, em diferentes formatos, gêneros e mídias, visando à inserção do cidadão no mundo contemporâneo por meio da educação.

Claro que se manter digitalmente letrado não é tarefa fácil para um cidadão, pois isso requer construir ou ampliar uma rede pessoal de aprendizagem de forma contínua. No cenário educacional, há uma dupla dimensão para o letramento digital dos professores, visto que, além de utilizarem as tecnologias digitais para fins pessoais (comunicação, transações comerciais, diversão etc.), eles necessitam fazer julgamentos didático-pedagógicos que permitam expandir os conhecimentos dos alunos (KRUMSVIK, 2011). Desse modo, em nossa próxima discussão abordamos os modos como os professores poderão se apropriar de meios para não somente participar de uma sociedade digital, mas também auxiliar seus alunos a fazer uso crítico e criativo das tecnologias digitais.

3.2 CONHECIMENTO TECNOLÓGICO DIGITAL DOS PROFESSORES

O conceito de competência profissional pode ser definido como o conjunto de habilidades, conhecimentos, atitudes e variáveis motivacionais que estruturam a base para o domínio de situações específicas (KLIEME; HARTIG; RAUCH, 2008). A competência dos professores se destaca no currículo nacional brasileiro por meio da BNCC como “mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2018, p. 8). Ainda nesse documento há a referência de que são imprescindíveis a compreensão e a incorporação da escola às novas linguagens do universo digital e seus modos de funcionamento.

Assim, o uso das TDIC torna-se cada vez mais importante no trabalho dos professores (KRUMSVIK, 2011), principalmente para o desenvolvimento e o progresso de forma global por uma sociedade baseada na informação (CASTELLS, 2001). Discutimos, a seguir, a formação docente para o uso das TDIC.

3.2.1 Proficiência digital dos professores: o DigCompEdu

As TDIC contribuem com o ensino não simplesmente por viabilizar a entrega de conteúdos, mas sim por sua capacidade de atuar como apoio ao esforço dos alunos para alcançar sua aprendizagem (TAMIM *et al.*, 2011). Como resposta à crescente conscientização de formação em competências digitais para melhoria e inovação do ensino, a Comissão Europeia (2016) desenvolveu o Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (*Framework DigCompEdu*) (REDECKER, 2017). Segundo esse documento, a competência digital é reconhecida como transversal para a aquisição de outras competências para aprendizagem ao longo da vida, como a comunicação em língua materna e línguas estrangeiras e competência em matemática e ciências.

A inserção do cidadão na sociedade digital tem demandado mudanças em muitos segmentos que exigem a presença das TDIC no trabalho, na educação, na política e no social. Dentre muitos quadros sobre capacitação para a transformação digital,²⁷ o DigCompEdu apresenta uma estrutura de base cientificamente sólida, orientando políticas de formação de professores com a implementação de ferramentas e de programas de treinamento regionais e nacionais. A proposta engloba educadores de todos os níveis de ensino, da infância à educação superior e de adultos, incluindo necessidades especiais e contextos de aprendizagem formal.

O DigCompEdu (REDECKER, 2017) considera, dentro de 23 competências, seis áreas necessárias aos educadores para a aquisição de estratégias de aprendizagem eficazes, abrangentes e inovadoras, usando ferramentas digitais: (1) engajamento profissional; (2) recursos digitais; (3) ensino e aprendizagem; (4) avaliação; (5) empoderamento dos alunos; e (6) promoção da competência digital dos estudantes. Para cada uma delas são apresentados descritores de função que se refletem no modo como cada um utiliza as tecnologias dentro de uma comunidade profissional para aprimorar e inovar a educação, explicitados na figura a seguir.

²⁷ Cf. DigCompOrg – quadro para organizações educacionais; DigCompConsumers – quadro para consumidores; OpenEdu – Instituições de Ensino Superior (EUROPE 2020..., 2016).



Figura 5: Estrutura de Níveis de Proficiência do DigCompEdu

Fonte: Redecker (2017, p. 8, tradução nossa).

Um dos principais pontos fortes das tecnologias digitais na educação, segundo o DigCompEdu (REDECKER, 2017), é o seu potencial para apoiar as práticas pedagógicas dos professores centradas nos alunos, isto é, estratégias que impulsionem envolvimento ativo dos alunos no processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, as tecnologias digitais poderão ser usadas para experiências criadas sob reflexões e tomadas de decisões dos educandos em busca de soluções de problemas. Assim, além de contribuir para apoiar a diferenciação em sala de aula e uma educação mais personalizada, as TDIC contribuirão com atividades adaptadas ao nível de competência, necessidades e interesses de aprendizagem de cada aluno.

Essas seis subdimensões do DigCompEdu enfocam diferentes aspectos para as atividades profissionais dos educadores, a saber:

- Área 1: Engajamento Profissional - Utilizar tecnologias digitais para comunicação, colaboração e desenvolvimento profissional.
- Área 2: Recursos Digitais - Fornecer, criar e compartilhar recursos digitais.
- Área 3: Ensino e Aprendizagem - Gerenciar e orquestrar o uso de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem.
- Área 4: Avaliação - Usar tecnologias digitais e estratégias para melhorar a avaliação.
- Área 5: Empoderamento dos Alunos - Usar tecnologias digitais para melhorar a inclusão, personalização e engajamento ativo dos alunos.
- Área 6: Promoção da Competência Digital dos Aprendizes - Permitir que os alunos utilizem de forma criativa e responsável as tecnologias digitais para informação, comunicação, criação de conteúdo, bem-estar e resolução de problemas (REDECKER, 2017, p. 16, tradução nossa).

Para incentivar os professores a fazerem uso do DigCompEdu como uma proposta para seu desenvolvimento profissional, foram estabelecidos níveis de proficiência que os motivassem a perceber suas conquistas e os incitassem a expandir seus conhecimentos digitais. O site da Comissão Europeia, *JRC Science Hub Communities*, lançou uma consulta especializada sobre uma primeira ferramenta de avaliação²⁸ do DigCompEdu. Essa ferramenta permite que o professor reflita sobre sua competência digital, identificando seus pontos fortes e fracos, além das áreas que permitirão a eles avanços em suas práticas pedagógicas com o uso das TDIC para ensino-aprendizagem. São 22 questões de autoavaliação e, após o envio, o usuário recebe um *feedback* detalhado com dicas e indicações das principais etapas para inovar o ensino. O site direciona os professores conforme seu segmento de atuação: educação básica, ensino superior e educação de adultos) com questões que abordam as seis áreas apontadas anteriormente.

Inspirado na Taxonomia de Bloom²⁹ (ANDERSON; KRATHWOHL, 2001), o modelo que segue identifica fases subsequentes de aprendizagem cognitiva dos educadores, intencionando não uma classificação estática, mas uma motivação para que cada um expanda seus conhecimentos a respeito das potencialidades das TDIC. São eles: A1: Recém-Chegado; A2: Explorador; B1: Integrador; B2: Especialista; C1: Líder; e C2: Pioneiro.

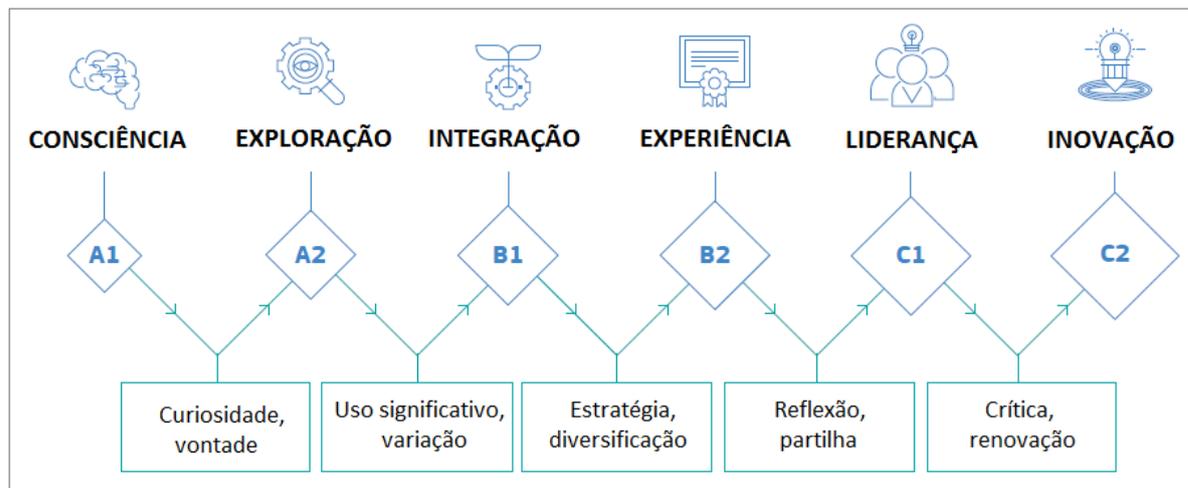


Figura 6: Modelo de Progressão de Professores
Fonte: Redecker (2017, p. 29, tradução nossa).

²⁸ Disponível em: <https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/DigCompEdu-S-PT>. Acesso em: 24 jan. 2019.

²⁹ Estrutura de organização hierárquica cujo objetivo é auxiliar no planejamento, organização e controle das metas de aprendizagem.

Essa taxonomia apresenta os estágios cognitivos subsequentes de qualquer progresso de aprendizado: lembrar, entender, aplicar, analisar, avaliar e criar. Nessa mesma perspectiva, as duas primeiras etapas do DigCompEdu, A1: Recém-Chegado e A2: Explorador, identificam que os educadores assimilam novas informações e desenvolvem práticas digitais básicas; nos dois estágios seguintes, B1: Integrador e B2: Especialista, os educadores aplicam, expandem e refletem sobre suas práticas digitais; nas fases mais altas, C1: Líder e C2: Pioneiro, os educadores transmitem seus conhecimentos, criticam a prática existente e desenvolvem novas práticas (REDECKER, 2017). Reafirmamos que essas características não são estáticas, pois permitem que um professor transite por perfis diferentes, ou seja, um professor que se enquadre majoritariamente em um nível de proficiência pode apresentar habilidades assinaladas em outro quadro.

Vamos, então, apresentar os níveis que poderão ser aplicados aos professores contribuintes de nossa pesquisa, propostos pelo DigCompEdu (REDECKER, 2017). Para todas as competências, a progressão dos níveis de proficiência é cumulativa, o que acarreta a inserção dos níveis inferiores em cada descritor de nível mais alto, com exceção do primeiro nível (A1: Recém-Chegado).

Quadro 1: Níveis de Proficiência Digital dos Professores – A1: Recém-Chegado

A1: Recém-Chegado	
Embora ciente do potencial das tecnologias digitais para melhorar sua prática pedagógica, teve pouco contato com tais recursos, necessitando de orientação e incentivo para expandir seu repertório e aplicar sua competência digital existente no campo pedagógico.	
1. Engajamento Profissional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faz pouco uso de tecnologias digitais para comunicação, colaboração entre pares e atualização de conhecimentos. ▪ Não sabe como melhorar suas habilidades digitais.
2. Recursos Digitais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faz pouco uso da internet para encontrar e compartilhar recursos. ▪ Abstém-se de modificar recursos digitais.
3. Ensino e Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faz pouco uso de tecnologias digitais para instrução, interação com alunos, atividades de aprendizagem colaborativa e autorregulada.
4. Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faz pouco uso de tecnologias digitais para avaliação e monitoramento do progresso dos alunos, assim como para dar <i>feedback</i> da situação escolar.
5. Empoderamento dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preocupa-se com acessibilidade e inclusão, mas não reconhece o potencial das tecnologias digitais para diferenciação e personalização. ▪ Faz pouco uso de tecnologias digitais para envolver o aluno.
6. Promoção da competência digital dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faz pouco uso de estratégias que promovam a alfabetização informacional e a comunicação digital dos alunos. ▪ Não promove a criação de conteúdo digital pelos alunos nem a resolução de problemas.

Fonte: Adaptado de Redecker (2017).

Quadro 2: Níveis de Proficiência Digital dos Professores – A2: Explorador

A2: Explorador	
Ciente do potencial das tecnologias digitais, possui interesse em explorá-las para melhorar sua prática pedagógica. Embora utilize as tecnologias digitais em algumas áreas, não segue uma abordagem muito consistente. Necessita de encorajamento, percepção e inspiração por meio de exemplos ou orientações de pares mais experientes em um intercâmbio colaborativo.	
1. Engajamento Profissional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Está ciente e faz uso básico de tecnologias digitais para comunicação e colaboração. ▪ Usa a internet para atualizar o conhecimento.
2. Recursos Digitais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faz uso básico de tecnologias digitais para encontrar recursos, além de criar e modificar alguns recursos com estratégias básicas.
3. Ensino e Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faz uso básico de tecnologias digitais disponíveis para instrução e interação com os alunos. ▪ Incentiva os alunos a usar tecnologias digitais em suas atividades colaborativas e atividades de aprendizado autorregulado.
4. Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integra tecnologias digitais em estratégias tradicionais de avaliação. ▪ Avalia dados básicos sobre atividade e desempenho do aluno, oferecendo feedback.
5. Empoderamento dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preocupa-se com acessibilidade e inclusão, mas não reconhece o potencial das tecnologias digitais para diferenciação e personalização. ▪ Usa tecnologias digitais para o envolvimento do aluno.
6. Promoção da competência digital dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incentiva os alunos a usarem tecnologias digitais para recuperação informacional, comunicação, colaboração, criação de conteúdo, resolução de problemas, utilizando-as de forma segura e responsável.

Fonte: Adaptado de Redecker (2017).

Quadro 3: Níveis de Proficiência Digital dos Professores – B1: Integrador

B1: Integrador	
Experimenta as tecnologias digitais em variados contextos e propósitos, integrando-as criticamente em suas práticas profissionais. Anseia expandir de seus conhecimentos tecnológicos; no entanto, ainda necessita entender melhor as <i>affordances</i> das ferramentas digitais. Necessita de um tempo maior de experimentação e reflexão de forma colaborativa e troca de conhecimento para se tornar especialista.	
1. Engajamento Profissional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa tecnologias digitais para comunicação de maneira efetiva e responsável, compartilhando e trocando práticas. ▪ Usa experimentação e aprendizagem entre pares como fonte de desenvolvimento, identificando oportunidades de desenvolvimento profissional contínuo.
2. Recursos Digitais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica e avalia recursos adequados usando critérios básicos. ▪ Cria e modifica recursos usando alguns recursos avançados. ▪ Compartilha e protege efetivamente os recursos usando estratégias básicas.
3. Ensino e Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integra as tecnologias digitais disponíveis de maneira significativa no processo de ensino, melhorando a interação com os alunos. ▪ Implementa tecnologias digitais no <i>design</i> de atividades colaborativas e autorreguladas.
4. Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emprega e modifica ferramentas e formatos de avaliação digital existentes. ▪ Avalia e usa uma gama de dados digitais para informar o ensino, fornecendo <i>feedback</i>.
5. Empoderamento dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preocupa-se com acessibilidade e inclusão e utiliza o potencial das tecnologias digitais para diferenciação e personalização. ▪ Promove o uso ativo de tecnologias digitais pelos alunos.
6. Promoção da competência digital dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementa atividades que promovam a informação dos alunos, o letramento midiático, a comunicação digital e a colaboração entre eles. ▪ Promove a criação de conteúdo digital pelos alunos, bem como a resolução de problemas.

Fonte: Adaptado de Redecker (2017).

Quadro 4: Níveis de Proficiência Digital dos Professores – B2: Especialista

B2: Especialista	
Utiliza variedades de tecnologia digitais com confiança, criatividade e criticidade para aprimorar suas práticas pedagógicas. Além de selecionar tecnologias digitais para propósitos particulares, percebe os benefícios e as desvantagens em seus usos. Aberto a novas ideias, reconhece que ainda há muitas experiências a serem vividas por meio das tecnologias digitais.	
1. Engajamento Profissional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa tecnologias digitais de forma estruturada e responsiva para construir conhecimento colaborativo. ▪ Usa inúmeros recursos para desenvolver práticas digitais e pedagógicas individuais. ▪ Explora oportunidades on-line para o desenvolvimento profissional contínuo.
2. Recursos Digitais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica e avalia recursos adequados usando critérios complexos. ▪ Adapta recursos digitais avançados a um contexto concreto de aprendizagem. ▪ Compartilha recursos profissionalmente.
3. Ensino e Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa tecnologias digitais propositadamente para melhorar estratégias pedagógicas, monitoramento, orientação, aprendizagem colaborativa e autorregulada.
4. Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategicamente usa uma variedade de formatos de avaliação digital. ▪ Emprega estrategicamente ferramenta digital para geração de dados. ▪ Usa dados digitais para melhorar a eficácia do <i>feedback</i> e suporte.
5. Empoderamento dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promove uso de tecnologias digitais, permitindo acessibilidade e inclusão. ▪ Estrategicamente usa uma gama de tecnologias digitais para diferenciação e personalização e engajamento ativo dos alunos com o assunto.
6. Promoção da competência digital dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza estrategicamente uma gama de estratégias pedagógicas para promover a informação, o letramento midiático, a comunicação e a colaboração digital dos alunos. ▪ Usa uma gama de estratégias pedagógicas para promover a criação de conteúdo digital pelos alunos e a promoção de resolução de problemas digitais.

Fonte: Adaptado de Redecker (2017).

Quadro 5: Níveis de Proficiência Digital dos Professores – C1: Líder

C1: Líder	
Apresenta uma abordagem consistente e abrangente para o uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas e, contando com um repertório de estratégias digitais, escolhe as mais adequadas para qualquer situação. Refletindo continuamente sobre suas práticas, ele se mantém atualizado e serve como fonte de inspiração para outros pares.	
1. Engajamento Profissional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avalia e discute estratégias de comunicação. ▪ Usa tecnologias digitais para refletir e aprimorar práticas e competências. ▪ Reflete colaborativamente, aprimorando a prática pedagógica em geral. ▪ Usa a internet para o desenvolvimento profissional contínuo.
2. Recursos Digitais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica e avalia de forma abrangente os recursos adequados, considerando todos os aspectos relevantes para criar, cocriar e modificar recursos de acordo com o contexto de aprendizagem, usando uma gama de estratégias avançadas. ▪ Publica recursos digitais criados por ele mesmo.
3. Ensino e Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orquestra, monitora e adapta de forma flexível o uso de tecnologias digitais para melhorar as estratégias pedagógicas. ▪ Usa ambientes digitais para geração de conhecimento colaborativo de alunos, aprendizagem autorregulada e avaliação de colegas.
4. Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seleciona de forma abrangente e crítica, formatos de avaliação digital. ▪ Usa meio digital para refletir sobre padrões de aprendizagem e estratégias de ensino. ▪ Usa tecnologias digitais para personalizar <i>feedback</i> e suporte.
5. Empoderamento dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melhora a acessibilidade e a inclusão, implementando de forma abrangente e crítica a aprendizagem diferenciada e personalizada. ▪ Implementa estratégias para a aprendizagem ativa.
6. Promoção da competência digital dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promove de forma abrangente e crítica a informação e o letramento midiático. ▪ Promove de forma abrangente e crítica a comunicação digital, a colaboração, a criação de conteúdo digital e resolução de problemas pelos alunos. ▪ Desenvolve de forma estratégica e crítica o uso responsável e seguro das tecnologias digitais pelos alunos.

Fonte: Adaptado de Redecker (2017).

Quadro 6: Níveis de Proficiência Digital dos Professores – C2: Pioneiro

C2: Pioneiro	
Questiona a adequação de práticas digitais e pedagógicas contemporâneas, preocupado com as limitações ou desvantagens dessas práticas impulsionadas pela intenção de inovar a educação. Experimenta as tecnologias digitais altamente inovadoras e complexas e/ou desenvolve novas abordagens pedagógicas, sendo exemplo para jovens professores.	
1. Engajamento Profissional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reflete e redesenha estratégias de comunicação. ▪ Usa tecnologias digitais para inovar políticas e práticas educacionais. ▪ Usa a internet para fornecer desenvolvimento profissional contínuo aos pares.
2. Recursos Digitais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promove o uso de recursos digitais na educação. ▪ Cria recursos digitais complexos e interativos. ▪ Publica, profissionalmente, conteúdo digital autocrado.
3. Ensino e Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa tecnologias digitais para inovar estratégias de ensino, assim como para orientação e colaboração do aluno. ▪ Desenvolve novos formatos digitais e/ou abordagens pedagógicas para aprendizagem autorregulada.
4. Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolve formatos inovadores de avaliação com tecnologias digitais, inovando na geração e avaliação de dados. ▪ Usa dados digitais para avaliar e melhorar o ensino
5. Empoderamento dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inova em estratégias de acessibilidade e inclusão, implementando de forma abrangente e crítica a aprendizagem diferenciada e personalizada. ▪ Inova estratégias digitais para a aprendizagem ativa.
6. Promoção da competência digital dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza formatos inovadores para fomentar a informação e o letramento midiático, para promover a comunicação digital e a colaboração dos alunos. ▪ Usa formatos inovadores para fomentar a criação de conteúdo digital pelos alunos. ▪ Desenvolve abordagens inovadoras para promover a capacidade dos alunos de usar tecnologias digitais para seu próprio bem-estar, assim como a resolução de problemas digitais dos alunos.

Fonte: Adaptado de Redecker (2017).

O principal objetivo desse modelo proposto pelo DigCompEdu (REDECKER, 2017) é oferecer suporte para o desenvolvimento profissional contínuo dos educadores. O documento deixa claro que não é um quadro normativo ou qualquer tipo de proposta classificatória, mas um indicativo destinado a auxiliar os professores a entenderem suas forças e fraquezas pessoais, descrevendo diferentes estágios nos quais eles possam perceber em que situação se encontram, o que já conseguiram alcançar e quais os próximos passos para desenvolverem uma proficiência em tecnologias digitais nas escolas.

Ramos (2016) observa que ainda existem lacunas de cunho teórico e prático relacionadas ao mapeamento e descrição de competências e níveis de letramento digital para a formação de professores. Assim, o modelo proposto pelo DigCompEdu poderá contribuir não só para reduzir tais lacunas, como também oferecer um material a novos estudos sobre a proficiência desses profissionais para uso das tecnologias digitais.

3.2.2 Do conhecimento técnico ao conhecimento pedagógico: SAMR, TPACK e o Modelo de Competência Digital para professores

A materialização das TDIC em um currículo educativo implica a oportunidade de construir saberes tecnológicos e pedagógicos, o que é bastante diferente de usar tecnologias digitais para fins de entretenimento, como as redes sociais. Haugerud (2011) observa que a integralização ou combinação de uma proficiência técnica isolada não é suficiente para proporcionar oportunidades de ensino. Assim, parece “haver uma lacuna entre conhecimento técnico e conhecimento sobre como empregar tecnologia em um contexto de aprendizagem. Sob essa luz, os professores-alunos precisam desenvolver uma visão sobre as TIC que vá além dos meros aspectos técnicos”³⁰ (HAUGERUD, 2011, p. 227, tradução nossa).

Faz-se necessária, então, uma relação interligada dentro das salas de aulas entre professor e produção do conhecimento. A respeito da aplicação das TDIC pelos professores em suas práticas pedagógicas, Puentedura (2006) apresenta um modelo em quatro níveis, explicitados a seguir:



Figura 7: Estrutura do Modelo SAMR
Fonte: Puentedura (2006, p. 2, tradução nossa).

Para o autor, leitura em meios digitais, uso de editores de textos e apresentação de *slides* configuram substituição (S) de uma tecnologia por outra sem mudanças significativas para o processo de ensino-aprendizagem. Essas ferramentas servem aos mesmos propósitos de

³⁰ No original: “there seems to be a gap between technical knowledge and knowledge on how to employ technology in a learning context. In this light, student teachers need to develop a view on ICT that goes beyond the mere technical aspects”.

suas contrapartes analógicas (livros impressos, escrita e aula oral), sem transformar a natureza do ensino (CYSNEIROS, 1999). Um exemplo disso é a consulta a um dicionário on-line em vez de um material impresso, ambos com o mesmo conteúdo. Claro que não podemos nos esquivar da facilidade, pois há sites de busca que oferecem o significado apenas digitando a palavra, mas mesmo assim não modificam o propósito de aprendizagem.

A integração de outras fontes e mídias ao meio digital, como o acesso a diferentes conteúdos de um conhecimento histórico, poderia ser classificadas como ampliação (A), mesmo que ainda se configure em abordagens características do modelo tradicional. Esse processo permite aos alunos ampliar seus conhecimentos de forma mais independente, compartilhando assuntos de seus interesses, conhecimentos e até questionamentos com a expansão de diferentes ferramentas tecnológicas (LUCENA, 2016). Esses dois níveis, S e A, dão início à inserção das tecnologias digitais no processo educacional, sendo identificados como melhoria do ensino por meio das TDIC.

Segundo Puentedura (2006), é na modificação (M) que começam os processos de autoria e compartilhamento dos recursos educativos. Esse processo pressupõe a transformação dos procedimentos educacionais nos quais o educador, valendo-se das possibilidades oferecidas pela internet, incentiva o aluno a produzir e a publicar conteúdos na rede, construindo conhecimento. Inicia-se, a partir daí, o protagonismo do aluno na edificação de seus saberes sem a postura única de consumidor do virtual.

Quanto às tarefas de redefinição (R), as atividades extrapolam o que se realiza em M para um processo mais colaborativo de construção em rede, por meio do qual os alunos passam a participar de grupos com contribuições e compartilhamento de suas produções. As estratégias tradicionais de interação dos estudantes são transformadas por recursos digitais que redefinem o ensino: enquanto estudantes de medicina aperfeiçoam suas habilidades cirúrgicas em operações virtuais, atletas estudam possibilidades para melhorar seu desempenho em jogos e outras competições em simulações digitais. Assim, a aprendizagem é o resultado, enquanto a tecnologia é a ferramenta para alcançar um propósito. Esses dois níveis, M e R, passam, então, a significar a transformação de práticas educacionais pelo uso das TDIC.

Modelos como o de Puentedura (2006) continuam a surgir de diferentes relatórios, pesquisas e documentos que se dedicam a identificar possíveis estratégias formativas que permitam aos docentes acompanhar a evolução digital. Outra proposta teórica sobre

tecnologias digitais e formação de professores foi criado por Krumsvik (2007, 2011, 2014): o Modelo de Competência Digital para Professores. Segundo o autor, é necessário estabelecer um arcabouço pedagógico e um conteúdo didático relacionado às práticas dos professores se a intenção for incorporar a competência digital a escolas digitalizadas e à formação de professores.

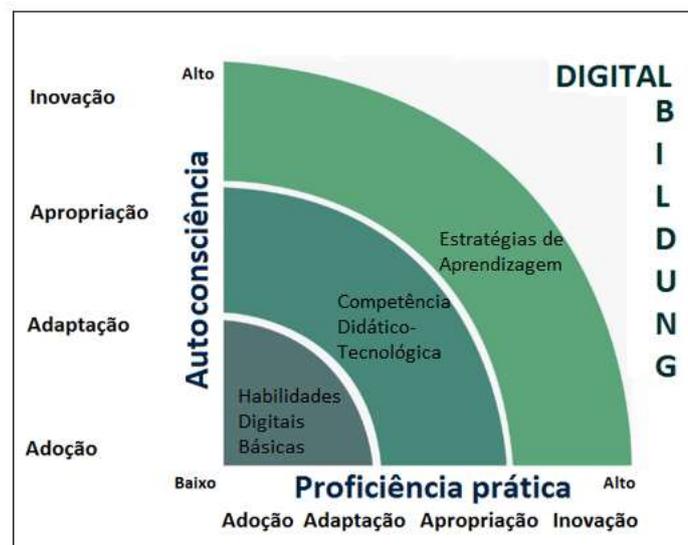


Figura 8: Modelo de Competência Digital para Professores
 Fonte: Traduzido por Silva (2016, p. 131) a partir de Krumsvik (2011, p. 45).

Krumsvik (2011) observa que estruturas, definições e descrições carecem de funcionalidade na prática, inclusive por meio de ações que sejam operacionalizadas em um contexto de ensino no qual documentos de políticas públicas também levem isso em consideração. O modelo evidencia quatro componentes principais em uma teia complexa de práticas para além das habilidades técnicas que, se a princípio são autoconscientes, acabam se tornando “invisíveis” quando passam a ser internalizadas: (1) habilidades digitais básicas; (2) competência didático-tecnológica; (3) estratégias de aprendizagem; e (4) formação digital (SILVA, 2016). O primeiro componente indica que as ferramentas devem ser “transparentes” para que o professor possa entender seus usos, ou seja, as tecnologias precisam ser amigáveis e utilizadas em sua vida diária, como uso do computador para acessar e-mail, internet *banking* etc. O segundo componente, competência didático-pedagógica, está relacionado à teoria e à dialética da prática para o uso das tecnologias na educação, ou seja, à capacidade do professor de incorporar as ferramentas digitais para atingir seus objetivos na abordagem do ensino. Conforme Krumsvik (2011), esse é um desafio para os docentes, especialmente aqueles que

não foram formados para alcançar tal competência didática; daí a necessidade de apoio e orientação de pares (VYGOTSKY, 1991), além de formação contínua.

O terceiro componente, estratégias de aprendizagem, assume uma metaperspectiva sobre os dois primeiros, enfatizando as implicações pedagógicas que advêm de planejamento, tutoria de alunos, modelos de diferenciação e cooperação entre escolas que auxiliarão as necessidades dos estudantes em uma estrutura de comunidade de prática (WENGER, 1999). Novamente, Krumsvik (2011) ressalta a necessidade de os professores serem digitalmente competentes para alcançarem um potencial pedagógico significativo. O quarto componente, formação digital, destaca uma postura do professor em relação aos três primeiros componentes, concentrando-se na influência da revolução digital, o que significa reflexões éticas e morais sobre o papel das tecnologias no desenvolvimento humano, trazendo para o contexto escolar as implicações de se viver numa sociedade digitalizada.

Esse modelo destaca a complexidade do letramento digital com o qual o professor pode ser desafiado a lidar em uma educação digitalizada, e isso requer tempo para atingir um processo de adoção, adaptação, apropriação e inovação (KRUMSVIK, 2011). Nos dois primeiros processos (adoção e adaptação), os professores preocupam-se mais com as habilidades elementares das tecnologias digitais, como o manuseio do computador e seus artefatos. Mesmo que essa etapa configure um desafio para muitos docentes, os limites tecnológicos estão se dissipando em virtude de usos frequentes de smartphones, operações bancárias, e-mail, redes sociais, entre outros. O primeiro obstáculo mais significativo ocorre na apropriação, ou seja, em reconhecer o valor da “invisibilidade” das tecnologias digitais (KRUMSVIK; JONES, 2013) para as *affordances* no ensino. Essa limitação tem um longo caminho a seguir, pois compreender as tecnologias digitais como possibilidades reais para o ensino, desenvolvendo propostas pedagógicas de forma criativa, redesenhando e desenvolvendo artefatos digitais, exige romper barreiras de infraestrutura e formação, principalmente.

Outro modelo de base, integrando o conhecimento pedagógico de conteúdo ao conhecimento tecnológico, de forma a potencializar as competências necessárias ao professor como mediador do conhecimento, é a Teoria de TPACK (sigla em inglês para *Technological Pedagogical Content Knowledge*), elaborada a partir das ideias de Shulman, em 1986. Com o conhecimento pedagógico de conteúdo (PCK), Koehler e Mishra, em 2009, ampliam o

conceito para ambientes de aprendizagem equipados com tecnologias digitais. O *framework*³¹ TPACK normalmente se apresenta por meio de um diagrama, conforme a Figura 9.

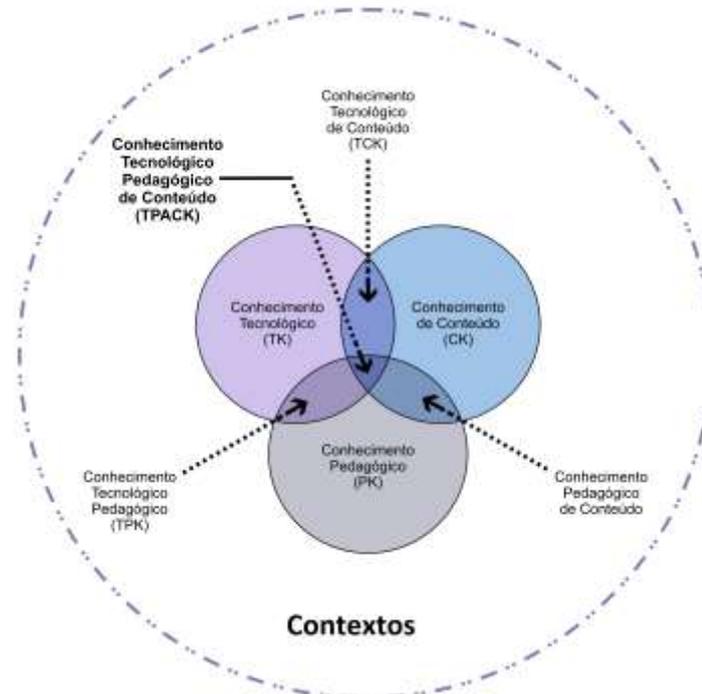


Figura 9: TPACK - Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo
Fonte: Koehler e Mishra (2009, p. 63 – tradução nossa).

Nesse modelo, Koehler e Mishra (2009) apresentam três componentes principais do conhecimento dos professores: conteúdo, pedagogia e tecnologia; igualmente importantes são as interações entre eles e os demais domínios. O conhecimento do conteúdo (*content knowledge* – CK) refere-se ao assunto a ser ensinado ou aprendido; o conhecimento pedagógico (*pedagogical knowledge* – PK) está relacionado aos processos e práticas de ensino-aprendizagem, como didática e currículo, que contemplam estratégias, objetivos e finalidades educacionais; e o conhecimento tecnológico (*technological knowledge* – TK), embora apresente riscos devido às constantes evoluções das TDIC, refere-se à maneira de pensar e trabalhar com as tecnologias digitais necessárias em sala de aula. A interseção desses conhecimentos permite entender e descrever os tipos de saberes necessários ao professor para a promoção de uma prática pedagógica mais efetiva em ambientes de aprendizagem com TDIC.

Há inúmeras outras discussões sobre o uso das tecnologias digitais na educação, conforme já apontamos anteriormente, e os desafios são lançados ao ensino tradicional, que se

³¹ Embora apresente outros significados, atribuímos a *framework* o sentido de um conjunto de ideias conectadas para explicar determinado fenômeno; neste caso, a interdependência de conteúdos, pedagogias e tecnologias.

configura na centralidade do professor e que, no entanto, deveria se constituir em uma aprendizagem mais participativa e integrada, em uma relação pessoal e afetiva. Para Moran (2013, p. 28), “aprendemos melhor quando vivenciamos, experimentamos, sentimos”, e isso requer objetivos bem definidos, ações reflexivas, interação, interiorizações, atitudes diante de tensões e outros processos que nos façam querer aprender.

Todos os materiais apresentados respondem à crescente consciência de que seria interessante aproveitar o potencial das tecnologias para melhorar e inovar a educação. Sem atribuir às tecnologias digitais a responsabilidade de transformar a realidade de um país como o Brasil, colocado no ranking da educação, pela OECD em 35º lugar, amargando a penúltima posição, a onipresença das TDIC pode contribuir com a participação ativa dos professores para tornar seus alunos competentes para lidar com o mundo contemporâneo.

Sintetizando

Para o propósito de nossa tese, que investiga o letramento digital pessoal e profissional de professores de língua portuguesa, assumimos o termo letramento digital, assim como a proficiência digital dos professores pelo DigCompEdu (REDECKER, 2017) com um direcionamento mais detalhado do nível de professores digitalmente competentes. Quanto à relação entre o professor e suas práticas pedagógicas, nossa análise se efetiva com o TPACK (KOEHLER; MISHRA, 2009), o método SAMR (PUENTEDURA, 2006) e o Modelo de Competência Digital para Professores proposto por Krumsvik (2011), destacando uma interseção de conhecimentos que permitirá entender os saberes necessários a uma prática pedagógica em ambientes de ensino-aprendizagem para o uso das TDIC voltada às tecnologias digitais.

É importante salientar que as propostas anteriores não representam níveis de proficiência como forma imutável de representatividade de professores, mesmo porque há uma complexidade na qual um docente pode estar em determinado nível para uma situação e em outro nível para diferente contexto. No entanto, acreditamos que as propostas servem para auxiliar o professor e outros setores educacionais, como a supervisão escolar, a seguir alguns passos para a evolução de sua competência técnica e pedagógica.

A revolução digital certamente avançará suscitando nas pessoas mudanças em sua forma de viver, trabalhar e estudar. Assim, a preparação digital no domínio da educação requer conhecimentos, além de implicar adaptações e transformações em práticas pedagógicas. Porém, não podemos nos esquecer de que, para que as tecnologias digitais beneficiem os alunos, é preciso combinar programas curriculares, materiais educativos, condições adequadas e, principalmente, tempo e formação que permitam aos professores atingirem um nível de letramento digital para desenvolver um trabalho pedagógico com qualidade.

Neste capítulo, discutimos a estrutura conceitual de letramento digital, os níveis de proficiência digital dos professores e a relação com suas práticas pedagógicas. Após esse panorama, o capítulo subsequente apresenta a metodologia na qual nos baseamos para a coleta e a análise dos dados.

4 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

A Linguística Aplicada (LA), comparada a outras áreas do conhecimento, é uma ciência jovem, que surgiu voltada para os estudos de línguas estrangeiras em meados de 1940, e hoje é responsável pela manifestação de novas formas de investigação transdisciplinar com três visões: ensino-aprendizagem, aplicação da linguística e investigações aplicadas sobre estudos de linguagem como prática social (PAIVA; SILVA, GOMES, 2009). Nesse cenário, admitimos a importância da problemática sobre a aplicabilidade das TDIC em sala de aula como uma discussão relevante que pode contribuir para a mudança no modo de ensinar e aprender a língua. Para isso, de acordo com o enquadramento teórico, utilizamos uma investigação de natureza quali-quantitativa, eminentemente exploratória e descritiva, na medida em que o propósito consiste estudar, compreender e explicar a situação atual de nosso objeto de investigação: o perfil de letramento digital de professores por sua correlação pessoal e profissional.

Não obstante, conscientes de que as tecnologias digitais em contexto educativo são alvo de discussão e investigação, tanto por pesquisadores nacionais quanto internacionais, julgamos pertinente levar nossa pesquisa a outro plano: dar voz aos professores por meio de uma formação. O curso de formação permitiu que discutíssemos as questões relacionadas às concepções de nossos colaboradores para o uso das TDIC, identificadas na aplicação dos questionários e durante o grupo focal. Essa é uma estratégia configurada na pesquisa-ação, nossa opção conforme os procedimentos técnicos, focada em dois pontos principais de interesse: o caráter participativo dos envolvidos na pesquisa e a contribuição para a mudança social.

A pesquisa-ação, segundo Thiollent (1985), é uma metodologia muito utilizada em pesquisas educacionais, em virtude de permitir a produção de informações e de conhecimentos ao nível pedagógico, o que permitiria condições para ações e transformações educacionais. Elia e Sampaio (2001), ao proporem um modelo de pesquisa-ação a distância para professores por meio de uma plataforma interativa para a internet, observam que esse tipo de estudo poderia auxiliar na qualificação do professor para a preparação de aulas com o uso das TDIC escolhidas por ele. Assim, o que esperamos para reafirmar e afinar este estudo é o contato com as situações de uso das TDIC pelos professores, com um diálogo aberto em

busca de propostas que possam subsidiar práticas mais interativas. Após identificar o letramento digital dos professores, procedemos a uma ação que orientasse o uso das TDIC em suas práticas pedagógicas. Assumimos, também, o papel de participante, visto que interferimos na realidade da pesquisa ao mediarmos um curso de formação para nossos colaboradores.

Este trabalho foi desenvolvido em algumas etapas, que delineamos a seguir.

4.1 DESCRIÇÃO DO ESTUDO

Tomamos como objetivo geral identificar a relação entre o perfil de letramento digital pessoal e o profissional dos professores de língua portuguesa, assim como o uso que eles fazem das TDIC em suas práticas pedagógicas. Nossa intenção é verificar se há relação entre o perfil pessoal e o profissional, ou seja, se o professor que se apresenta como letrado digitalmente faz uso de suas habilidades como forma de interação digital em suas práticas pedagógicas.

A primeira coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado (Apêndice A), no qual consultamos algumas ações inseridas nas práticas pessoais e pedagógicas de nossos colaboradores envolvendo as tecnologias digitais. A tabulação dos resultados provenientes desse instrumento nos permitiu conhecer algumas relações pessoais e profissionais dos colaboradores com as tecnologia digitais. A partir da apuração desses dados, elaboramos um outro instrumento, o grupo focal (Apêndice B), a fim de obter dados mais objetivos sobre como as TDIC são operacionalizadas nas práticas pedagógicas dos professores do estudo. Esse momento ocorreu apenas com docentes que se dispuseram a participar do curso de formação³² (Apêndice D), cujo objetivo era oportunizar aos colaboradores o desenvolvimento de práticas pedagógicas com o uso das TDIC.

³² A informação sobre o interesse em participar do curso de formação foi coletada no questionário estruturado por meio da pergunta 32: “Gostaria de participar de uma formação para a utilização das TDIC em práticas de leitura e produção de texto em sala de aula?”.

4.1.1 Ambientes da pesquisa

Esta pesquisa foi realizada em dois ambientes: o primeiro, nas escolas para a aplicação dos questionários, com o propósito de verificar o perfil de letramento digital dos professores de língua portuguesa no município de Colatina (ES). O segundo ambiente, que serviu de cenário para o grupo focal e o curso de formação dos professores, foi o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes), *campus* Colatina.

4.1.2 Participantes da pesquisa

O público participante desta pesquisa é formado por professores de língua portuguesa do ensino fundamental e médio da cidade de Colatina (ES), das redes municipal, estadual e federal. Colaboraram para a coleta de dados do questionário 57 professores, sendo 27 da rede municipal, 25 da estadual e cinco da federal. Para o grupo focal e o curso de formação houve participação apenas das redes municipal e estadual.

A rede municipal de Colatina, por dispor em seu estatuto momentos de formação continuada, desenvolveu um cronograma que atendesse a todos os professores em sua carga horária de serviço.³³ A rede estadual, embora apresente também espaço de formação de seus professores, decidiu pela participação em forma de adesão, considerando que inserir o curso no calendário de formação continuada obrigatória demandaria alguns processos técnicos e administrativos. Quanto aos professores da rede federal,³⁴ por questões particulares decidiram não participar do curso.

4.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A geração dos dados desta pesquisa ocorreu de forma variada, conforme o Quadro 7:

³³ Cada disciplina da rede municipal possui, de forma coletiva (em todas as escolas do município), um dia específico de formação continuada. Sexta-feira é o dia reservado aos professores de língua portuguesa, que desenvolvem seus planejamentos nas escolas ou participam de formação.

³⁴ Esses professores não possuem horário específico de formação, poderiam escolher sexta-feira pela manhã ou à tarde.

Quadro 7: Momentos da geração de dados

Questionário	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicação do questionário estruturado nas escolas para identificar o perfil de letramento digital dos professores.
Grupo focal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inicialmente, o grupo focal ocorreu de forma semiestruturada; no entanto, à medida que ia ocorrendo, outros assuntos foram sendo abordados. ▪ Gravações em vídeo e transcrições. ▪ Registro fotográfico.
Curso de formação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observação participante. ▪ Notas de campo, com gravações em áudio e transcrições. ▪ Registro fotográfico. ▪ Conversas com o grupo de professores cursistas por WhatsApp e e-mail. ▪ Utilização de aplicativos, <i>softwares</i> e outros recursos do ambiente digital.

O primeiro momento, correspondente à aplicação do questionário, foi efetivado durante os meses de fevereiro e março de 2017. Aplicamos esse instrumento com os colaboradores da pesquisa com o objetivo de caracterizar seu perfil de letramento digital, tanto pessoal como profissional. Tentamos relacionar, por meio desse instrumento, quatro tipos de participantes:³⁵ (1) professor com perfil pessoal tecnológico digital; (2) professor com perfil pessoal não tecnológico digital; (3) professor com perfil profissional tecnológico digital; e (4) professor com perfil profissional não tecnológico digital. Além disso, foi possível identificar os professores que gostariam de participar do curso de formação para a aplicação da segunda etapa, o grupo focal.

Há algumas desvantagens na utilização do questionário como instrumento de pesquisa, tais como a baixa taxa de devolução e os problemas de validade nas informações (RICHARDSON, 2011). Tivemos problemas na devolução de alguns questionários em virtude de duas situações: primeiro porque a aplicação ocorreu paralela ao início do ano letivo e nem todos os profissionais das escolas do município permaneceram na função; segundo porque algumas pessoas não se sentiam confortáveis em preencher o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), insistindo que o anonimato do questionário não se manteria com um documento contendo o nome deles. Porém, após explicações mais detalhadas a respeito de ética e segurança para a aplicação desse instrumento, todos decidiram pela participação.

A segunda desvantagem, apontada por Richardson (2011), nos remete à dificuldade de assegurar que as informações prestadas pelos participantes corresponda à realidade deles. Alguns professores se sentiam inseguros em apontar problemas nas escolas com receio de que

³⁵ É de nosso conhecimento que o questionário poderia ter apontado inúmeros outros perfis de professores que lidam com a tecnologia; no entanto, precisamos nos ater a um recorte que atendessem aos propósitos da pesquisa.

essas formações chegassem ao conhecimento de diretores escolares, como o fato de a senha da internet não ser disponibilizada para todos na instituição escolar. Essa realidade dos professores nos fez pensar que “as técnicas de pesquisa não podem ser utilizadas como receitas ou instrumentos neutros” (RICHARDSON, 2011, p. 217). Por isso, a relação entre pesquisadora e colaboradores não se limitou unicamente pelo aspecto instrumental, por meio do questionário, mas se completou pela interação do grupo focal, permitindo uma relação de confiabilidade entre os envolvidos. Esse segundo momento da geração de dados ocorreu na primeira semana de abril de 2017, quando foram discutidos aspectos relacionados aos usos das tecnologias digitais que pudessem corroborar as informações identificadas nos questionários.

O grupo focal é um método de pesquisa qualitativa utilizado para conhecer o modo como se formam as inúmeras percepções e atitudes acerca de determinado fato, situação ou produto (KRUEGER, 1998). Esse instrumento pode ser considerado um tipo de entrevista de grupo, não exatamente no sentido de alternância de perguntas entre pesquisador e respostas de participantes, mas pelo apoio oferecido pelo pesquisador (no caso, moderador) para a interação do grupo. Morgan (1988) destaca o potencial desse instrumento de coleta de dados como uma estratégia para a formação de opiniões e mudanças de atitudes na interação entre os indivíduos, isso porque as pessoas podem fundamentar melhor suas opiniões ou até mesmo mudar de foco quando expostas a discussões.

O terceiro momento, o curso de formação dos professores, ocorreu entre os meses de abril e junho de 2017 e voltou-se para a integração das TDIC ao contexto de ensino-aprendizagem em práticas pedagógicas. Para tanto, utilizamos vários recursos disponíveis na internet, como sites para criação de livros digitais, infográficos, nuvens de palavras, dentre outros que pudessem, de forma conjunta, constituir em práticas pedagógicas produzidas pelos professores.

Detalhamos, a seguir, a apresentação dos três instrumentos utilizados: questionário estruturado, grupo focal e curso de formação para os professores.

4.2.1 Questionário estruturado: mapeamento do perfil de letramento digital dos professores

A fim de registrar o perfil pessoal e profissional de letramento digital dos professores, aplicamos um questionário para os seguintes colaboradores: (a) rede federal – cinco professores; (b) rede estadual – 25 professores; e (c) rede municipal – 27 professores. A amostra é pequena, não sendo representativa de todo o Brasil, mas consideramos que seja significativa em relação a Colatina (ES), pois houve participação de todos os professores designados para as aulas de língua portuguesa desse município.

Para a análise do perfil de letramento digital pessoal dos colaboradores, estabelecemos como parâmetro de classificação valores numéricos, baseados em dados apresentados em pesquisas como as do Cetic.br (2017, 2018) e no relatório *Digital in 2018* (KEMP, 2018), que destacam o uso das tecnologias digitais no cotidiano dos cidadãos brasileiros. Essa pontuação, apresentada no Apêndice C, foi determinada segundo algumas ações realizadas no cotidiano dos professores que poderiam classificá-los como letrados digitalmente.

Para a classificação do perfil de letramento digital profissional dos colaboradores, pautamos nossa categoria de análise, inicialmente, pelo DigCompEdu (REDECKER, 2017). A seguir, relacionamos o perfil pessoal às práticas pedagógicas digitais realizadas pelo método SAMR (PUENTEDURA, 2006), pelo Modelo TPACK (KOEHLER; MISHRA, 2009) e pelo Modelo de Competência Digital para Professores (KRUMSVIK (2014). A partir daí, começamos a verificar se há uma relação direta entre o perfil de letramento digital pessoal e o perfil de letramento digital profissional dos professores para o uso das TDIC em sala de aula.

4.2.2 Grupo focal: aprofundamento sobre o uso das TDIC pelos professores

Richardson (2011, p. 207) afirma que “a melhor situação para participar na mente de outro ser humano é a interação face a face”. Essa foi a nossa intenção ao propor o grupo focal, ou seja, obter informações mais precisas acerca do que os professores conhecem sobre as TDIC. Os colaboradores poderiam compartilhar as experiências vividas em sala de aula com o uso das TDIC, como impressões, possibilidades e/ou dificuldades para a inserção de recursos

digitais, além de estratégias utilizadas para a interação com os alunos. Para isso, seguimos estes passos:

- (a) Roteiro de discussão – elaboramos um esboço (Apêndice B), com antecedência, para cobrir os tópicos que seriam discutidos. Primeiramente, estabelecemos questões de caráter geral, em seguida, algumas específicas se expandiram a um quadro mais analítico;
- (b) Duração do grupo focal e o local de realização – fizemos uma estimativa de 1h30 para a conversa. A sala, solicitada devidamente ao Ifes, *campus* Colatina, foi equipada com recursos de gravação. Aos participantes foram assegurados o anonimato e o uso exclusivo das gravações para a pesquisa;
- (c) Condução das discussões – explicamos o formato e a finalidade do grupo focal; a seguir, utilizamos o roteiro para conduzir as discussões. A partir daí, continuamos com a conversa, permitindo que os participantes evoluíssem conforme o interesse deles. Essa foi uma oportunidade para a pesquisadora ouvi-los e observar, nas interações, o posicionamento deles sobre limitações, dificuldades e conflitos que enfrentam para o uso das TDIC; e
- (d) Registro das discussões – a gravação das conversas permitiu posterior análise das interações ocorridas durante o processo, que poderiam ter passado despercebidas pela pesquisadora durante a técnica.

Após o grupo focal, reunimos as anotações e assistimos às gravações para codificar os dados, observando palavras, expressões, reações, opiniões e experiências que pudessem nos oferecer mais detalhes sobre o perfil de letramento digital dos colaboradores neste estudo.

4.2.3 Curso de formação dos professores

Os dados coletados nos questionários e no grupo focal foram usados para orientar a elaboração de um curso de formação, que estimulasse os professores a desenvolver práticas pedagógicas com recursos digitais. Antes de elaborar a proposta do curso, fizemos contato com a Secretaria Municipal de Educação de Colatina, por meio do coordenador pedagógico, para discutir com ele a ementa do curso, pois nosso objetivo era nos aproximar do trabalho de sala de aula dos professores. Assim, decidimos abordar os conteúdos que seriam explorados

por eles em sala de aula nos próximos meses, por se configurar ponto central da disciplina de língua portuguesa.

O curso foi organizado com o propósito de desenvolver ações de uso/potencialização/diversificação das tecnologias digitais em práticas pedagógicas, visando ao desenvolvimento profissional e à melhoria no processo de ensino-aprendizagem. Propusemos a discussão de conceitos e teorias a respeito de multiletramentos e multimodalidade, além da análise de práticas pedagógicas que utilizam as tecnologias, revendo princípios, metodologias e conteúdos que se valem da potencialidade das ferramentas digitais. Identificamos, também, recursos, disponíveis na internet, para a construção de propostas didáticas que pudessem ajudar a desenvolver habilidades de leitura e produção textual dos alunos.

A fim de registrar com mais propriedade os eventos ocorridos durante o curso para posterior reflexão, utilizamos a observação participante e as notas de campo nos encontros presenciais. Esse instrumento permitiu à pesquisadora não apenas se colocar como espectadora a respeito do estudo, mas também interagir com os colaboradores da pesquisa. Quanto às notas de campo, destacamos dois tipos de material: o descritivo e o reflexivo. Segundo Bogdan e Biklen (1994), o registro descritivo possui a preocupação de captar comportamentos, seja por imagem, palavras, ações e conversas, enquanto o reflexivo abrange mais o ponto de vista do pesquisador, suas ideias e inquietações. Assim, fizemos uma espécie de registro que pudesse triangular os dados coletados no questionário, no grupo focal e no curso.

A proposta do curso se estruturou por sessenta horas subdivididas em 32h presenciais e 28h on-line. A construção de canais de comunicação via internet escolhidos pelo grupo (WhatsApp e e-mail) foi essencial neste estudo, pois permitiu que os trabalhos desenvolvidos pudessem ser partilhados e comentados durante o curso. Ao final, organizamos um portfólio contendo as práticas de leitura e de produção textual com uso das TDIC elaboradas pelos participantes, permitindo que esse material servisse de suporte para levar as atividades para as escolas, assim como exemplos para outros trabalhos.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo se destina à análise dos dados, com base nas questões de investigação e nos objetivos propostos, coletados por um *corpus* formado em três momentos distintos: (1) aplicação de questionário para identificar o perfil de letramento digital dos professores, tanto pessoal quanto profissional; (2) discussão sobre o uso das tecnologias digitais em práticas pedagógicas, por meio de um grupo focal com os professores que se dispuseram a participar do curso de formação para uso das TDIC; e (3) realização de um curso de formação continuada para aplicação das TDIC com os professores colaboradores.

5.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Iniciamos nossa análise com a caracterização dos colaboradores por intermédio dos dados gerados com base no primeiro instrumento de pesquisa: o questionário (Apêndice A). As questões 1 a 4 solicitavam que nossos colaboradores informassem idade, sexo, formação acadêmica e nível de escolaridade. A partir dessas informações, traçamos o seguinte perfil pessoal, explicitado na Tabela 1.

Tabela 1: Identificação dos colaboradores

		Municipal	Estadual	Federal	TOTAL	%
1. Idade	18 a 30 anos	6	7	1	14	24,6
	31 a 40 anos	12	5	1	18	31,6
	41 a 50 anos	4	7	1	12	21
	51 a 60 anos	4	5	1	10	17,6
	Mais de 60 anos	1	1	1	3	5,2
2. Sexo	Masculino	3	3	-	6	10,5
	Feminino	24	22	5	51	89,5
3. Nível de escolaridade	Graduação	27	25	5	57	100
	Mestrado	2	-	5	7	12,3
	Doutorado	-	-	-	-	0
4. Formação Acadêmica	Letras	27	25	5	57	100
	Outra área	-	-	-	-	0

A faixa etária dos colaboradores apresenta uma variação entre 18 e mais de 60 anos, e a maioria deles tem entre 18 e 40 anos. O universo de 57 professores, quanto ao sexo, é constituído por 89,5% de mulheres. Segundo Marafelli *et al.* (2017), o magistério ainda é uma profissão feminina, e os resultados explicitados na Tabela 1 evidenciam esse padrão. A respeito da formação dos profissionais, observamos que todos possuem graduação, confirmando a habilitação para ministrar aulas na disciplina que lecionam, no caso, língua portuguesa. Apenas 12,3% dos colaboradores cursaram ou estão cursando mestrado.

A partir da caracterização dos colaboradores, damos continuidade, na seção seguinte, com o principal propósito do questionário: identificar o perfil de letramento digital pessoal e profissional de professores de língua portuguesa do município de Colatina (ES). Ao final de cada análise, sintetizamos nossas percepções reveladas nos perfis pesquisados.

5.2 IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE LETRAMENTO DIGITAL DOS PROFESSORES

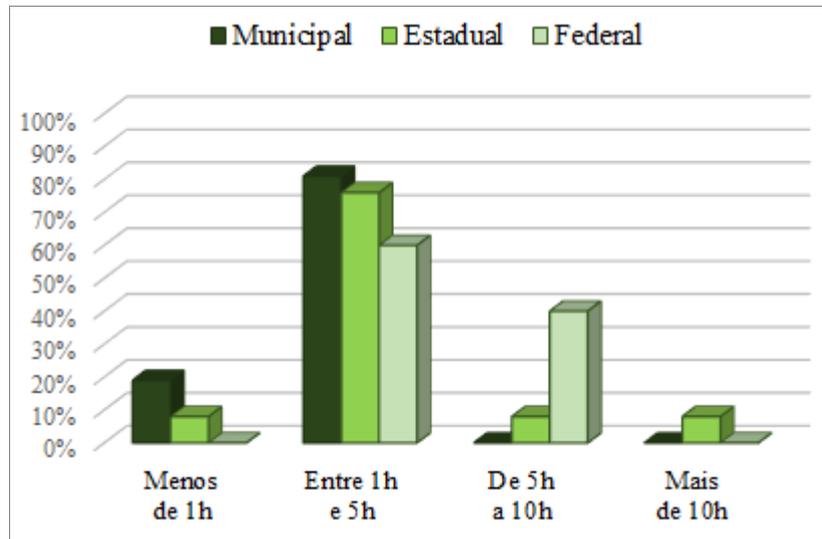
Nesta seção, apresentamos a análise dos perfis de letramento digital pessoal e profissional dos participantes da pesquisa, realizada a partir dos dados coletados no questionário. A seguir, estabelecemos, também, uma relação entre os perfis de letramento digital dos professores e o uso das TDIC no desenvolvimento de suas práticas pedagógicas.

5.2.1 Perfil de letramento digital pessoal dos professores

O foco desta pesquisa é identificar se há relação entre o perfil pessoal e o profissional no que diz respeito ao letramento digital dos professores de língua portuguesa, ou seja, procuramos constatar se os colaboradores da pesquisa levam para suas práticas pedagógicas o conhecimento digital que possuem no cotidiano. Para isso, investigamos como eles se posicionam diante das tecnologias digitais a partir da questão 5, “Você tem acesso à internet?”. As respostas dos professores apontam que todos utilizam esse recurso, dado que reflete a popularização da tecnologia digital na sociedade, como constatado pelo IBGE/PNAD (2018).

Para os casos afirmativos, essa questão continuava: “Com que frequência você fica conectado à internet?”. Para a maioria de nossos colaboradores, a internet parece fazer parte de sua vida diária, considerando o número de horas observado no Gráfico 1, a seguir:

Gráfico 1: Frequência diária de conexão com a internet



Como podemos observar no Gráfico 1, o período em que os professores se conectam à internet compreende de uma a cinco horas. A partir desses dados, quanto ao número de horas dispendido no espaço digital, podemos considerar um perfil de colaboradores que usufrui possibilidades de vida on-line. No entanto, abaixo da média nacional (9h14 min) conforme apontamos no primeiro capítulo, segundo o relatório *Digital in 2018* (KEMP, 2018). As ações apontadas pelos professores e relatadas mais adiante a respeito de melhorias na vida pessoal e profissional, envolvendo o quê?; como?; e para quê? eles utilizam a internet, nos levariam a pensar em um tempo maior que o apontado por esse relatório, considerando, principalmente, o uso de redes sociais.

A questão 6, “A quem você recorre quando precisa de algum tipo de ajuda no meio digital?” (filhos/irmãos, técnicos, amigos, alunos, tutoriais em vídeo, eu resolvo sozinho, outros), solicitava que fosse identificado com 1 o recurso mais utilizado, com 2 o uso regular, e com 3 o menos utilizado. No entanto, alguns colaboradores não empregaram esse código; antes marcaram um X em mais de uma possibilidade. Embora a intenção inicial de análise fosse identificar os três principais agentes, esse fato não nos impediu de apontar dados satisfatórios para nossa questão. Destacou-se a busca de ajuda de filhos, irmãos e cônjuge; o menor auxílio oscilou entre recorrer a tutoriais em vídeos e resolver o problema sozinho. Essa

análise nos permitiu reconhecer a relevância de pares mais experientes (VYGOTSKY, 1991), em que o processo de aquisição do conhecimento pode e deve ser apreendido de modo colaborativo, independentemente de questões hierárquicas entre mais jovens e mais velhos.

A questão 7, “Indique para qual (quais) finalidade (s) você utiliza/utilizou a internet e/ou computador?”, objetivou verificar os fins para os quais os docentes usavam a internet, no cotidiano, para trabalho, lazer ou relações comerciais. Os resultados, apresentados na Tabela 2, identificam um comportamento de usuários da internet para comunicação, informação, trabalho e entretenimento.

Tabela 2: Finalidades para as quais o professor utiliza/utilizou a internet e/ou computador

	Municipal		Estadual		Federal	
Comunicação via e-mail	18	67%	22	88%	5	100%
Consultas e pesquisas	22	81%	22	88%	5	100%
Trabalho	21	78%	22	88%	5	100%
Acesso a redes sociais	16	59%	19	76%	5	100%
Sites de notícias	14	52%	19	76%	4	80%
Audição/cópia de músicas	10	37%	8	32%	4	80%
Operações bancárias	7	26%	7	28%	3	60%
Compras eletrônicas	10	37%	12	48%	3	60%
Banco de aulas	12	44%	12	48%	2	40%
Arquivos pessoais (fotos, receitas etc.)	13	48%	11	44%	2	40%
Cursos a distância	4	15%	9	36%	1	20%
Jogos on-line	3	11%	3	12%	0	0%
Sites de bate-papo	4	15%	5	20%	0	0%

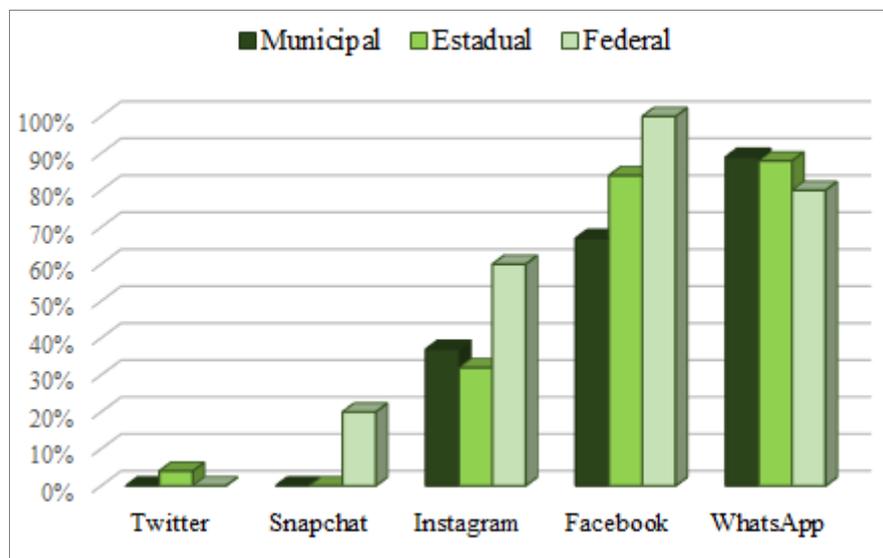
Os dados da Tabela 2 permitiram constatar a proximidade da relação pessoal dos colaboradores com as tecnologias digitais. O uso da internet para comunicação via e-mail e acesso a redes sociais são ações que sinalizam a imersão dos colaboradores no mundo digital. Porém, nossa atenção se volta à quase unanimidade das respostas acerca de trabalho e consultas e pesquisas, ou seja, os professores fazem uso da internet como forma de adquirir algum tipo de conhecimento, mesmo que seja sobre assuntos particulares, como pesquisar por receitas, pacotes turísticos, vocabulário, e outras inúmeras informações de interesse ou até mesmo contribuição para planejamento de suas aulas, conforme citado pelo grupo que participou da formação, cujos dados serão apresentados mais adiante.

Quanto às outras ações (audição e cópia de músicas, organização de arquivos pessoais, acesso a bancos de aulas, compras eletrônicas, operações bancárias, cursos a distância e jogos on-line), é possível perceber menor incidência, o que nos faz refletir sobre o porquê dessa

frequência. Hipóteses para esse uso reduzido seriam a falta de conhecimento sobre a oferta de alguns sites e até mesmo a insegurança dos participantes em relação a transações comerciais como as bancárias. Um dado interessante é que as redes municipal (37%) e estadual (48%) encontram-se bem próximas da média de usuários (45%) que fazem compras on-line, segundo o relatório *Digital in 2018* (KEMP, 2018). Os colaboradores da rede federal superam essa ação pela internet.

Por meio da questão 8, “Em qual (quais) mídia (s) social (ais) e/ou aplicativos de mensagens instantâneas você possui conta ativa?”, procuramos identificar se os colaboradores faziam parte desses ambientes virtuais. Os dados apurados estão evidenciados no Gráfico 2:

Gráfico 2: Conta ativa em mídias sociais e/ou aplicativos de mensagens instantâneas

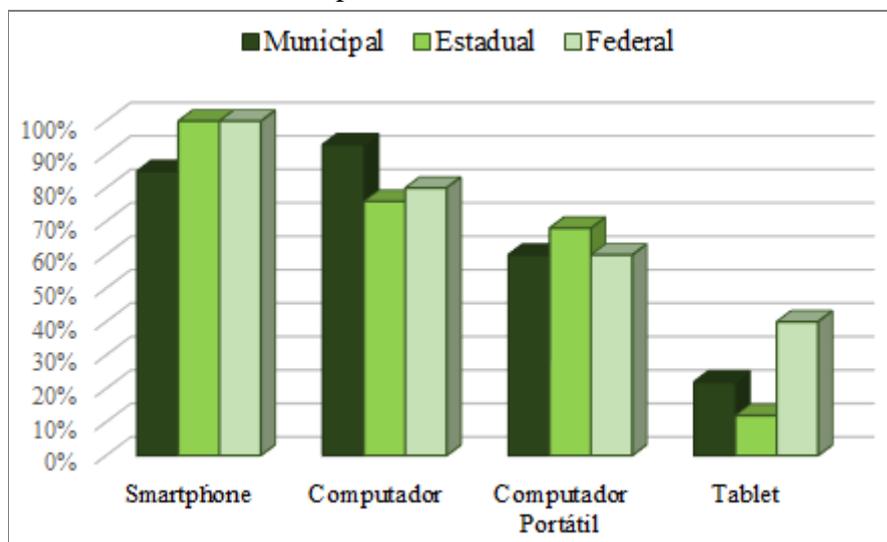


Nos últimos anos vivenciamos o surgimento de diversas mídias sociais e aplicativos de mensagens instantâneas. Os colaboradores, fazendo parte de algumas delas, apontam preferências para o WhatsApp e o Facebook, embora o Instagram já se apresente como ferramenta usada por um bom número de colaboradores. Quanto ao Twitter e ao Snapchat, parecem não ser de interesse dos participantes. Segundo os dados levantados, em geral, apenas dois colaboradores se manifestaram negando ter contas em mídias sociais (um da rede municipal e outro da estadual). Isso nos permite afirmar que 96,5% dos colaboradores estão conectados por alguma ferramenta social, dado que se mostra muito acima do constatado pelo relatório *Digital in 2018* (KEMP, 2018), o qual aponta 58% da população brasileira com contas ativas em mídias sociais.

Tem sido comum as pessoas utilizarem ferramentas tecnológicas como instrumento de comunicação, compartilhando seus posts na internet, seja na forma escrita e/ou na imagética (LUCENA, 2016). Embora ainda sejam necessários mais estudos empíricos sobre aprendizagem móvel (BRAGA; GOMES; MARTINS, 2017), o WhatsApp é o aplicativo móvel mais popular no Brasil, com 47 milhões de usuários, segundo a pesquisa *Global Internet Industry Research Brazil*,³⁶ desenvolvida pela Avazu Holding. Lançado em 2009 como um sistema de mensagem de texto, a função do WhatsApp foi se expandindo para envio de imagens, documentos, vídeos, além de chamadas de voz e vídeo, com inúmeros recursos que possibilitam relações não só pessoais, como também profissionais. Esse fato pôde ser confirmado com alguns dos colaboradores durante o grupo focal, que indicaram o WhatsApp como frequente meio de comunicação entre os integrantes de uma mesma escola. Eles fazem uso do recurso para obter informações sobre atividades, agendamento de Conselho de Classe, organização de datas comemorativas, dentre outras tarefas.

Para a questão 9, “Assinale quais aparelhos você possui com acesso à internet.”, os dados mostram que o smartphone e o computador são os preferidos por nossos colaboradores.

Gráfico 3: Aparelhos com acesso à internet



Em relação aos aparelhos e suportes por meio dos quais os professores se conectam à internet, as respostas sinalizaram que as tecnologias digitais se fazem presentes na vida dos colaboradores, com especial atenção aos dispositivos móveis e computadores, o que se

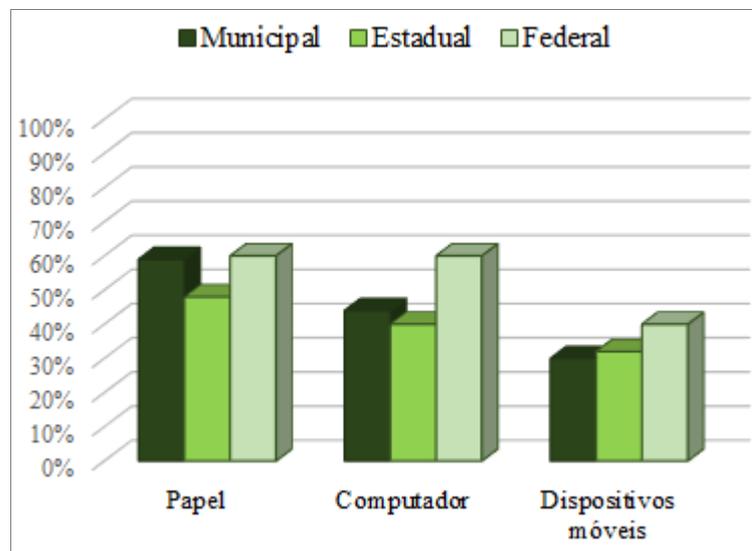
³⁶ Disponível em: <https://goo.gl/9rtcYi>. Acesso em: 28 jan. 2019.

assemelha aos dados do relatório *Digital in 2018* (KEMP, 2018). O smartphone é um aparelho que merece ser observado como instrumentos de ensino-aprendizagem, uma vez que suas funções têm se ampliado e seus usuários se multiplicaram nos últimos anos.

Uma pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas (2018) evidenciou que, em 2018, no Brasil, havia mais de um smartphone por habitante. Assim, se o momento assinala uma abrangência nacional na contemplação desse aparelho para todos os cidadãos, percebe-se no grupo pesquisado que esse recurso pode ser um dos principais meios de comunicação, seja para ligações ou conversas em aplicativos como WhatsApp, já reconhecido acima, no Gráfico 3 (p. 95), como o preferido entre os colaboradores, seja para acesso a informações, o que requer preparação para reconhecer o que se lê diante das tecnologias digitais (COSCARRELLI, 2016a).

A questão 10, “Em qual suporte você mais utiliza a escrita, independente se para uso pessoal ou profissional?”, procurou identificar a preferência dos colaboradores por suportes para produção de texto. Os resultados obtidos estão expostos no Gráfico 4:

Gráfico 4: Suporte mais utilizado para a escrita



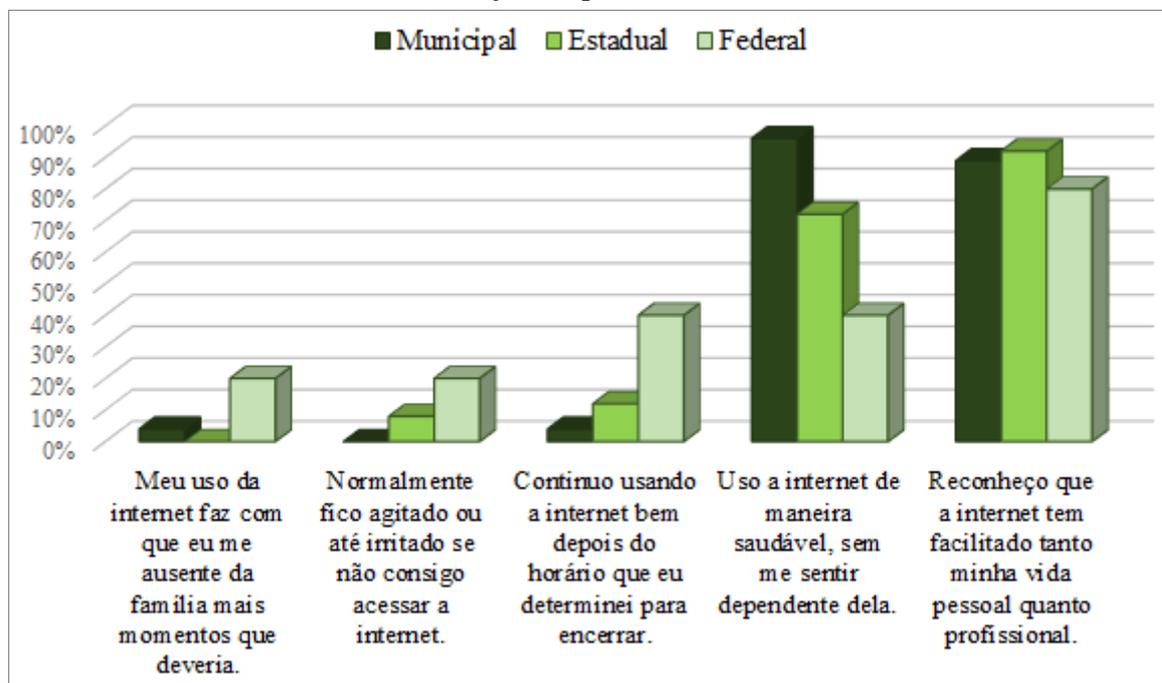
Embora a questão tenha solicitado apenas uma resposta, muitos marcaram duas opções. Os dados aferidos destacam o papel como meio privilegiado para a escrita; porém, se compararmos esses dados com a soma dos índices relativos ao computador e aos dispositivos móveis, podemos constatar que o ambiente digital é também muito usado para a escrita. A expansão das tecnologias digitais tem alterado a produção textual na sociedade, a exemplo da

comunicação pessoal, que antes era redigida e enviada em cartas, passando depois a se materializar em e-mails, e atualmente pode ser também enviada por mensagens via aplicativos móveis, como o WhatsApp, já apontado como um dos preferidos pelos colaboradores.

Consideramos que parte do uso de computadores se deve ao fato de as escolas solicitarem, em suas estruturas administrativas, o preenchimento de diário, a elaboração dos planos de aulas, o envio de atividades e outros trabalhos de forma digital.

Prosseguimos na intenção de diagnosticar o perfil de letramento digital pessoal dos colaboradores, com a questão 11, “Avalie quanto a internet afeta sua vida.” Essa pergunta permitia que os professores assinalassem mais de uma resposta.

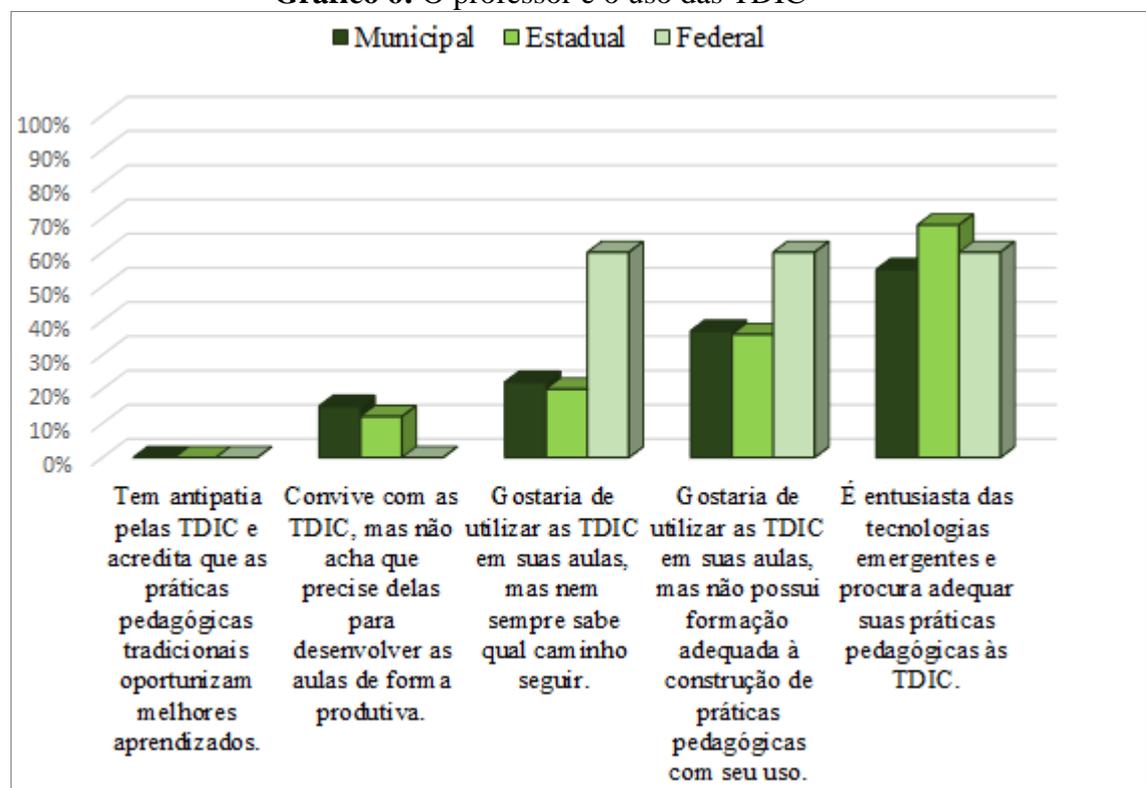
Gráfico 5: Relação do professor com a internet



Podemos observar no Gráfico 5 que os colaboradores reconheceram o benefício da internet como sendo significativo: 89% dos participantes da rede municipal; 92% da estadual; e 80% da federal. Destacamos, também, o uso saudável desse recurso, sem a dependência abusiva: 96% entre colaboradores da rede municipal; 72% da estadual; e 40% da federal. Acreditamos, por análises apontadas adiante, que os colaboradores, além de atividades como entretenimento e comunicação, consideradas gerais, também fazem uso da internet para atividades próprias da profissão de educador.

Encerrando o questionário sobre o perfil de letramento digital pessoal dos colaboradores, a questão 12, “Você se considera um professor que:”, dá início ao segundo momento em que iremos discutir o uso das tecnologias digitais em práticas pedagógicas. Embora a questão solicitasse apenas uma resposta, muitos destacaram duas ou mais respostas. A globalização trouxe as tecnologias digitais como importantes e válidas ferramentas da vida diária e nossos colaboradores reconhecem que pode haver transformações no ambiente escolar por meio delas.

Gráfico 6: O professor e o uso das TDIC



De acordo com os dados analisados, foi possível perceber que quase todos os colaboradores reconhecem a importância do uso das TDIC em contexto de ensino-aprendizagem. A maioria assinalou ser entusiasta das tecnologias e gostaria de adequar suas práticas pedagógicas às TDIC. Para os sete colaboradores que apontaram não acreditar no potencial das TDIC para desenvolverem suas aulas, supomos que a indisposição em acolher a cultura digital (DARIDO; BIZELLI, 2015) tem relação com a provável falta de domínio e de conhecimento sobre a utilização dos recursos digitais.

Diante dessas informações coletadas nas doze primeiras questões do questionário (Apêndice A), podemos delinear um perfil de letramento digital pessoal dos colaboradores, que discutimos a seguir.

5.2.1.1 Concepções sobre a relação pessoal dos professores com as tecnologias digitais

Nesta seção, sistematizamos os resultados que nos permitiu alcançar parte do primeiro objetivo específico da pesquisa: *identificar o perfil dos professores quanto ao letramento digital, considerando o perfil pessoal (usos pessoais das TDIC) e o perfil profissional (uso das TDIC em práticas pedagógicas).*

Baseados nos dados apresentados em pesquisas, como a do Cetic.br (2018) e do relatório *Digital in 2018* (KEMP, 2018), atribuímos valores numéricos para a realização de tarefas virtuais que pudessem atribuir um perfil pessoal a nossos colaboradores. A discussão sobre o que é ser letrado digitalmente perpassa uma análise perigosa, em virtude da complexidade dos inúmeros contextos e perspectivas nos quais o digital pode estar inserido, mas assumimos escolhas para a elaboração de um quadro de análise (Apêndice C). Nesse cenário, vamos descrever os dados obtidos e refletir sobre as características de letramento digital pessoal dos colaboradores e sua possível expansão para o âmbito profissional.

A Figura 10, resultado da soma desses valores numéricos obtidos a partir das questões cinco a doze, representa o perfil de letramento digital pessoal dos docentes:



Figura 10: Perfil de letramento digital pessoal dos professores

Apuramos um resultado que situa os colaboradores, segundo os critérios de pontos estabelecidos no Apêndice C, com os seguintes perfis: dezesseis professores (60%) da rede municipal são considerados não tecnológicos digitalmente; catorze (56%) da rede estadual têm o mesmo perfil; e na rede federal todos os professores se enquadram no perfil tecnológico digital. Embora todos os colaboradores federais sejam identificados como letrados digitalmente no perfil pessoal, em algumas situações, apresentadas mais adiante, eles ainda necessitam avançar. Isso significa que essa classificação não identifica uma potencialidade para uso pessoal das TDIC.

Vamos, então, à análise dos dados que nos permitiram classificar o perfil de letramento digital pessoal dos colaboradores. Inicialmente traçamos um perfil dos colaboradores das redes municipal e estadual, que se enquadram como não letrados digitalmente. Em seguida, apresentamos o perfil de letrados digitalmente dos colaboradores federais.

Com um perfil de letramento pessoal não digital, os colaboradores municipais (60%) e estaduais (56%) apresentam familiaridade com as TDIC em diversas áreas cotidianas, mas ainda precisam se adequar a outras práticas digitais. Isso pode ser confirmado pelas observações a seguir:

- (1) A frequência de utilização da internet pelos colaboradores (entre uma e cinco horas) pode ser considerada abaixo do normal para brasileiros – 9h14min diárias, segundo o relatório *Digital in 2018* (KEMP, 2018), considerando que a maioria utiliza um tempo entre 1h e 5h. Destacamos que, embora o tempo seja menor, isso não significa que a qualidade de uso não se configure em bons aproveitamentos. Apenas observamos uma frequência menor que o padrão apresentado pelo relatório.
- (2) Com relação a problemas relacionados ao uso do computador, apenas 22% dos participantes da rede municipal e 36% da estadual conseguem resolver sozinhos ou por meio de tutorias em vídeos os entraves que possam surgir, indicando a necessidade de uma autonomia para lidar com o digital (PAIVA, 2013). Os demais recorrem a filhos, irmãos, cônjuge ou alunos. Essa não é uma prática ruim, pois consideramos importante a troca de conhecimentos entre pares (VYGOTSKY, 1991); no entanto, para lidar com o digital, seria interessante, também, desenvolver a capacidade de resolver seus próprios problemas virtuais.

(3) Quanto a explorar os conhecimentos básicos do computador, ou seja, utilizar os recursos para identificar as potencialidades das ferramentas digitais e fazer uso delas, executando programas, explorando possibilidades, editorando textos, dentre outros, ainda são necessárias algumas ações visando à inserção do cidadão para as necessidades do mundo contemporâneo, cada vez mais virtual. Como apresentamos na Tabela 2 (p. 93), os docentes precisam desenvolver habilidades para o letramento digital, em virtude da exigência de relações com (por meio de) recursos tecnológicos: operações bancárias (municipal 26% e estadual 28%); compras on-line (municipal 37% e estadual 48%), organização de arquivos pessoais (municipal 48% e estadual 44%).

(4) Para a comunicação via internet, os colaboradores apresentaram um índice satisfatório para habilidades digitais para e-mail (municipal 67% e estadual 88%), no entanto, o resultado foi baixo para sites de bate-papo (municipal 15% e estadual 20%). A comunicação hoje tem se desenvolvido cada vez mais de forma síncrona, em tempo real, por meio de recursos digitais. Quase que substituindo o telefone, ferramentas como chat permitem, por exemplo, solicitar informações de um produto na hora de sua compra on-line ou tirar dúvidas sobre transações em um banco.

(5) Para mídias sociais e aplicativos de mensagens instantâneas como meios de comunicação, destacam-se o Facebook (municipal 66% e estadual 84%) e o WhatsApp (municipal 89% e estadual 88%), mas o índice ainda é baixo para Instagram (municipal 37% e estadual 32%) e Snapchat (municipal e estadual 0%). Reconhecemos que esse resultado para Facebook e WhatsApp enquadraria os participantes no perfil de letrados digitalmente, inclusive com um percentual acima dos 58% da população brasileira para acesso a redes sociais (KEMP, 2018). Essa situação confirma a possibilidade de transitarmos por perfis diferentes de níveis de proficiência digital (REDECKER, 2017).

(6) Para os recursos multimídia, como vídeos, áudios, animações etc., os dois grupos apresentaram índices baixos de *download* de músicas (municipal 37% e estadual 32%) e jogos on-line (municipal 11% e estadual 12%).

Mesmo sendo letrados no sentido tradicional, os colaboradores ainda não se sentem confortáveis perante algumas ferramentas, diríamos como se estivessem sendo alfabetizados diante da escrita, em seus contatos com o mundo digital e com os recursos associados a ele.

No entanto, a reflexão apresentada parece indicar o início da compreensão acerca da singularidade e da complexidade envolvidas nas relações com as TDIC, apontando que nossos colaboradores, num processo dialógico com essas ferramentas, estão assumindo os desafios do espaço digital.

Passamos agora para a síntese dos colaboradores federais, que se encaixaram como letrados digitalmente, uma vez que apresentaram mais práticas cotidianas voltadas ao digital:

- (1) A frequência de uso da internet pela maioria desses colaboradores (60%) pode ser considerada abaixo do tempo médio de 9h14min (KEMP, 2018), todavia, 40% já apresentam um tempo acima de cinco horas. Assim como apontamos sobre nossos colaboradores municipais e estaduais, essa frequência pode significar bons aproveitamentos dos recursos digitais.
- (2) Em casos de problemas com o meio digital, 80% dos colaboradores federais apontaram que usam tutoriais em vídeo ou resolvem sozinhos. Isso indica autonomia para lidar com os problemas que surgem no meio digital (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016).
- (3) O grupo desse perfil demonstrou estratégias de comunicação por meio de mídias sociais ou aplicativos de mensagens instantâneas, como Facebook (100%), WhatsApp (80%), Instagram (60%), o que pressupõe que eles projetam a própria identidade on-line, como se fosse um currículo pessoal, usando os recursos dos aplicativos.
- (4) Os professores buscam uma relação amigável com os recursos multimídia ao utilizarem, para entretenimento, ouvir e copiar músicas (80%) e acessar redes sociais (100%), mesmo que os jogos on-line não tenham sido apontados por nenhum deles.
- (5) A busca, a avaliação e o uso de informações foram explicitados tanto pelo acesso a sites de compras eletrônicas (60%) e operações bancárias (60%), quanto por consultas e pesquisas na internet (100%), trabalho (100%), dentre outras ações. O grupo indicou, também, navegar e se comunicar na internet por meio de e-mail (100%).

Esses dados parecem indicar que os colaboradores da rede federal se mostram mais à vontade em utilizar as possibilidades das tecnologias digitais em seus propósitos pessoais do que os docentes das redes municipal e estadual. Uma hipótese para esse destaque dos colaboradores da rede federal pode estar relacionada ao uso das tecnologias digitais na própria

instituição da qual fazem parte, pois um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia demandaria mais contato com recursos tecnológicos que as demais redes.

Aprender a lidar com ferramentas digitais em atitudes corriqueiras poderá permitir a todos adentrar um cenário contemporâneo que se mostra favorável às TDIC, afinal grande parte de nossa participação na sociedade tem se realizado por meio delas. Segundo Moran (2013, p. 14), “o mundo físico se reproduz em plataformas digitais, e todos os serviços começam a poder ser realizados física ou virtualmente”. Otimizar nosso tempo em transações comerciais on-line (muitos bancos já não oferecem alguns serviços físicos), monitorar, remotamente, pelo smartphone, tudo o que se passa dentro de casa por lentes espalhadas em todos os cantos ou utilizar inúmeros aplicativos que oferecem cardápios variados de restaurantes e bares próximos de sua casa são situações que se expandem na sociedade e passam a exigir novos comportamentos dos cidadãos.

A compreensão e o reconhecimento da importância do uso das tecnologias digitais nas tarefas diárias pelos colaboradores podem ser o início para a efetiva incorporação dos recursos em sala de aula, não de forma tecnicista, uso por uso, mas como uma educação que vise formar um cidadão em seus aspectos sociais, éticos, políticos, econômicos e ambientais e que faça uso dessas tecnologias a seu favor (FREITAS, 2010). Lidar com as tecnologias digitais exige mudanças e, principalmente, encarar desafios que levem a uma organização de atividades pedagógicas que combinem currículo e metodologias com o uso das TDIC (LEMKE, 2010). Sabemos que essa não é uma tarefa fácil, ainda mais se as dificuldades são reflexos das próprias experiências virtuais. No entanto, a educação caminha na direção de um web currículo (ALMEIDA, 2010), o que nos obriga a repensar cuidadosamente a dimensão individual que poderá, provavelmente, refletir na atuação profissional.

A escolha dos docentes em se manter em um perfil pessoal não tecnológico vai depender do caminho que se quer trilhar em meio a uma sociedade que está se expandindo digitalmente, inclusive, ainda que em passos lentos, nas salas de aula. Pautados nesse pensamento é que destacamos a importância de nossa próxima tarefa: verificar o perfil de letramento digital profissional desses mesmos colaboradores.

5.2.2 Perfil de letramento digital profissional dos professores

Neste espaço abordamos o perfil de letramento digital profissional dos colaboradores quanto ao uso das TDIC em suas práticas pedagógicas. Nosso objetivo é relacionar a análise realizada na seção anterior com as práticas pedagógicas efetivadas em sala de aula. Essa tarefa apresenta circunstâncias que precisam ser levadas em consideração, pois reconhecemos que, embora todos os colaboradores apresentem familiaridades com as tecnologias digitais, o resultado profissional está condicionado a outros fatores como um ambiente escolar com infraestrutura adequada ao uso das TDIC, uma formação voltada à área pedagógica e tempo disponível para organizar e desenvolver suas práticas educacionais.

Iniciamos nossas análises do perfil de letramento digital profissional com a questão 13 do questionário, “Em que escola você atua?”. Essa pergunta nos permitiu identificar os colaboradores como sendo 27 professores da rede municipal, 25 da estadual e cinco da federal.

A questão 14, exposta na Tabela 3, aponta o tempo de atuação desses professores. Os resultados identificam que a maioria dos colaboradores já se encontram há um tempo considerável na área educacional.

Tabela 3: Tempo de atuação em sala de aula

	Municipal	Estadual	Federal	TOTAL	%
0 a 5 anos	3	4	1	8	14
6 a 10 anos	6	8	-	14	24,6
11 a 15 anos	6	3	2	11	19,3
16 a 20 anos	4	4	-	8	14
20 a 25 anos	3	2	1	6	10,5
Mais de 25 anos	5	4	1	10	17,6
TOTAL	27	25	5	57	100

Os professores participantes desta pesquisa formam um grupo já experiente, em sua maioria com um tempo de serviço acima de seis anos na profissão (86%). Esses dados podem indicar, além das experiências de sala de aula, a vivência de momentos significativos de formação para as tecnologias digitais, considerando as recomendações dos PCN (BRASIL, 1998), desde 1998. Estamos supondo, então, que todos tenham convivido com as TDIC em sua formação inicial ou na formação continuada.

As respostas da questão 15, “Em que locais os computadores são disponibilizados na escola para uso dos professores?”, apontam algumas diferenças entre as redes de ensino. Na rede municipal há predominância de computadores em laboratórios e sala dos professores, com exceção de 14% dos colaboradores que afirmam ter os aparelhos apenas em laboratórios ou salas de coordenação e/ou planejamento. Na rede estadual, os aparelhos se encontram em laboratórios, biblioteca e sala de professores. Segundo os participantes da rede federal, há computadores em laboratórios, biblioteca, sala de professores e, diferente das demais, também nas salas de aula, mas somente para os professores. Há um diferencial para as salas de aula do curso de Informática, do Ifes, com computadores para todos os alunos.

A presença de computadores com internet nas salas de aulas da rede federal pode significar um ponto favorável ao uso das TDIC nas práticas pedagógicas dos colaboradores, desde que essas ferramentas não se configurem em um recurso de manipulação apenas do professor como protagonista educacional. Para uma ação mais colaborativa entre alunos e professores, é preciso a apropriação das tecnologias digitais com competência técnica que abone as práticas pedagógicas dos docentes (CUBAN, 2013).

Embora os professores das redes municipal e estadual sinalizem a estrutura de laboratórios, com exceção de duas escolas municipais, normalmente esses ambientes não possuem condições para atender à demanda de uma instituição inteira, seja pelo número insuficiente de computadores, seja por haver poucos horários disponíveis para uso desse espaço ou sistema operacional defasado, com conectividade lenta. Essa constatação acaba por justificar a não utilização das TDIC em práticas pedagógicas (CUBAN, 2013), impedindo a materialização das tecnologias digitais no contexto educacional.

A pesquisa³⁷ desenvolvida, no ano de 2016, pelo Cetic.br (2017), corrobora essas afirmações apontando que 95% das escolas públicas possuíam ao menos um computador ligado à internet; no entanto 45% não apresentavam conexão veloz, sem ultrapassar os 4 *megabits* por segundo (Mbps), algumas chegando a apenas 2Mbps. Outro dado revelado pelo estudo foi que 81% das escolas tinham laboratórios de informática, mas somente 59% em pleno funcionamento.

Para a questão 16, “Em sua escola há wifi?”, obtivemos como respostas para as redes estadual e federal que todos possuíam esse recurso. Na rede municipal, dois professores

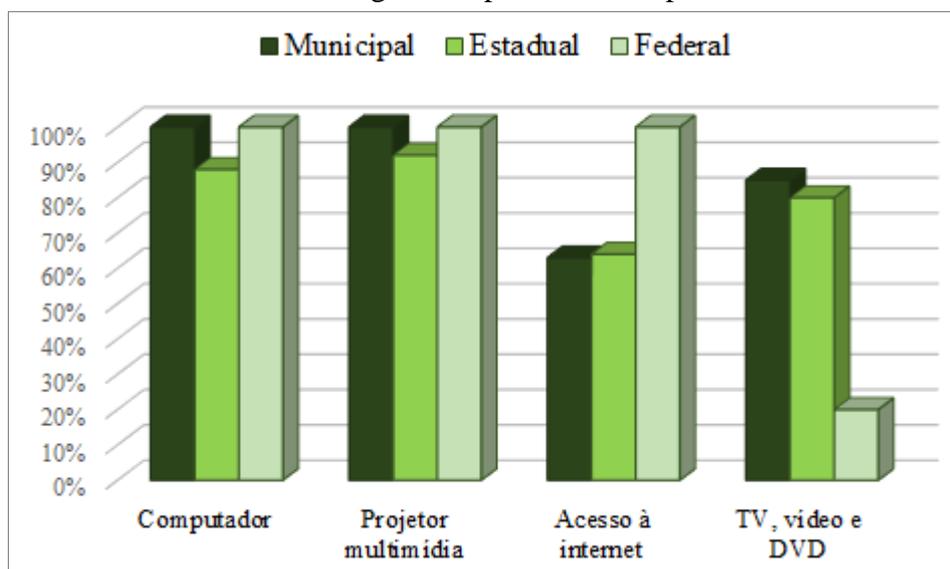
³⁷ A pesquisa foi realizada entre agosto e dezembro de 2016 com 1.106 escolas públicas e privadas. Foram entrevistados 935 diretores, 922 coordenadores pedagógicos, 1.854 professores e 11.069 alunos. Disponível em: <https://goo.gl/bf6xaW>. Acesso em: 14 dez. 2017.

disseram que não possuem. Na mesma questão, os que assinalaram positivamente deveriam indicar também os usuários que tinham acesso a esse recurso. Para o grupo que confirmou a presença de wifi na escola, apresentamos os seguintes dados sobre a disponibilidade da senha: na rede federal, o recurso é oferecido para toda a comunidade escolar, desde que seja feito um registro na Coordenadoria de Tecnologia de Informação (CTI); na estadual, 48% dos colaboradores afirmam ser disponível aos professores e 52% asseguram ser disponível para toda a comunidade escolar; na rede municipal, 48% dos colaboradores informam haver wifi acessível para funcionários, 26% destacam ser somente para os professores, 7% apenas para as secretarias, 7% não têm conhecimento e 4% referendaram que há esse recurso somente no Laboratório de Informática Educativa (Lied).

A disponibilidade de wifi aos alunos envolve situações de diferente natureza. Primeiramente a internet poderia contribuir pedagogicamente para a aprendizagem, além de ser papel da escola trabalhar questões sobre as vantagens e desvantagens do mundo tecnológico, como apontado por Ross e Bailey (1996), o que favorece o letramento digital dos alunos (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016). Essa seria uma oportunidade, por exemplo, de uma aprendizagem via celular: os alunos poderiam utilizar seus aparelhos em sala, desenvolvendo pesquisa em tempo real, entre outras possibilidades. Em segundo lugar, a imensa disponibilidade de informações na internet envolve questões éticas, como operações de plágio, discussão da confiabilidade do que é publicado, dentre outras, necessitando de momentos de discussão acerca desses problemas.

Esses importantes aspectos não devem ser ignorados e a escola não pode ter uma posição neutra em relação a esses assuntos, como se o ambiente digital fosse um espaço paralelo às salas de aula. Se ela não explora adequadamente o cenário digital com seus alunos, acaba por se isolar do contexto extraescolar vivido por eles, perdendo oportunidades de promover uma aprendizagem que possa contribuir para o desenvolvimento de um cidadão crítico e atuante.

Iniciamos uma análise mais específica do uso profissional das tecnologias digitais pelos colaboradores a partir da questão 17, “Assinale os recursos tecnológicos disponibilizados pela escola para a utilização com os alunos”. Os dados coletados são apresentados no Gráfico 7.

Gráfico 7: Recursos tecnológicos disponibilizados para uso com os alunos

Os dados apontam a presença significativa de recursos tecnológicos para uso dos discentes. Essa informação nos faz refletir novamente sobre a importância da disponibilidade e do uso adequado desse recurso com os alunos, pois as atividades que os jovens têm desenvolvido por meio das novas mídias, seja por leituras, produção de conteúdo ou formas de interação e comunicação, precisam ser problematizadas pelas escolas. Em relação ao uso do projetor multimídia, as redes municipal e federal também contam com 100% nas escolas, e a estadual apenas 92%. Quanto a TV, vídeo e DVD, 85% dos participantes da rede municipal afirmaram possuir esses recursos, 80% da rede estadual e 20% da federal.

A resposta da rede federal nos chamou a atenção pelo fato de que, apesar de todos os colaboradores atuarem no mesmo *campus*, um deles não sabe da existência do projetor multimídia e quatro não reconhecem a disponibilidade de TV, vídeo e DVD. Mesmo que esses aparelhos não sejam mais procurados para a sala de aula, em virtude do próprio computador disponibilizar leitor de CD e DVD, essa observação destaca a importância de que os recursos existentes nas instituições educacionais precisam ser partilhados entre seus usuários, seja em conselhos ou planejamentos, principalmente pelas prática possibilidade de uso em sala de aula com esses instrumentos.

A disponibilidade dos recursos tecnológicos apontados no Gráfico 7 pode significar possibilidades de transformação de práticas pedagógicas mais interativas e colaborativas. Contudo, precisamos considerar que recursos digitais não impactarão positivamente a sala de aula se os professores não forem além do acesso, sem condições de compreender suas propriedades e potencialidades para mudanças na forma de ensinar e aprender. Almeida

(2009) observa que muitas aulas já foram substituídas por uma sessão de filme devido à falta de professor, ou de forma desarticulada, como momento de lazer ou premiação por bom comportamento dos alunos. O que precisa ser discutido é: como esse recurso está sendo utilizado? Com quais finalidades?

Além das opções oferecidas pelo questionário, um colaborador da rede federal destacou o uso do Moodle³⁸ e três da rede estadual assinalaram a lousa digital. O desenvolvimento de atividades por meio do Moodle, no ensino presencial, ainda se encontra em fase inicial, e essa experiência para a rede federal pode representar uma atividade significativa, considerando que a carga horária do professor para planejamentos e outras atividades permitiria esse tipo de tarefa. Quanto às outras redes, lidar com o Moodle seria, provavelmente, fora do horário de trabalho, visto que são 20h/aulas e cinco horas de planejamento para os professores municipais e 18h/aulas e sete horas de planejamento para os estaduais. Esse ambiente virtual de aprendizagem (AVA), associado às aulas presenciais, poderá enriquecer o processo de ensino-aprendizagem com recursos didáticos tecnológicos (tarefas, questionários, fóruns, wikis, chats, glossários), assim como a possibilidade de o professor construir um banco de atividades que serviria como um repositório para os anos posteriores.

Quanto à lousa digital, destacada pelos professores da rede estadual, a implementação desse recurso nas escolas tem sido motivo de desconforto. Um colaborador ressaltou que essa ferramenta está guardada porque os professores não sabem lidar com ela. A esse respeito, Bach e Bocheco (2017) desenvolveram um estudo sobre o uso desse recurso tecnológico em sete escolas públicas estaduais da cidade Rio do Sul (SC). Por meio de entrevistas a sete diretores, sete professores responsáveis pelas salas de tecnologias e dez professores de física, os autores constataram que, embora o Programa Nacional de Tecnologia Digital (ProInfo) tenha investido na aquisição e distribuição das lousas digitais e organizado uma infraestrutura adequada, faltou capacitação e formação continuada para habilitar os professores para o aproveitamento da ferramenta. Esse tipo de quadro interativo parece estar à frente da formação dos professores para a utilização das tecnologias, sendo usado para exibir vídeos ou registrar conteúdos como um quadro tradicional (LABORDA, 2017).

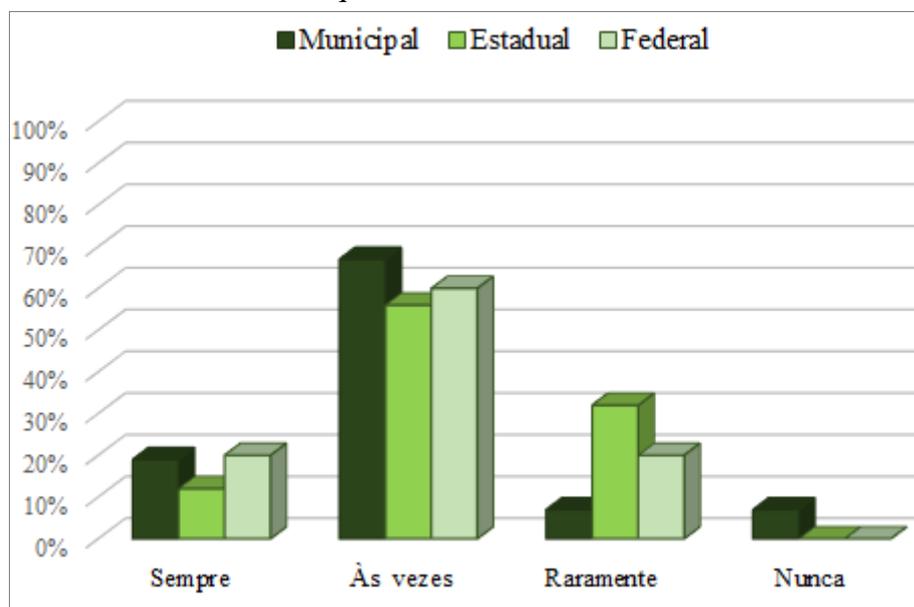
Na realidade, o que fica evidente a respeito da lousa digital é que essa ferramenta parece ter vindo para facilitar o trabalho do professor, mais pelo controle das tecnologias,

³⁸ Moodle é o acrônimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, um *software* livre, de apoio à aprendizagem, executado em um ambiente virtual.

assim como são usados programas de apresentação de slides e editores de textos nos computadores, mantendo uma sala de aula centrada no professor orador, no controle das tecnologias (BERGE, 1995, *apud* MAURI; ONRUBIA, 2010), cujos alunos, muitas vezes, se mantêm passivos para a aprendizagem, assistindo às aulas como se estivessem diante de um vídeo ou de aula expositiva. Se aos professores não foi dada formação adequada para utilizar esse recurso, a possibilidade de manuseio pelos alunos será quase impossível – não pela falta de habilidades desses sujeitos, pois acreditamos que muitos poderiam realizar tarefas interativas por meio da lousa digital, mas pelo valor de investimento da tecnologia, intencionando preservá-la.

Identificados os recursos tecnológicos disponibilizados para uso com os alunos, verificamos, por meio da questão 18, “Se sua escola possui sala ambiente de informática, com que frequência a utiliza?” a frequência desses profissionais e de seus alunos nos ambientes que disponibilizam internet. As respostas obtidas são apresentadas no Gráfico 8.

Gráfico 8: Frequência no ambiente de informática



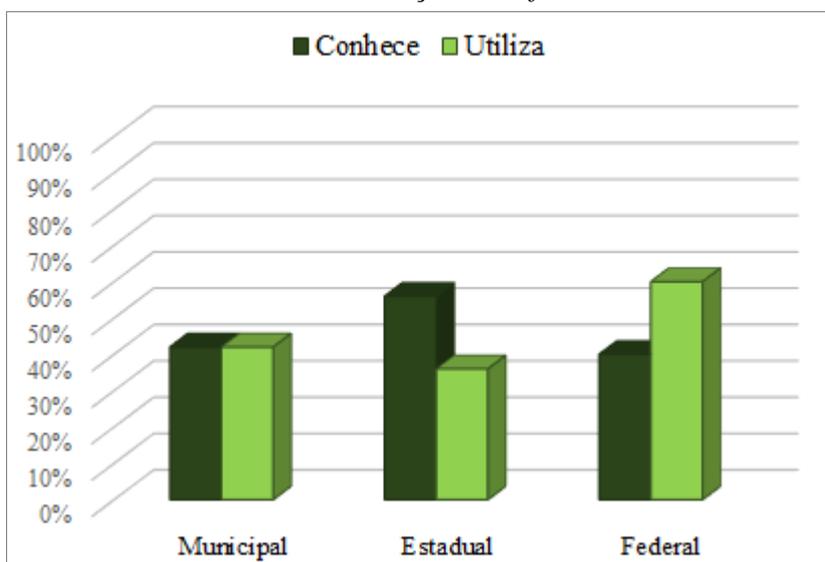
A frequência dos colaboradores nos laboratórios de informática parece apontar para sujeitos empenhados em desenvolver o letramento digital de seus alunos. Podemos pensar, então, que a maioria deles aceita o uso das TDIC como recurso de ensino-aprendizagem, mesmo que grande parte não possua formação adequada ou nem sempre saiba o caminho a seguir para utilizá-las em suas práticas (Gráfico 6, p. 98). Essa presença nos laboratórios de informática pode ser um passo para a integração entre conteúdo, didática do ensino e

conhecimento tecnológico sugerida pelo TPACK (KOEHLER; MISHRA, 2009), mesmo que por ações individuais dos professores para desenvolver suas práticas com ferramentas digitais.

Uma possível interpretação para os que disseram que nunca ou raramente vão aos laboratórios seria o fato de esses espaços não atenderem às demandas dos professores satisfatoriamente, seja pelo número insuficiente de computadores, pela rotatividade ou pela baixa conectividade (CUBAN, 2013), além dos dias agendados para uso, como fora explicitado por eles durante o curso de formação. Podemos, também, pensar na possibilidade de os professores não possuírem habilidades para desenvolver práticas que ultrapassem o uso de editores de textos e apresentação de conteúdos em apresentação de slides.

Quanto às duas outras perguntas, inseridas também na questão 18, “Conhece seus softwares disponíveis?” e “Utiliza esses softwares com os alunos?”, os dados que obtivemos estão dispostos no Gráfico 9.

Gráfico 9: Ciência e utilização de *softwares* das escolas



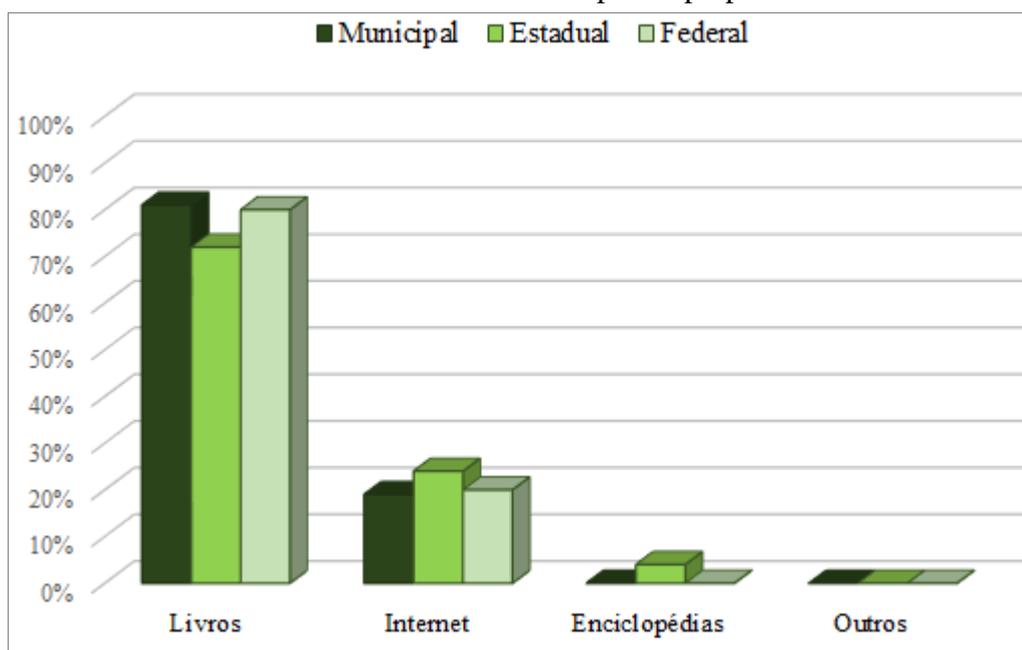
Essas respostas permitem duas observações: a primeira diz respeito ao conhecimento dos recursos disponibilizados pelas escolas, considerando que nem todos os participantes têm ciência desses materiais possíveis de serem utilizados por alunos e professores, como já observado, anteriormente, por alguns colaboradores federais. Para que as tecnologias digitais façam parte da vida escolar é preciso, além de saber de sua existência, aprender a manuseá-las e incorporá-las nos currículos, levando em consideração seu potencial para a construção de práticas mais colaborativas entre alunos e professores. A segunda questão recai sobre a rede

federal, cujos recursos ainda não têm sido incorporados nas práticas pedagógicas, embora o percentual de uso seja maior que os das demais redes. Afinal, se os colaboradores conhecem essas ferramentas, por que não as utilizam? Seriam elas inadequadas? Os professores não sabem utilizá-las?

Para essas questões, surge o papel da escola como intermediária entre usuários e fornecedores de recursos tecnológicos, apontando o que tem sido significativo e produtivo ou não. Igualmente importante para a instituição escolar é minimizar essas barreiras que impedem a atuação do professor, por meio da participação de técnicos em informática nos laboratórios. Esses profissionais podem colaborar com os docentes propondo estratégias voltadas à criação, edição e interação mais ativa, inclusive com propostas integradas a outros docentes, disciplinas e escolas, não necessariamente da mesma rede. Isso poderia significar um avanço no uso das TDIC em práticas pedagógicas em detrimento da utilização de recursos analógicos substitutivos (PUENTEDURA, 2006) de uma forma mais interativa e colaborativa.

Nossa próxima pergunta, questão 19, “Quando você prepara uma aula, qual (quais) recurso(s) mais consulta?”, identifica o principal recurso para o planejamento das aulas. Essa informação pode ter uma relação com a existência de recursos tecnológicos digitais nas escolas e a importância de formação para a aplicabilidade desses instrumentos nas práticas dos professores. Os dados estão discriminados no Gráfico 10.

Gráfico 10: Recurso mais utilizado para o preparo das aulas



Os dados apresentados no Gráfico 10 indicam que o livro se destaca como material mais significativo para as aulas. Essa questão demandava não apenas uma escolha, mas a numeração de 1 a quatro 4 a partir do mais importante. O resultado reforça a hegemonia do livro impresso em sala de aula. Segundo o *QEduc: aprendizado em foco*,³⁹ 98% dos professores utilizam o livro didático (LD) como principal recurso em sala de aula, dados que corroboram esta pesquisa: o LD apresenta-se como principal recurso para o planejamento das aulas (municipal 81%, estadual 72% e federal 80%).

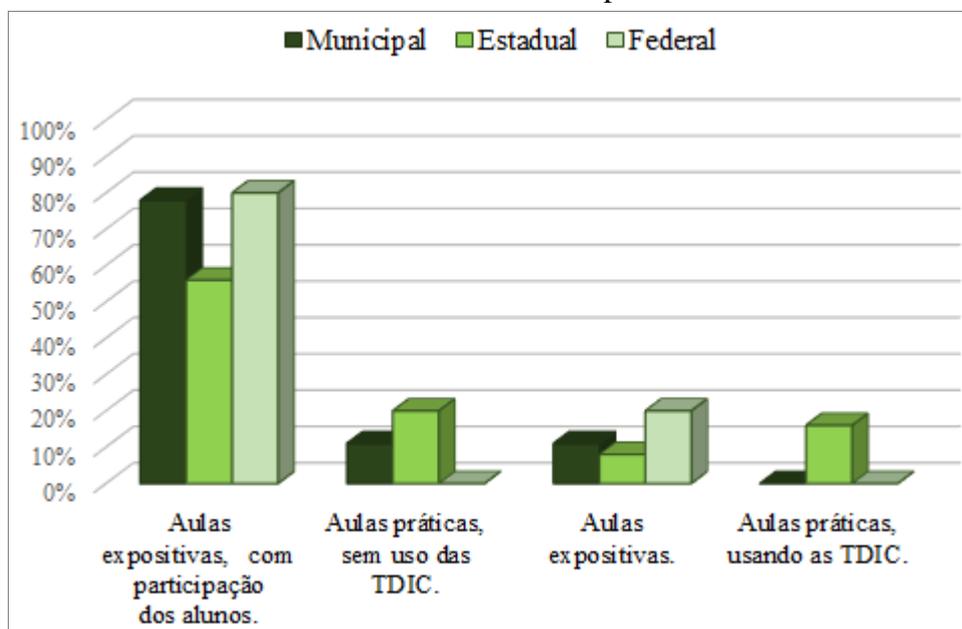
Essa observação sobre o LD não significa que apenas ele seja suporte para o planejamento das aulas, pois outros tipos de livro podem, também, fazer parte das respostas. No entanto, é preciso considerar que esse material tem sido historicamente usado para conduzir o ensino nas salas de aula (SÁ; FERREIRA, 2015; MUNAKATA, 2012). Sem desmerecer sua importância, há outras fontes de comunicação em circulação na sociedade que necessitam ser discutidas, como vídeos e animações, que demandam análises visuais, gestuais, verbais, sonoras, em um processo de leitura crítica, permitindo compreender as informações que circulam por um mundo cada vez mais multimodal (NEW LONDON GROUP, 2006). Não podemos deixar de observar, também, que o professor não tem nem muito tempo nem muita prática para preparar seu próprio material, situação que o leva a se apoiar, majoritariamente, no LD.

Quanto ao uso da internet, temos 19% para a rede municipal, 24% para a estadual e 20% para a federal. No momento da pesquisa, utilizar a internet parecia não ser uma boa opção para os professores colaboradores, talvez por não se sentirem confortáveis em usar essa ferramenta em substituição ao material impresso (STREET; PAHL; ROWSELL, 2009), validado, historicamente, na sociedade. Outra hipótese seria o desconhecimento de sites, portais e outros recursos tecnológicos educacionais que poderiam permitir a construção de suas práticas pedagógicas. Observamos, também, uma redução significativa de uso pessoal para o profissional. Enquanto a totalidade de colaboradores recorreu a essa ferramenta para enviar e-mail (79%), acessar WhatsApp (88%) e Facebook (77%), a proporção dos que buscam a internet para atividades pedagógicas foi de 21% para as três redes. Esses indicadores evidenciam as desigualdades de uso entre as práticas desempenhadas pelos professores tanto dentro quanto fora da escola. Quanto às enciclopédias impressas, apenas 4% dos professores da rede estadual utilizam esse recurso.

³⁹ Página da web construída pela Meritt e Fundação Lemann, a partir de dados do Inep para a análise em educação. Disponível em: <https://goo.gl/Fd9WLF>. Acesso em: 16 set. 2018.

Em relação à questão 20, “Que técnica de ensino você tem utilizado, predominantemente, em suas aulas de leitura e de escrita?”, aferimos os seguintes dados:

Gráfico 11: Técnica de ensino predominante

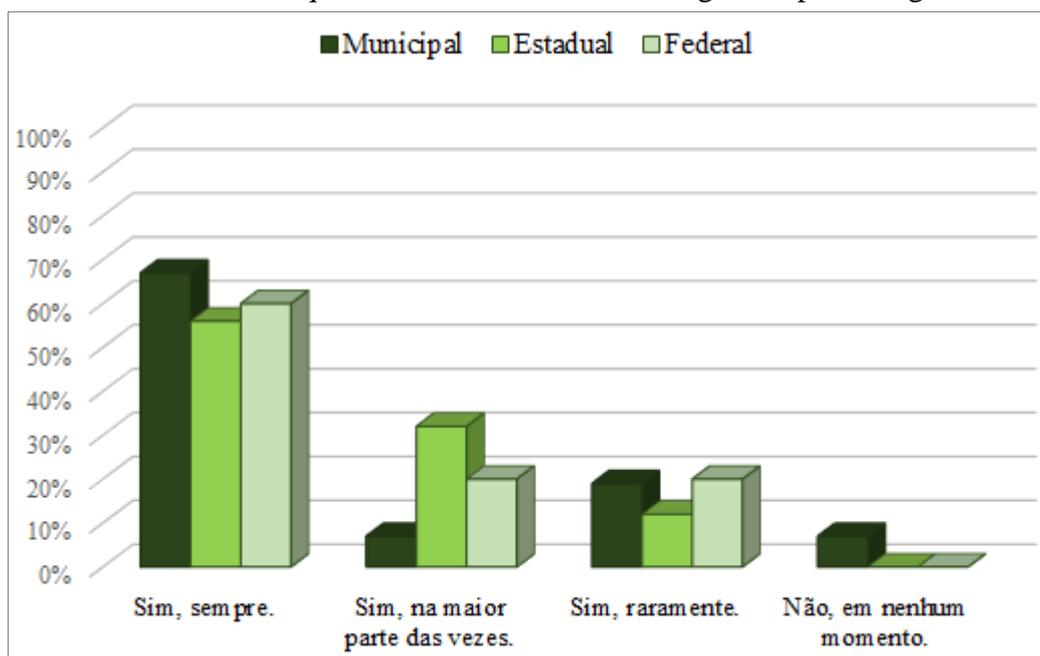


A predominância por aulas expositivas com participação dos alunos se destaca em todas as redes: 78% dos colaboradores na rede municipal, 56% na estadual e 80% na federal. Esse resultado reflete o nível de proficiência A1: Recém-Chegado (REDECKER, 2017), uma vez que, no processo de ensino-aprendizagem, os colaboradores fazem pouco uso das TDIC como meio de instrução e interação com os alunos em tarefas de aprendizagem colaborativa. Todavia, isso parece não atender às perspectivas apontadas por Berge (1995, *apud* MAURI; ONRUBIA, 2010) de que um professor apoiado nas TDIC apresenta muitas possibilidades de ser um guia que orienta as atividades para um trabalho colaborativo.

Mesmo com a participação dos alunos, parece ainda haver a predominância de práticas de sala de aula focadas no domínio do professor, resultado provavelmente de aulas expositivas enraizadas em um currículo tradicional (STREET; PAHL; ROWSELL, 2009). Isso não significa que a preferência dos colaboradores não esteja se materializando em aulas dialogadas, em que alunos são motivados a interagir, comprometidos com sua aprendizagem, provocando mudanças para a busca de informação de forma autônoma com colaboração e criatividade.

A questão 21, “Você solicita a seus alunos a realização de pesquisa na internet como estratégia de aprendizagem?”, está relacionada a um dos grandes desafios da educação: o desenvolvimento de competências de leitura e de escrita em virtude de um processo complexo e singular diante de tantas informações disponibilizadas no mundo digital. Os dados expostos no Gráfico 12 sinalizam o uso de uma estratégia de aprendizagem de nossos colaboradores.

Gráfico 12: Pesquisas na internet como estratégia de aprendizagem



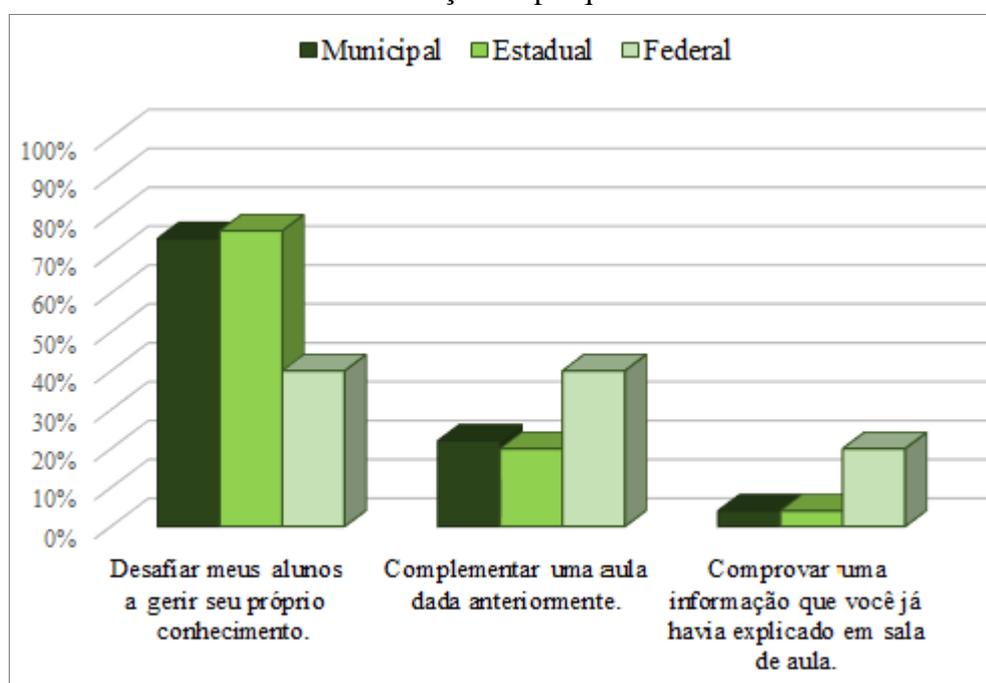
Esses números apontam um reconhecimento sobre a utilidade das ferramentas digitais como elementos de ensino-aprendizagem, acompanhando um papel crescente na vida de todo cidadão. Se somarmos as respostas positivas (*sim, sempre; sim, na maior parte das vezes; sim, mas raramente*) os índices ultrapassam 90%, indicando que a internet surge nas atividades educacionais. Esse é um dado importante que nos faz refletir sobre como essa tarefa se efetiva no processo educacional. Como não podemos esclarecer se ela é realizada na escola ou em casa, faremos duas reflexões: a primeira está relacionada ao que Coscarelli (2016a) aponta sobre a necessidade de acompanhamento do professor para as navegações em rede, tanto pela veracidade dos fatos como por sua relevância. Será que o professor prepara seus alunos para essa forma de pesquisa? Houve alguma discussão sobre como e onde pesquisar? E o professor, está preparado para esse tipo de orientação?

A segunda consideração é sobre o acesso à internet, visto que nem todos os alunos, provavelmente, possuem disponibilidade desse recurso em suas casas, o que nos leva a

imaginar que a tarefa foi realizada nas escolas. Como não faz muito sentido realizar esse tipo de tarefa o tempo todo nas salas de aula, as escolas disponibilizam um espaço com internet fora do horário de aula? As tecnologias nos ajudam a encontrar as informações que desejamos, mas é preciso “entender, comparar, escolher, avaliar, contextualizar, aplicar de alguma forma” (MORAN, 2007, p. 102) aquilo que está à nossa disposição no ambiente digital. O foco da aprendizagem nesse tipo de atividade necessita ser uma busca significativa de informações, considerando as múltiplas fontes. Para isso, algumas estratégias, como definir uma tarefa e localizar, analisar, avaliar, sintetizar e integrar as informações pertinentes a uma pesquisa no espaço digital, permitirão aos alunos serem leitores eficientes em ambientes digitais (COSCARELLI, 2017). Ações que precisam ser desenvolvidas, também, pelos educadores.

Para a reflexão sobre pesquisa na internet, a questão 22, “Se você levou/leva seus alunos a pesquisar na internet, prioritariamente, sua intenção foi/é:”, desenvolve a anterior. Seus dados são apresentados no Gráfico 13.

Gráfico 13: Intenção de pesquisa na internet



Os dados apontam que a alternativa *Desafiar o aluno a gerir seu próprio conhecimento* recebeu destaque entre as demais. Essa questão, assim como a anterior, tem sido tema de pesquisadores que discutem um ensino voltado às demandas dos espaços

contemporâneos, ou seja, um ensino para o uso das TDIC que permita formar um cidadão integrado ao meio digital. Esses dados nos fazem refletir sobre a importância do desenvolvimento efetivo de leitura na internet, identificando informações relevantes e confiáveis em um ambiente de muitos dados. O professor, então, necessita estar atento às atividades de pesquisa, desempenhando o papel de mediador (MASETTO, 2013), acompanhando seus alunos diante das inúmeras possibilidades inerentes à navegação em rede.

Procuramos, então, obter dados mais detalhados sobre o uso da internet, por meio da questão 23, “Que usos você faz do computador e da internet com seus alunos?”. As respostas assinalam funcionalidades desse recurso em sala de aula relacionadas na Tabela 4.

Tabela 4: Uso do computador e da internet com os alunos

	Rede	Sempre	Às vezes	Raramente	Nunca
Slides	M	18%	48%	15%	19%
	E	28%	56%	4%	12%
	F	40%	40%	0%	20%
Publicação de trabalhos	M	0%	15%	18%	67%
	E	18%	20%	12%	60%
	F	0%	40%	20%	40%
Leitura de obras literárias	M	7%	6%	36%	41%
	E	28%	32%	20%	20%
	F	0%	40%	60%	0%
Vídeos	M	25%	41%	15%	19%
	E	20%	64%	8%	8%
	F	20%	60%	20%	0%
Jogos	M	7%	18%	34%	41%
	E	0%	4%	36%	60%
	F	0%	0%	40%	60%
Uso de editor de texto	M	7%	60%	26%	7%
	E	12%	48%	36%	4%
	F	40%	20%	40%	0%

Observamos que os valores mais elevados para as três redes de ensino (*uso de editor de texto, vídeos e slides*) encontram-se nos itens que se propõem a um domínio comum entre os usuários das tecnologias digitais. Isso pode indicar que os colaboradores são familiarizados com comandos básicos para a implementação das TDIC em suas aulas. A utilização de slides e vídeos apresenta o mesmo resultado e, entre a soma das respostas *sempre* e *às vezes*, encontramos os seguintes percentuais: 66% da rede municipal, 84% da estadual, e 80% da federal. Embora não tenhamos dados mais detalhados sobre o uso de slides, cabe uma consideração acerca de como esse instrumento tem se apresentado em sala de aula: trata-se de

uma substituição ao quadro e giz (LARA; MAGALHÃES, 2010), quando se mantém uma aula expositiva, ou permite a participação colaborativa dos alunos para uma aprendizagem na qual eles produzem seus textos e escolhem os recursos semióticos para a montagem das apresentações?

O resultado em relação aos vídeos nos leva, também, a uma reflexão sobre seu uso pedagógico, inclusive por ser uma atividade que, normalmente, coloca o aluno em uma posição passiva (MORAN, 2013). Quais vídeos são apresentados aos alunos? De que forma e para que fins são usados? A escola precisa estar atenta à sua utilização para não se configurar em um “descanso e não aula, o que modifica a postura, as expectativas em relação a seu uso” (MORAN, 2013, p. 53), sendo necessária uma exploração para motivar, problematizar, discutir ou ilustrar assuntos variados em sala de aula que levem à aquisição do conhecimento. A internet tem permitido a popularização de filmes, documentários, séries, dentre outros gêneros, com acesso um pouco mais democrático.

Destacamos, ainda, que a produção de vídeos com a integração de linguagens pode ser uma experiência envolvente para os alunos, que se divertem e se empenham em fazer esse tipo de atividade (MORAN, 2013). Eles podem utilizá-los como registro de eventos, aulas, feiras científicas e culturais, entrevistas, depoimentos, reportagens, entre outras possibilidades, recorrendo a câmeras filmadoras, fotográficas ou de celulares, o que viabiliza a construção de um conhecimento de forma mais interativa, estimulando a criatividade e o trabalho em grupo. A criação de uma rede de troca de saberes favorece uma aprendizagem colaborativa que valoriza todas as culturas (PRETTO, 2013).

O uso de editores de textos também se aproxima nas três redes, embora com incidência um pouco menor para a soma das respostas *sempre* e *às vezes*, sendo 67% da rede municipal, 60% da estadual, e 60% da federal. Essa prática pode contribuir para o letramento digital dos alunos, quando bem empregada. A edição de texto é necessária ao conhecimento dos professores, sendo uma ação tecnológica que amplia habilidades cognitivas. De acordo com Lalueza, Crespo e Camps (2010), o editor permite: (1) comparado a uma prótese que amplia as habilidades humanas, combinar frases, mudar palavras, enunciados e parágrafos de lugar, introduzir citações etc.; (2) revisar documentos de forma mais eficaz, recompondo enunciados e melhorando o estilo; e (3) mudar a forma de redigir, organizando informações até uma edição final. Assim, um olhar atento a essa tarefa pode gerar novas metas de ensino provocadas pelas tecnologias digitais, o que nos faz questionar, também, como esse trabalho tem sido realizado em sala de aula.

Para a leitura on-line de obras literárias, há uma discrepância entre as redes. Enquanto a municipal (77%) e a federal (60%) se destacam pelas respostas *raramente* e *nunca*, a estadual se mantém satisfatoriamente em *sempre* e *às vezes* (60%). Podem ser muitas as implicações para o baixo índice de leitura de obras literárias na internet, como a falta de conhecimento sobre esses recursos virtuais ou a restrição de uso do laboratório para a maioria dos professores, com poucos agendamentos e salas de informática insuficientes, impedindo um tempo hábil para o trabalho com a leitura on-line. Ou talvez o reconhecimento de que essa forma de leitura ainda não tenha se configurado um hábito normal ou preferido entre leitores.

A última remessa de livros de literatura para as escolas ocorreu em 2014, quando foram enviados 19.394.015 livros para as escolas, segundo o Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE). Por outro lado, há uma crescente oferta de portais para baixar livros gratuitos e interessantes, como Biblioteca Nacional, *Universia*, Portal Domínio Público, *EBooks Brasil*; mas essa estratégia de expansão da leitura precisa ultrapassar barreiras para permitir um trabalho efetivo nas escolas, como infraestrutura inadequada e o tempo de laboratório de informática insuficiente.

Quanto à publicação, os trabalhos realizados pelos alunos da educação básica ainda são pouco divulgados para além dos muros das escolas, talvez até mesmo das próprias salas de aula. Os resultados apontam uma maior incidência para as respostas *raramente* ou *nunca* nas três redes: municipal 85%, estadual 72%, e federal 60%. Muitos colaboradores que participaram do curso de formação relataram produções significativas de seus alunos que poderiam ter sido enviadas para revistas de publicação de jovens ou até mesmo a criação de seus próprios livros usando algum recurso de produção de revistas ou livros digitais gratuitos da internet. Apontamos como causa dessa escassa divulgação de trabalhos escolares no meio digital uma provável falta de formação para a publicação digital, além de laboratórios inexistentes/inapropriados ou a falta de conhecimento de revistas e sites para publicações de jovens escritores.

Para os jogos consideramos não haver muita surpresa, pois ainda há muitos preconceitos em relação a seu uso pedagógico (PRENSKY, 2001). Os dados evidenciam uma maior incidência para a soma das respostas *raramente* e *nunca* em cada uma das três redes: municipal 75%, estadual 96%, e federal 100%. Ressaltamos que os resultados obtidos se aproximam de usos pessoais dos colaboradores apresentados na Tabela 2 (p. 93). Estudos apontam que a aprendizagem por meio de jogos é capaz de melhorar a vida real (MCGONIGAL, 2014) e tornar as pessoas mais determinadas, agilizando seus processo de

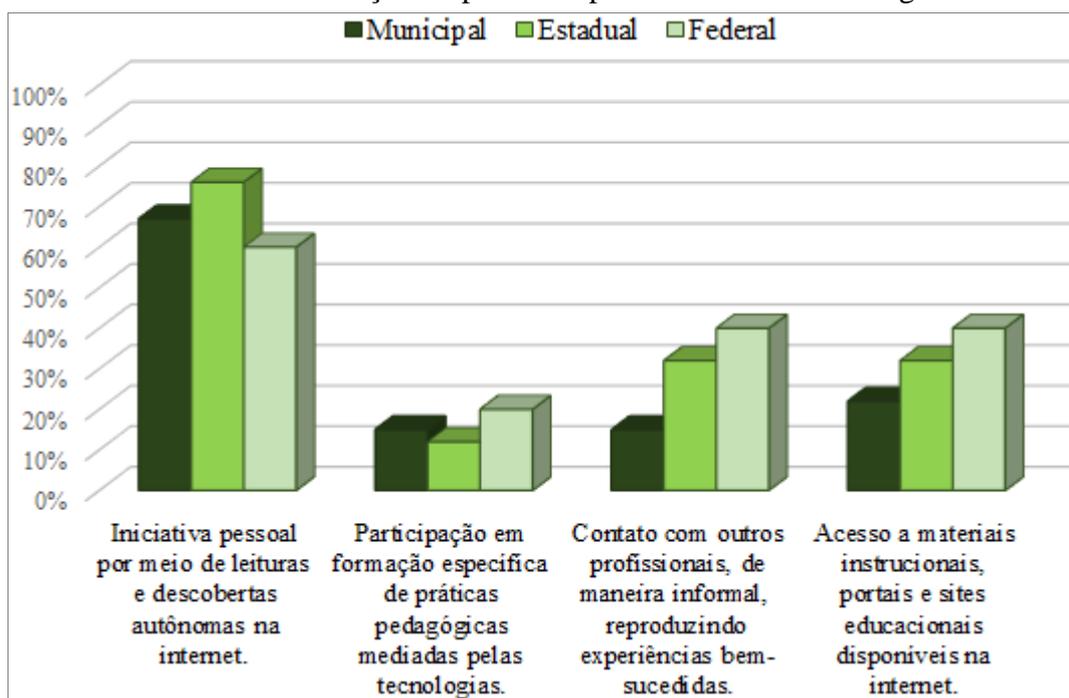
aprendizado com tarefas menos tediosas (VIANNA *et al.*, 2013). Além disso, os jogos proporcionam o foco na resolução de problemas, para que os jogadores possam aplicar as informações que possuem de forma contextualizada à compreensão de uma meta a que se propuseram atingir (GEE, 2003).

Lalueza, Crespo e Camps (2010, p. 53) identificam que nos jogos são processados “grandes volumes de informações em tempo reduzido, atenção em paralelo, deslocamento de funções do texto para a imagem, ruptura da linearidade no acesso à informação, busca de retroalimentação imediata para corrigir ou modificar ação”. A educação necessita compreender que o modelo de jogos não é oposto ao do meio escolar, podendo ser um precioso recurso para o processo de ensino-aprendizagem, em que se oferece informação de maneira ordenada, solicitando dos alunos atenção continuada e focalizada.

A questão 23 ainda permitia que os colaboradores assinalassem mais de uma resposta acerca de usos do computador e da internet com seus alunos. No entanto, não houve indicação para outras estratégias de trabalhos realizadas por eles.

A pergunta seguinte nos forneceu elementos para identificar ações tanto dos professores em relação às TDIC em sala de aula quanto dos esforços para a formação desses profissionais. O Gráfico 14 apresenta os resultados da questão 24, “Sua preparação para utilizar os recursos tecnológicos, em sala de aula, é fruto de:”.

Gráfico 14: Formação do professor para os recursos tecnológicos



Os dados do Gráfico 14 corroboram o que já afirmamos a respeito da formação de professores para o uso das tecnologias digitais geralmente estar condicionada a iniciativas pessoais de forma autônoma (PAIVA, 2013). Seguindo o mesmo caminho da informalidade, a preparação pelo contato com outros profissionais e acesso a materiais instrucionais apresentam, respectivamente, 15% e 22%, para a rede municipal, ambos com 32 % para a estadual e 40% para a federal. Já reconhecemos a importância da aprendizagem por pares mais experientes (VYGOTSKY, 1991), mesmo que seja por ações mais informais. No entanto, levantamos a questão sobre a responsabilidade da formação de professores: será que essas ações informais seriam suficientes para preparar um professor para lidar com os gêneros digitais sugeridos pela BNCC, por exemplo? Qual seria a possibilidade de avançar em um nível de proficiência digital sem formação? Como são realizados os momentos de formação pelos órgãos responsáveis por esses profissionais?

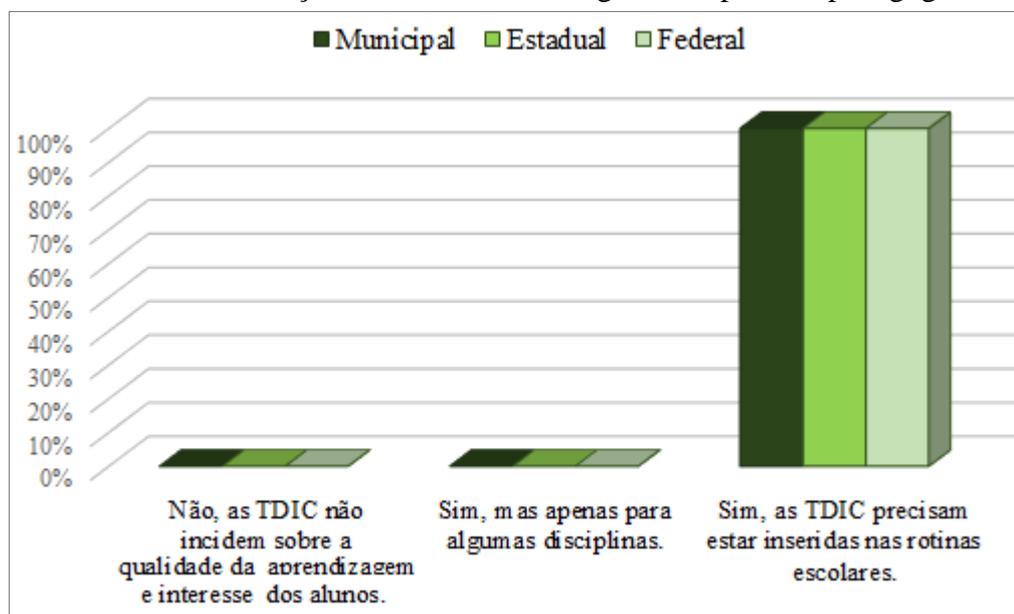
As falas dos colaboradores deixam transparecer uma das lacunas na política de formação continuada de professores: o descompasso entre essas políticas e as práticas de sala de aula. Se houve formação, mesmo que não para todos, por que o uso das TDIC ainda não impressiona por suas práticas pedagógicas (DELGADO *et al.*, 2015)? Qual teria sido o tipo de formação, voltada para o desenvolvimento de práticas pedagógicas ou apenas para o manuseio das máquinas? Seriam as formações apenas as oferecidas virtualmente pela Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais? Acreditamos serem importantes essas ações, mas não podemos deixar de reconhecer que os docentes necessitam, talvez inicialmente, de formação presencial para uso das tecnologias digitais.

Pelos dados podemos inferir que as ações institucionalizadas pelo MEC ou iniciativas privadas responsáveis para a formação de professores não têm atingido esses profissionais ou, por diversas razões, eles optam por não participar desse tipo de ação. Assim o trabalho em sala de aula passa a se configurar por práticas, provavelmente sem base teórica, apoiadas em experiências informais dos próprios professores (PAIVA, 2013). Não estamos afirmando que esse caminho seja ruim, mas as práticas acabam sendo limitadas aos conhecimentos que eles possuem do uso das TDIC. Talvez essa seja a resposta para a frequência em ambientes de informática (Gráfico 8, p. 109, média de 61%, *às vezes*), a utilização do livro como principal recurso das aulas (Gráfico 10, p. 111, média de 78%) e a prática de aulas expositivas sem tecnologias (Gráfico 11, p. 113, média de 72%), levando-nos a pensar que os professores não se sentem confortáveis ou competentes para usar as TDIC em sala de aula.

As iniciativas coordenadas pelo Ministério da Educação (MEC) que visam à inserção das tecnologias digitais em sala de aula, apontadas no terceiro capítulo, são ações significativas. No entanto, ainda há muitas lacunas que impedem o professor de se apropriar de estratégias para o ensino por meio das TDIC, como a própria vontade, a infraestrutura, a sobrecarga e as péssimas condições de trabalho (DARIDO; BIZELLI, 2015). Mudanças significativas em sala de aula, conforme apresenta a BNCC (BRASIL, 2018), de que os estudantes possam compreender e utilizar as tecnologias digitais de forma crítica, reflexiva e ética, vão demandar das políticas públicas ações mais pontuais sobre a formação de professores, indo além da disponibilidade de sites e portais para esses profissionais.

Em meio a tantas barreiras que dificultam a formação continuada dos professores, as respostas à questão 25, “Você acredita que o uso de recursos tecnológicos potencializa as práticas pedagógicas melhorando a aprendizagem e o interesse dos alunos?” mostram a importância de vencer esses desafios.

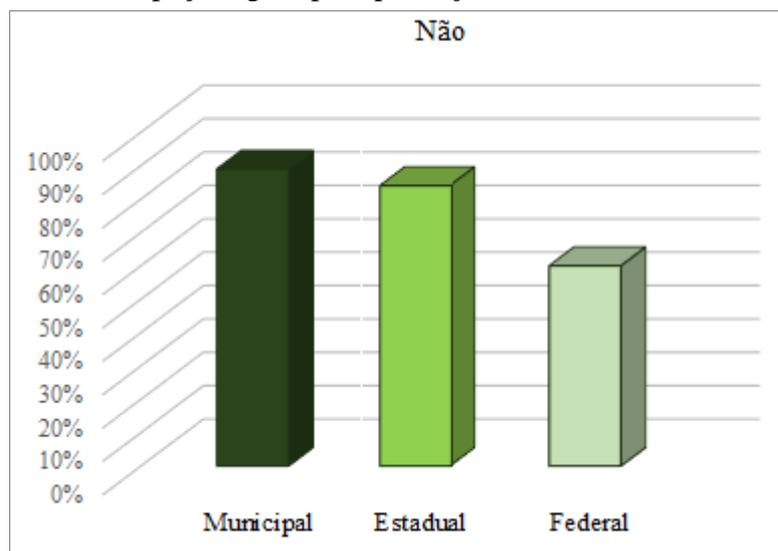
Gráfico 15: Utilização de recursos tecnológicos em práticas pedagógicas



As respostas a essa questão foram unânimes: todos assinalaram *Sim, as TDIC precisam estar inseridas nas rotinas escolares*. Embora as questões anteriores sinalizem problemas para que isso se efetive, como falta de formação e infraestrutura inadequada, os dados nos permitem concluir que os colaboradores acreditam nas tecnologias digitais como estratégias importantes para o desenvolvimento de práticas pedagógicas.

Considerando as mudanças ocorridas nas formas de comunicação, intensificadas pela internet, principalmente pelas redes sociais, a pergunta a seguir vai ao encontro dessas transformações. A questão 26, “Você possui um espaço digital exclusivo para produção de trabalhos colaborativos com seus alunos para leitura e escrita?”, nos permitiu aferir os seguintes dados, explicitados no Gráfico 16.

Gráfico 16: Espaço digital para produção de trabalhos colaborativos



Como podemos observar no gráfico, a maior parte dos colaboradores assinalou não possuir espaços virtuais para produção colaborativa. Os professores que afirmaram possuir um espaço digital para produção de trabalhos colaborativos apontam como recursos o Facebook, WhatsApp, Blog e Google Docs.

Pinheiro (2011) apresenta, em sua pesquisa de doutorado, uma investigação envolvendo a produção colaborativa de um jornal digital desenvolvido em uma escola estadual de Campinas-SP, com dezenove alunos do ensino médio. O autor afirma que práticas colaborativas em ambientes virtuais, além de estimulantes e desafiadoras, valorizam “a participação em lugar do trabalho isolado, a expertise compartilhada em vez da expertise centralizada, a inteligência coletiva à inteligência individual e a colaboração à autoria individual” (PINHEIRO, 2011, p. 228). Os dados levantados para a pesquisa mostram que esse não é um hábito comum dos colaboradores; no entanto esse processo colaborativo, com regras bem definidas, poderá contribuir para a aprendizagem.

A questão 27, “Em quais suportes/programas seus alunos produzem textos orientados por você?”, parece confirmar as informações anteriores sobre o uso incipiente das TDIC em sala de aula para atividades de produção textual.

Tabela 5: Suportes/programas para produção de texto

	Municipal	Estadual	Federal
Caderno/folha	89%	92%	100%
<i>PowerPoint</i>	37%	56%	40%
WhatsApp	11%	12%	60%
<i>E-mail</i>	15%	48%	40%
Plataformas	7%	20%	20%
Vídeos	4%	12%	20%
<i>Prezi</i>	0%	4%	20%
<i>Padlet</i>	0%	0%	20%
<i>Vlog</i>	0%	0%	20%
<i>Blog</i>	0%	12%	0%
<i>E-Books</i>	0%	0%	0%
<i>Webquest</i>	0%	0%	0%

Esses dados ratificam o que constatamos anteriormente, no Gráfico 4 (p. 96), a respeito do uso do papel como suporte pessoal mais utilizado para a escrita, ou seja, o recurso se mantém em sala de aula, pois, para a produção de texto, é o mais utilizado, sendo 89% na rede municipal, 92% na estadual e 100% na federal. Não estamos aqui defendendo a escrita no computador e rechaçando o papel, mesmo porque as experiências sensoriais do papel e as praticidades do computador (escrever, ler, apagar, substituir) são decisões muito particulares. Gostaríamos de refletir sobre a importância de usar o computador para a produção textual como uma ferramenta que os alunos precisam dominar, pois esse recurso permite que eles recorram a imagens, sons, vídeos, cores e outras formas semióticas para pesquisar e produzir textos, demandas da contemporaneidade (NEW LONDON GROUP, 2006).

Ainda que de forma menos significativa, outros recursos surgem no contexto escolar, demonstrando que plataformas, aplicativos e sites já estão fazendo parte dos espaços educacionais. Muitas ferramentas digitais, quando bem utilizadas, podem focar em atividades que integram o texto escrito à comunicação oral, à escrita hipertextual e à multimidiática por ambientes e suportes diversificados, como aquelas vividas por alunos e professores, por exemplo, nas mídias sociais.

A produção textual, geralmente nas escolas, parece persistir em produções mecânicas de escritas pautadas em tipologias (narração, descrição e dissertação), que priorizam a correção gramatical, sem o valor interacional da linguagem, improvisada e sem revisão (ANTUNES, 2009). Não estamos também afirmando que isso ocorre apenas no papel e não no espaço digital; somente defendemos as possibilidades de um diálogo com o aluno de forma mais interativa e colaborativa pelas ferramentas tecnológicas digitais que lhes permitam desenvolver textos por meio de vídeos, histórias em quadrinhos, quebra-cabeças, apresentações dinâmicas, gravações e publicação de áudios, podendo divulgá-los nos mais diferentes ambientes virtuais como sites, blogs, revistas digitais e redes sociais.

A utilização de mídias sociais, por exemplo, vem se constituindo em uma potencial forma de comunicação entre as pessoas. Esse recurso pode ser uma ferramenta de difusão de saberes, além do compartilhamento vertical de avisos e conversas informais, constituindo-se em espaços de construção denominada “Inteligência Coletiva” (LÉVY, 2003). As mídias sociais permitem potencializar um diálogo entre pares de turmas e até de outras instituições, criando uma rede na qual pode ocorrer troca de conhecimentos colaborativos pela dimensão da sociedade contemporânea (MORAN, 2013).

Com o objetivo de discutir a respeito de programas e sites disponibilizados pela internet, buscamos alguns recursos possíveis à produção de práticas pedagógicas e procuramos verificar se os professores conheciam e/ou faziam uso deles. Nossos critérios de escolha foram pautados, principalmente, na gratuidade das ferramentas e sua designação para finalidade educacional⁴⁰. Vejamos, então, a questão 28, sobre “alguns programas e sites disponibilizados na internet que podem auxiliar o professor. Assinale os que você conhece”. Solicitamos que os participantes assinalassem os recursos conhecidos. Como as respostas são muito similares para as três redes de ensino, optamos por trazer os dados em apenas uma tabela, englobando as três instituições.

⁴⁰ Ver principais ferramentas para aprendizagem. Disponível em: <https://www.toptools4learning.com/tools-a-z/>. Acesso em: 10 jan 2017.

Tabela 6: Programas e sites disponibilizados na internet

	Não conheço	Conheço, mas não utilizo	Conheço, mas não sei utilizar	Conheço e utilizo
<i>Youtube</i>	0%	10%	4%	86%
<i>Udutu</i>	96%	4%	0%	0%
<i>Wordle/Tagxed</i>	98%	0%	2%	0%
<i>Flash Page Flip</i>	93%	2%	2%	3%
<i>Jclic</i>	98%	0%	2%	0%
<i>Toondo ou Pixton</i>	82%	10%	3%	5%
<i>Prezi</i>	65%	16%	16%	3%
<i>Skype</i>	16%	51%	14%	19%
<i>Vocaroo</i>	89%	6%	3%	2%
<i>Dropbox</i>	61%	18%	9%	12%
<i>Evernote</i>	79%	5%	7%	9%
<i>Chirbit</i>	91%	7%	2%	0%
<i>Padlet</i>	88%	3%	2%	7%
<i>Webquest</i>	86%	6%	3%	5%

Os resultados sugerem que os recursos não utilizados pelos colaboradores ou com uso reduzido/espórádico são os mais desconhecidos e estão relacionados a habilidades mais avançadas, suscitando maior investimento em formação tanto para o entendimento de sua funcionalidade quanto para sua aplicabilidade em práticas pedagógicas. É o caso, por exemplo, do *Flash Page Flip*, ferramenta de produção de livros digitais desconhecida por 93% dos colaboradores. Esse resultado pode ser relacionado ao baixo índice de publicação digital dos trabalhos realizados pelos alunos, aferido na Tabela 4 (p. 116). Afinal, se eles não possuem conhecimento da existência desse recurso, como poderiam utilizá-lo? (LANKSHEAR, KNOBEL, 2015).

Os dados revelam que, à exceção do Youtube (86%) e do Skype (51%), ainda há pouco contato do professor com alguns recursos disponibilizados pela internet para recepção e produção textual, considerando que a maioria não era conhecida por eles. Para o destaque do Youtube, levantamos uma hipótese: além de ser ferramenta de busca, atualmente, para notícias já apresentadas em jornais, vídeos musicais, tutoriais, programas culinários, dentre outros, esse reconhecimento pode não ser pelo próprio site, mas por outros caminhos que levam a essa plataforma digital de vídeos, como o Facebook, no qual muitos vídeos divulgados são encaminhados para o site do Youtube.

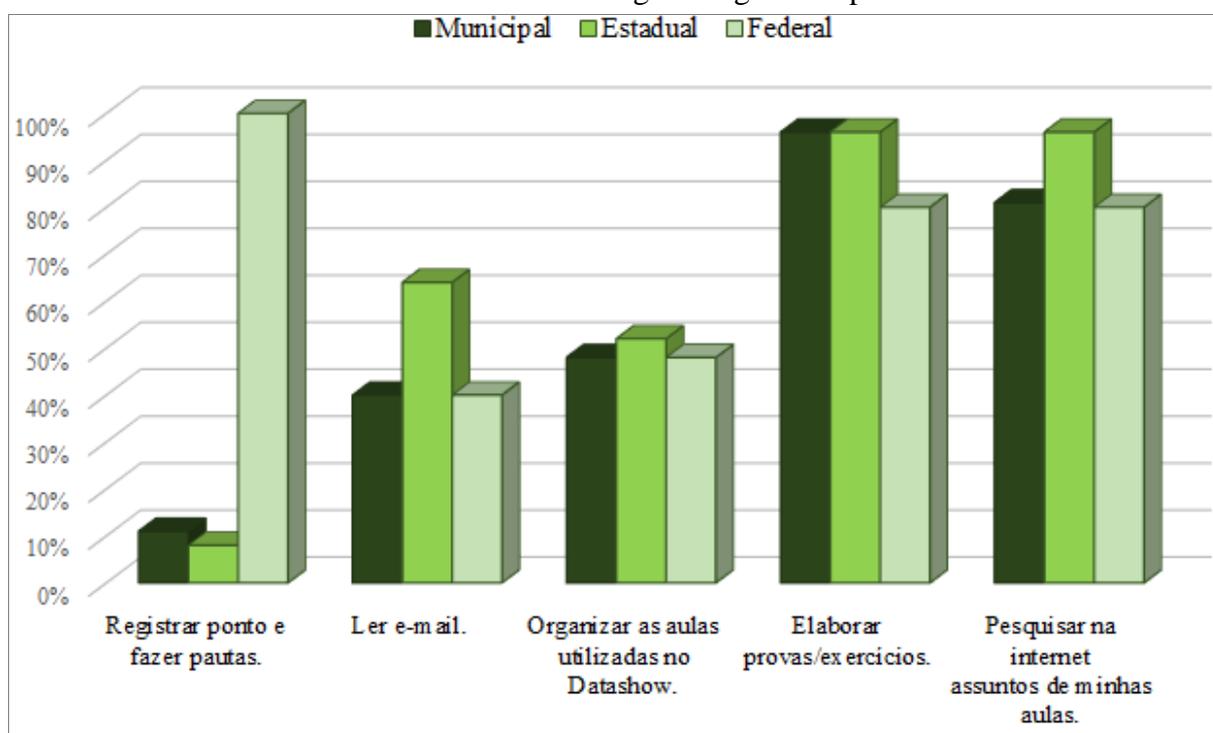
O desconhecimento desses sites, programas e aplicativos por quase todos os participantes da pesquisa demonstra que ainda há um caminho significativo a ser percorrido

para que eles possam explorar, experimentar, criar e partilhar práticas pedagógicas utilizando as TDIC. Levantamos a hipótese de que os colaboradores poderiam conhecer diferentes sites e programas, no entanto, a questão permitia que eles apresentassem outras ferramentas, mas apenas alguns se manifestaram a respeito do uso do Moodle.

Segundo o modelo TPACK (KOEHLER; MISHRA, 2009), a posição do professor em relação às tecnologias digitais precisa ser multifacetada, uma vez que a relação das TDIC no currículo realiza-se a partir de uma combinação apropriada de conhecimento de conteúdos, aspectos pedagógicos e uso das tecnologias digitais para mediar a aprendizagem. Observamos, no geral, que os colaboradores necessitam expandir suas competências para adequar pedagogicamente suas práticas com o uso do digital de forma eficiente.

Prosseguimos nossas reflexões a fim de indicar um perfil de professores que utilizam as tecnologias digitais para um atendimento profissional. Nesse contexto, a questão 29, “Você utiliza os recursos tecnológicos digitais disponíveis pela escola?”, nos permitiu verificar os seguintes dados:

Gráfico 17: Uso dos recursos tecnológicos digitais disponíveis na escola



O Gráfico 17 nos faz perceber, mais uma vez, que os professores acreditam no potencial uso das tecnologias digitais para produzir suas práticas pedagógicas, inclusive com percentuais similares nas três redes de ensino. O uso da internet foi apontado pelos

colaboradores como um grande aliado em suas tarefas profissionais: *pesquisar na internet* (81% para a rede municipal, 96% para a estadual, e 90% para a federal); e *elaborar atividades a serem desenvolvidas em sala de aula* (96% para as redes municipal e estadual, e 80% para a federal).

Quanto a organizar as aulas em programas de apresentação de slides (48% dos docentes da rede municipal, 52% da estadual e 90% da federal), ressaltamos a importância desse recurso acompanhado de um diálogo para exploração, não se resumindo a fatores ilustrativos ou motivacionais (LENCASTRE; CHAVES, 2003), e o cuidado para não se configurar na transferência de um trabalho feito no quadro com giz para um meio digital (PUENTEDURA, 2006). Essa ferramenta pode se constituir em um processo colaborativo, envolvendo os alunos na construção do conhecimento, como já apontamos anteriormente.

Quanto à utilização de e-mail, 40% dos colaboradores da rede municipal, 64% da estadual e 60% da federal fazem uso desse recurso. Essa forma de comunicação tem sido comum nas escolas, inclusive para contatos profissionais, considerando que muitos professores das redes municipais e estaduais afirmaram, durante o curso de formação, ser esse tipo de recurso utilizado para comunicados entre administração e corpo docente. A rede federal possui uma estrutura mais formalizada, pois todos os servidores necessitam cadastrar um e-mail ao entrar para a instituição. A construção de e-mails coletivos, como o e-mail da Turma A, também é uma estratégia de contato entre alunos e professores.

O aspecto que diferencia a rede federal das demais foi o item *Registrar ponto e fazer pautas*, considerando 100% para a rede federal, 8% para a estadual e 11% para a municipal⁴¹. A rede estadual está em processo de implementação das pautas virtuais,⁴² e a municipal faz uso do papel tanto para o registro de ponto quanto para as aulas. Como a rede municipal ainda mantém o registro das pautas no papel, mas 11% dos sujeitos afirmam usar recursos tecnológicos para isso, nossa hipótese é que os professores registrem suas aulas no ambiente digital, considerando ser comum o registro no diário ao final de cada mês, para depois passar os dados por escrito para o impresso.⁴³ Serviços burocráticos, como o de passar o registro do digital para o papel, fazem parte de muitas tarefas a serem realizadas pelos professores em

⁴¹ O registro de ponto virtual da rede municipal está em processo de implementação apenas em escolas-piloto.

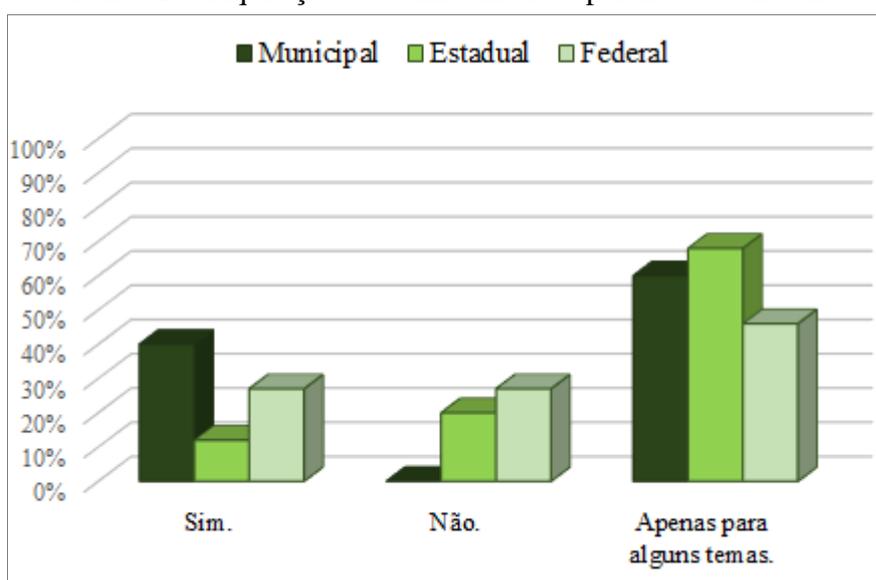
⁴² Diários para registro de frequência escolar, notas e conteúdos disciplinares.

⁴³ É comum entre os professores municipais o registro inicial fora do próprio diário porque se houver algum erro, eles precisam passar todo o diário a limpo. Então preferem registrar as informações em outro local, digital ou impresso, e passa-las para o documento oficial, no caso as pautas, apenas no final de cada etapa.

seus planejamentos (normalmente cinco horas semanais), ocupando um tempo que poderia ser dedicado ao planejamento das aulas.

A questão 30, “Você acredita ser o aluno capaz de adquirir conhecimentos de assuntos discutidos em sala de aula apenas acessando tutoriais em sites, repositórios ou outra *face* pela internet?”, apresentou os seguintes dados:

Gráfico 18: Aquisição de conhecimentos por meio da internet



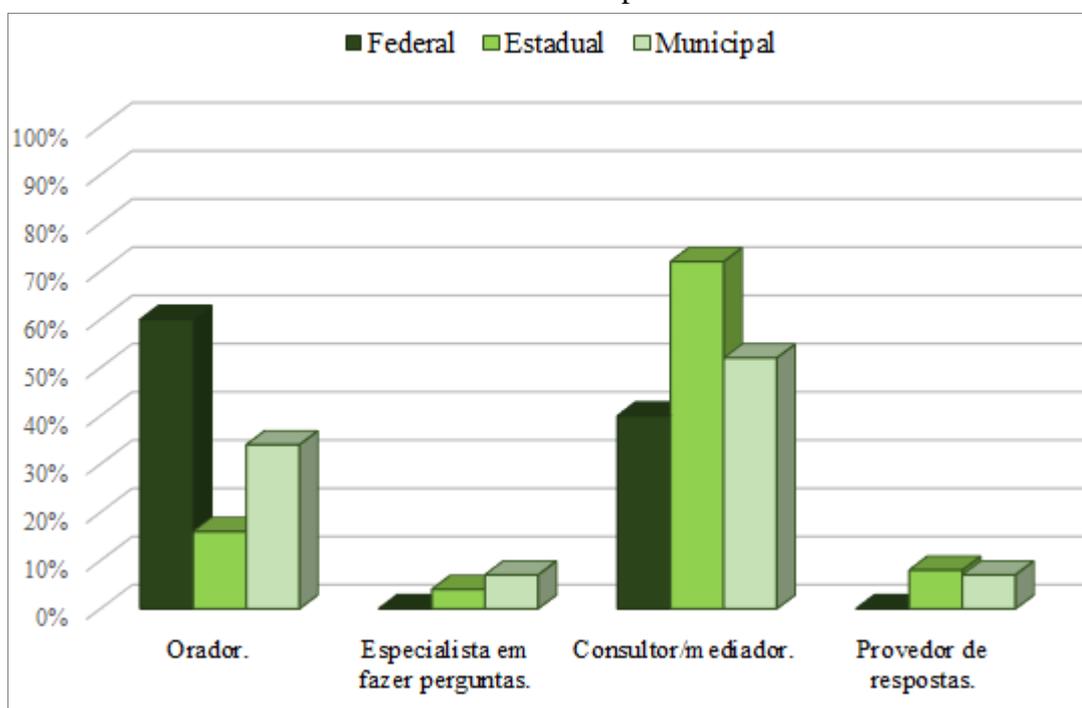
Observamos no Gráfico 18 que a maioria dos colaboradores acredita na aquisição do conhecimento on-line *Apenas para alguns temas*. Muitos jovens se deparam durante a vida acadêmica com situações desafiadoras para eles e, às vezes, não sabem como prosseguir. Assim, em meio a explorações e tentativas de resolução, eles encontram uma alternativa compartilhando experiências on-line ou face a face com outros jovens envolvidos nas mesmas atividades (LANKSHEAR; KNOBEL, 2015). O interesse por uma atividade pode levar os jovens à construção de conhecimentos. Muitos aprendem uma segunda ou terceira língua por meio de jogos e aplicativos, reconhecem espaços geográficos, usando o *Google Earth*, entendem os problemas de física em vídeos do *Youtube*, que apresentam simulações.

Há muitas histórias sobre jovens da geração digital, autodidatas, que fazem uso das informações disponíveis em rede para aprender o que lhes interessa. Porém, esse aprendizado não é só positivo, como aponta Kenski (2012) ao dar um exemplo de jovens *hackers* que invadem computadores com os mais diferenciados propósitos, incluindo movimentações financeiras ilícitas. Assim, é importante que a escola fique atenta aos meios pelos quais os

alunos adquirem conhecimentos, discutindo e refletindo sobre o que acontece por meio da internet. Uma importante observação a respeito do papel do professor diante deste mundo digital é que todo docente, além de informar, deve formar; pois a internet oferece ‘quase tudo’, no entanto, cabe ao professor ensinar seus alunos a pesquisar, filtrar, selecionar, aceitar ou mesmo descartar, quando necessário, as informações que lhes são oferecidas (COSCARELLI, 2016a, ECO, 2015).

A questão 31, “Você se considera um professor orador, especialista em fazer perguntas, consultor/mediador ou provedor de respostas?”, permite uma reflexão sobre a posição profissional dos colaboradores.

Gráfico 19: Perfis de professores



Os dados apresentados para as redes estadual e municipal parecem indicar uma posição dos professores como mediadores (MASETTO, 2013); enquanto a rede federal ainda mantém o professor em destaque para o discurso em sala de aula. Essa postura de mediador, se baseada no perfil de letramento digital pessoal dos colaboradores, caberia muito mais aos professores da rede federal.

O papel de mediador da aprendizagem requer transformar tradições que mantêm, ainda, muitos professores como detentores do conhecimento. Esse processo envolve uma formação que permita a esses profissionais apropriarem-se de novas estratégias para atingir

seus objetivos na abordagem do ensino (KRUMSVIK, 2011). No entanto, isso não é tarefa fácil, pois muitas vezes os professores se reconhecem como os únicos responsáveis pela transmissão do conhecimento.

As informações coletadas nas questões de número 14 a 31 do questionário (Apêndice A) permitiu que delineássemos um perfil de letramento digital profissional dos colaboradores, que apresentamos a seguir.

5.2.2.1 Concepções sobre a relação profissional dos professores com as tecnologias digitais

Passamos agora a analisar a segunda parte do primeiro objetivo específico: *identificar o perfil dos professores quanto ao letramento digital, considerando o perfil pessoal (formação e usos pessoais das TDIC) e o perfil profissional (uso das TDIC em práticas pedagógicas)*. Como apresentamos no quarto capítulo, “Metodologia de investigação”, para esta análise nos pautamos no DigCompEdu (REDECKER, 2017), no Método SAMR (PUENTEDURA, 2006), no TPACK (KOEHLER; MISHRA, 2009) e no Modelo de Competência Digital para Professores (KRUMSVIK, 2011), a fim de classificar o nível de proficiência digital profissional dos colaboradores. Os dados obtidos a partir de nossa análise são apresentados na Figura 11.



Figura 11: Perfil de letramento digital profissional dos professores

Internet, lousa digital, laboratórios de informática, sala de professores com computadores, entre outros recursos, fazem parte da realidade de quase todos os professores

desta pesquisa, que reconhecem a importância da inserção das tecnologias nas salas de aula (Gráfico 15, p. 121). Embora a frequência no ambiente digital tenha sido apontada pela maioria como *sempre* e *às vezes* (Gráfico 8, p. 109), acreditamos que suas práticas em sala de aula se configuram em ações que foram construídas por descobertas do mundo digital. Diríamos que, devido às práticas do cotidiano dos colaboradores, eles se enquadrariam na categoria M (modificação) do modelo SAMR (PUENTEDURA, 2006) pelo uso das TDIC para autoria e compartilhamento de informações no WhatsApp ou Facebook, por exemplo. No entanto, eles ainda não transpõem essas aplicabilidades para as práticas pedagógicas.

A Tabela 4 (p. 116), por exemplo, aponta o que os professores fazem, normalmente, por meio do computador e da internet: slides, publicações, leitura, vídeos, jogos, digitação e pesquisas. Embora houvesse a opção *outros* dentre as possibilidades de respostas, ela não foi preenchida por nenhum participante. Pressupomos que as atividades desenvolvidas pelos professores sejam apenas as assinaladas e, se isso se confirmar, elas ocorrem em substituição a tecnologias antigas, considerando os recursos mais apontados: slides (76%) substituindo quadro e PowerPoint,⁴⁴ vídeos (76%) substituindo filmes em televisão; digitação (73%) substituindo escrita nos cadernos, e pesquisas on-line (91%) substituindo pesquisas em livros.

Não obstante, evidenciamos que as práticas visualizadas nos Gráficos 8 (p. 109), 9 (p. 110) e 14 (p. 119) levam-nos a deduzir que as necessidades de formação dos colaboradores não se aplicam mais a manusear computador, *tablets* ou celulares, mas sim a se apropriar desses instrumentos, de forma pedagógica, como ferramentas de construção de conhecimento com os alunos. Essas informações nos permitem perceber que os professores transitam entre os níveis de A1: Recém-Chegado a Exploradores (REDECKER, 2017), considerando que apresentam níveis de proficiência digital de consciência e exploração iniciantes do processo de inserção das TDIC em suas práticas pedagógicas. Os colaboradores reconhecem e fazem uso das tecnologias digitais para melhorar suas práticas.

A falta de formação (Gráfico 14, p. 119) para o uso das TDIC provavelmente impede os professores de avançar em direção a uma atitude menos convencional em sala de aula. Assim, muitos deles ainda permanecem no estágio tradicional, mudando apenas o suporte de suas práticas (GIBSON, 2001; PUENTEDURA, 2006; KRUMSVK, 2011). No entanto, conseguimos perceber nos colaboradores a vontade de inovar e de construir uma educação

⁴⁴ Essa é uma ferramenta paga (Microsoft) e existem outros recursos abertos e softwares livres de apresentação de slides, mas optamos por utilizar o *PowerPoint* por se configurar a mais utilizada pelos professores. Acreditamos que, por ser uma das primeiras ferramentas a serem utilizadas por eles, manter-se fiel a um recurso já consolidado facilita o trabalho do professor em sala de aula.

que possa atender às demandas tecnológicas da contemporaneidade. Parece que a questão 28, apresentada na Tabela 6 (p. 125), apontando programas e sites disponibilizados na internet (*Youtube, Udutu, Wordle, Flash Page Flip, Jcllic, Toondo ou Pixton, Prezi, Skype, Vocaroo, Dropbox, Evernote, Chirbit, Padlet, Webquest*), para auxiliar o professor em atividades de leitura e produção textual, causou estranhamento no grupo. Apesar de a maioria dos professores não conhecer esses recursos, a menção a essas ferramentas suscitou neles um desejo de obter informação sobre suas potencialidades de uso em sala de aula. Muitos solicitaram uma cópia do questionário ou queriam fotografar o nome das ferramentas para se informar mais sobre elas.

Consideramos, então, que o grupo se consolida em um perfil de Recém-Chegado a quase Explorador, oscilando entre ações de substituição e ampliação no uso das TDIC. Cientes do potencial das tecnologias como instrumento de ensino, a maioria dos professores precisa de orientação e incentivo para expandir seu letramento digital no campo pedagógico, além de adequadas condições de infraestrutura. Isso não exclui um interesse em explorá-las. Mesmo sem uma abordagem tecnológica em sala de aula diversificada muito consistente, eles parecem ter um desejo em expandir suas práticas pedagógicas com o uso das ferramentas digitais de ensino para formas mais complexas, colaborativas e participativas que os tradicionais editores de texto e apresentação de slides.

Reconhecemos no professor um sujeito do processo de ensino-aprendizagem e na sua prática pedagógica um espaço de mobilização e produção de saberes. Por isso, assumimos uma perspectiva de que o saber e o fazer docente são fenômenos indissociáveis nas salas de aula. Segundo Tardif (2013, p. 235), “aquilo que chamamos de teoria, de saber, ou de conhecimento só existe através de um sistema de práticas e de atores que as produzem e as assumem”. Nesse sentido, compreender as práticas dos colaboradores com o uso das TDIC, nos permitiu relacionar as dimensões teórica e prática que se destacam no contexto educacional do qual fazem parte. Com base nisso, constatamos que os docentes revelam um perfil pedagógico não digital, embora se empenhem em fazer uso das tecnologias digitais em suas práticas de sala de aula.

Fica a reflexão em torno de uma instituição escolar que, em pleno século XXI, é desafiada a ensinar diante das mudanças provocadas pelos avanços tecnológicos e vive a verdadeira discrepância postulada pela BNCC (BRASIL, 2018), documento que define, dentre as aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas pelos alunos, habilidades e competências digitais para a formação do cidadão. Decorre, daí, a importância de uma formação que ocorra

como uma fusão entre o que eles sabem e o que é novo, o impresso e o digital, o real e o virtual, em um “processo de entrelaçamentos, apropriações e transformações entre o que tínhamos e sabíamos fazer e o que queremos ter e precisamos aprender a fazer” (BUZATO, 2006).

Para expandir o estudo sobre as práticas pedagógicas dos colaboradores com o uso das TDIC, recorreremos ao segundo instrumento de pesquisa, o grupo focal, discutido a seguir.

5.3 CULTURA DIGITAL E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

O estudo dos impactos das tecnologias digitais na área de educação pode ser desenvolvido a partir de pesquisas que promovam a discussão entre seus principais envolvidos. Essa interação, por meio de compartilhamento de ideias, permite que as pessoas expressem seus pensamentos e, ao mesmo tempo, reflitam sobre as ideias de outras pessoas. Com essa premissa, decidimos pela técnica do grupo focal como segundo instrumento de pesquisa.

A reunião foi realizada no dia 31 de março de 2017, com a participação de 29 professores de língua portuguesa das redes municipal e estadual do município de Colatina (ES), que previamente se dispuseram a participar do curso de formação para o uso das TDIC. Os professores da rede federal optaram por não participar do curso, assim não se envolveram nesse momento de coleta de dados. O objetivo dessa segunda etapa, que teve uma duração de, aproximadamente, 1h30, foi obter informações mais precisas da relação dos colaboradores com as TDIC em suas práticas pedagógicas.

O ambiente para realização do grupo focal foi uma sala de aula, cedida pela direção do Ifes, *campus* Colatina. Com mesas e cadeiras móveis, formamos um círculo, caracterizando o espaço com uma proposta mais dinâmica para a interação dos colaboradores. Para o registro, utilizamos a gravação em vídeo, com auxílio de um técnico do próprio Ifes, e anotações em blocos de notas.

Após as apresentações iniciais de todos os participantes, de forma breve, abordamos os objetivos do encontro e a dinâmica que seria realizada, inclusive a forma de registro. Explicamos a garantia do sigilo da pesquisa, tanto no tocante às falas quanto à identificação dos colaboradores. Nesse momento, foram colhidas as assinaturas de autorização para a

utilização dos dados do estudo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Visando preservar a identidade dos colaboradores, eles foram identificados de maneira alfanumérica, ou seja, com a letra “P”, seguida de um número cardinal.

Esse procedimento aconteceu, inicialmente, de forma estruturada, ou seja, as perguntas estavam previamente elaboradas; no entanto, na medida em que o diálogo avançava, outros assuntos iam fazendo parte da discussão. Embora tenhamos tomado o cuidado de propiciar a participação de todos, intencionando uma representação equitativa, alguns professores se destacaram nas falas, mas em quase todos os momentos foram validados pelos demais com uma confirmação visual, por um aceno positivo com a cabeça. Mesmo assim, buscávamos reconstruir a pergunta, por meio de uma abordagem diferente, para garantir a expressão de todos.

A análise dos questionários realizada anteriormente nos permitiu diagnosticar um nível de proficiência de letramento digital dos colaboradores ainda em suas instâncias iniciais, no que se refere a estágios de adoção e adaptação, com habilidades elementares das tecnologias digitais, como manuseio do computador e seus artefatos para consciência e exploração das tecnologias digitais (PUENTEDURA, 2006; REDECKER, 2017). Esse instrumento mostrou que as TDIC estão presentes em alguns momentos das práticas dos professores. No entanto, essa presença assume, muitas vezes, a forma de recurso metodológico, sugerindo uma subutilização das tecnologias digitais, distorcendo seu efetivo papel em sala de aula (MARINHO; LOBATO, 2008).

O grupo focal nos permitiu entender um pouco mais da relação dos colaboradores com as TDIC. Assim, organizamos, abaixo, algumas falas representativas dos professores participantes da pesquisa que refletem as informações feitas pelo grupo e nos permitem validar os estágios iniciais dos colaboradores para uso das TDIC, com base em Puentedura (2006) e Redecker (2017).

Em relação à Pergunta 1 “A cultura digital tem modificado seu perfil pessoal e profissional?”, os docentes apontaram, por exemplo:

P2: A internet facilita a vida da gente... A gente pode pegar um texto na internet e não precisa mais digitar, facilita a vida da gente... A gente pega um texto, por exemplo, Castro Alves, pega o texto na internet sem precisar digitar... Eu trabalho a dissertação do Enem que precisa terminar com uma citação... Aí eu estava no refeitório e me perguntaram que frase poderia discutir sobre um assunto... sobre a mídia... Então eu peguei o celular e consegui uma citação que poderia falar sobre isso... Eu peguei meu celular e encontrei a citação da aluna... O

celular foi uma ferramenta, eu não pego de qualquer jeito... Aliás, se o aluno me pede pra usar o celular eu deixo... Não de qualquer jeito... Vai lá e digita... Tem que ter um meio termo.

Notamos que o P2 vê a internet como facilitadora de seu trabalho, e seu enunciado acima parece estar de acordo com o fluxo de discursos a respeito da importância das TDIC na sociedade, assumindo que muitas tarefas antes consideradas desgastantes, como enfrentar filas de bancos para pagar contas, foram substituídas pelo mundo virtual. Ele reconhece que as tecnologias digitais, nesse caso, por meio do celular, podem se configurar como ferramenta de busca de conhecimento. Mesmo acreditando nesse potencial, orienta o uso, ou seja, há uma intervenção determinada pelo docente, o que nos permite perceber que sua ação parece não ensejar uma aplicação de letramento digital, mas sim um aproveitamento da quantidade de informações contidas na web, provavelmente, apenas como uma cópia já efetivada por um livro. Assim, quem determina o que vai ser realizado é o professor, que perde a oportunidade de orientar seus alunos à pesquisa crítica e reflexiva necessária ao ambiente digital (COSCARELLI, 2016a).

Depreendemos, então, que aos alunos não foi permitido interagir com os conhecimentos advindos da internet de forma crítica e reflexiva, mas apenas para cumprir com os objetivos da aula de encontrar um teórico que pudesse subsidiar o assunto discutido na proposta textual. Esse tipo de tarefa se configura na substituição de uma tecnologia (livros) por outra (internet), provavelmente sem mudanças significativas para o processo de ensino-aprendizagem (PUENTEDURA, 2006). Nesse ponto, consideramos importante destacar a necessidade de formar os alunos para uma série de habilidades essenciais à pesquisa on-line para a verificação das informações encontradas na internet e, a partir daí, poder discutir a veracidade dos fatos e das fontes, estabelecendo conexões sobre o que se lê e as construções dos próprios alunos (COSCARELLI, 2017).

A Pergunta 2, “Você se considera alguém que se apropriou das TDIC? Em qual (quais) situação (situações)?”, representada pela resposta abaixo, oportuniza reflexões importantes a respeito de saber lidar com as inúmeras informações contidas do ambiente virtual.

P3: Em relação à tecnologia dentro da sala de aula, eu vejo assim... Quando eu estava trabalhando com textos de memória, eu pedi aos alunos para assimilar o que eles estavam lendo nos textos junto com a tecnologia... Eles iam buscar os fatos que aconteciam naquela época... O que estava nos textos... Eles buscavam imagens, filmes, filmes mais antigos, entendeu? Então eles trouxeram isso para a sala de aula. Eles procuravam. É claro que às vezes eu tinha que intervir, porque eles não achavam, mas com a minha interferência deu

certo... sim... Eles trouxeram essa tecnologia para a sala de aula. E também teve a questão da produção. Eles mexeram com a ferramenta... Eles estavam digitando.

Essa resposta representa a fala de grande parte dos professores durante a coleta de dados, tanto do questionário quanto do grupo focal, pois a apropriação das tecnologias digitais pelos professores tem representatividade em tarefas, majoritariamente, de pesquisas. Embora alguns colaboradores tenham manifestado o uso das TDIC por meio de outros recursos, como vídeos e *slides*, normalmente exploram finalizações de textos já produzidos no papel e transferidos para alguma ferramenta de edição de texto como suporte, ou seja, sua criação independe do recurso digital. Novamente surge o comportamento de substituir um tecnologia por outra (PUENTEDURA, 20016).

Ao dedicarmos mais atenção ao trecho citado, parte do discurso do professor (P3) em relação à tarefa solicitada *eu pedi aos alunos para assimilar o que eles estavam lendo nos textos junto com a tecnologia*, nos faz refletir sobre a concepção de leitura e escrita que está sendo realizada nas escolas. Será que a leitura e a escrita de um mundo cada vez mais multimodal, no qual palavra e imagem se fundem a todo instante, exigindo uma relação mútua de sentido, estão sendo discutidas, refletidas e produzidas adequadamente em sala de aula? Poderíamos até levantar uma segunda questão: qual prática de leitura e escrita realizada pelos próprios professores que os habilita a trabalhar com seus alunos essa mesma prática?

Nesse contexto, é preciso refletir sobre tarefas escolares, como a solicitada pelo P3, que utilizam materiais disponibilizados pela web. Surge a oportunidade de comparação crítica da leitura em múltiplas fontes (COSCARELLI, 2016a) proporcionada em sala de aula pelo professor. O docente orienta objetos de leitura, verbal, visual e auditiva, por meio das tecnologias, que requer um tratamento de informações. Com base no modelo de Krumsvik (2011), acreditamos que essa foi uma oportunidade para o professor avançar na complexa teia de práticas para além da digitação, tanto no que diz respeito ao senso crítico quanto à composição de uma atividade colaborativa com seus alunos, tais como: (a) questionar onde cada um foi buscar informações; (b) relatar como os fatos foram retratados em cada mídia; (c) apresentar diferentes formas de busca, considerando que alguns não encontravam informações; e (d) incentivar o uso das ferramentas digitais de forma colaborativa e de aprendizagem autorregulada, ativando motivações e comportamentos dos alunos para alcançar objetivos da proposta pedagógica de textos de memória.

Para a Pergunta 3, “Durante o planejamento de suas aulas, quais recursos tecnológicos são inseridos naturalmente? Que aspectos são considerados, por você, para a escolha das TDIC?”, dentre as respostas que mais se destacaram pelo uso em sala de aula, apresentamos:

P4: *O material que eu mais uso é o PowerPoint. Eu produzo minhas aulas usando esses slides. Parece ficar mais bonito.*

P6: *Eu uso muito o laboratório, para a pesquisa, para montar slides no PowerPoint.*

A ideia que os professores fazem do uso das TDIC é como uma tecnologia educacional reinventada, ainda ligada ao conceito de um quadro-negro adaptado ao computador, sem, realmente, atribuir às tecnologias digitais uma modificação em suas práticas (LARA; MAGALHÃES, 2010). As falas dos professores parecem ensejar práticas pedagógicas por meio das TDIC pelo incentivo à pesquisa on-line e à produção textual via *PowerPoint*. Entretanto, essas atividades são desenvolvidas por eles e parecem não se configurar em momentos colaborativos com os alunos para incentivar a construção autônoma e crítica do conhecimento e, principalmente, a criatividade. Parecem fazer uso de ferramentas tecnológicas para um ensino antigo (CYSNEIROS, 1999; KRUMSVIK, 2007).

O que percebemos é um sentido de funcionalidade na ferramenta de apresentação um tanto destituído de valor sobre sua potencialidade, mais se aproximando de uma ação pragmática para orientar a aula do professor. Essa visão tecnicista impossibilita à cultura tecnológica uma visão crítica. Brasilino, Pischetola e Coimbra (2018) apresentam os resultados de uma pesquisa sobre formação continuada, na qual constatou que a probabilidade de um professor utilizar as TDIC para preparar aulas é maior do que a de aproveitar esse recurso em atividades realizadas pelos próprios alunos. Os autores argumentam que o conhecimento técnico da tecnologia é suficiente para as pesquisas desses profissionais, enquanto, no segundo caso, os conhecimentos necessários sobre as possibilidades de práticas incluem outros elementos pedagógicos que talvez eles não saibam realizar.

No entanto, reconhecemos que a postura do P4 tem uma intenção motivadora, o que está claro em sua afirmação: *parece ficar mais bonito*. Assim, de alguma forma, ele tenta não mais reproduzir práticas com as quais estava acostumado, e o uso da apresentação de slides intenciona estabelecer uma conexão com os alunos por algo diferente de livros e quadro-negro. Mesmo que isso se configure em uma ação na qual o professor ainda se mantenha como um orador em sala de aula, manipulando ele próprio as tecnologias, há um desejo de

transformação aos olhos do educador. Esse comportamento representa, segundo Redecker (2017), o A1: Recém-Chegado, cujo nível de proficiência digital enquadra um profissional que ainda precisa desenvolver mais suas habilidades digitais. Assim, reconhecer a educação centralizada no professor e buscar mudanças de postura, a fim de construir uma proposta coletiva e crítica, com base na participação dos alunos, precisa ser pauta de discussão em grupos de formação.

É interessante notar, no depoimento do P6, a preocupação em levar para a sala de aula um diferencial para seus alunos. Mesmo que se configure em seu domínio da ferramenta pelo próprio professor, há quase que uma formação autônoma para o uso das TDIC. Esse professor pesquisa para a construção dos slides e desenvolve um conteúdo em ferramentas de apresentação, e isso envolve lidar com fontes digitais, como sites, periódicos eletrônicos, e-books. Esse processo demanda letramento informacional, digital ou não, como apontado por Gasque (2012), para avaliar e sintetizar diversas fontes, criar citações e parafrasear, além das habilidades de navegação (COSCARELLI, 2017) que o professor utiliza para organizar sua apresentação.

É comum, também, entre esses professores, o uso do *PowerPoint* para apresentação de regras gramaticais. Muitos dos colaboradores apontaram que os alunos preparam slides contendo as normas de concordância, regência, colocação pronominal, crase, tipos de sujeito e de orações. Esse tipo de atividade envolve a participação ativa dos alunos, ou seja, as ferramentas digitais passam a ser manipuladas por eles e, embora isso possa representar a transferência de regras gramaticais de livros e internet para programas de apresentação, eles precisam tomar decisões para a construção de slides.

A Pergunta 4, “Você tem preferência por gêneros ou conteúdos para trabalhar com as TDIC? Por quê?”, nos auxiliou a alcançar o segundo objetivo específico: *identificar conteúdos disciplinares envolvidos no uso das TDIC*. Iniciamos com um gênero textual muito comum, utilizado pelos professores nos laboratórios de informática: as tirinhas. Muitas escolas baixam programas gratuitos que permitem a construção desse gênero pelos alunos.

P7: *Eu trabalho muito as tirinhas. Na nossa escola, tem um programa instalado no laboratório de informática chamado HQs. Lá os alunos podem selecionar as imagens, os balões e montar quadrinhos.*

O discurso do professor o aproxima do uso das tecnologias digitais e do trabalho com o gêneros textuais multimodais. Embora haja um número limitado de figuras para montar os quadrinhos, essa é uma oportunidade de exploração da multimodalidade (NEW LONDON GROUP, 2006, p. 64), para formar leitores proficientes de imagens, de sentimentos expressos em onomatopeias, cores, posturas, aprendizados que poderão ser levados para outros gêneros, como os gerados pela publicidade.

P3: Eu prefiro trabalhar textos... eu uso muito o Word para digitar os textos com os alunos... reportagens e crônicas...

A afirmação do professor P3 parece ainda se encontrar enraizada na produção da escrita, considerando ferramentas digitais como substitutas de lápis e papel, prevalecendo a lógica do impresso (STREET; PAHL; ROWSELL, 2009). Como já observamos, os editores de texto desenvolvem habilidades de organização de frases, mudanças de parágrafos, revisão de documentos, entre outras, muito além da perspectiva reprodutiva (LALUEZA; CRESPO; CAMPS, 2010). É interessante destacar que esses gêneros encontram na internet possibilidades de uso de recursos multimodais, como a construção de reportagens em formato de vídeo, por exemplo, além da proposta de divulgação dos trabalhos por meio de ferramentas on-line.

O mesmo colaborador assinala a importância de produzir outros gêneros usando a internet.

P3: Eu gosto muito da pesquisa. Estamos trabalhando o gênero reportagem. E reportagem é um tipo de texto que não dá pra fazer sem a pesquisa. A pesquisa na internet é uma ferramenta importante e toda vez que eu faço esse trabalho a aula fica muito produtiva.

O parecer do professor sinaliza uma atitude favorável ao uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem, pois sua postura sugere uma aceitação do discurso das políticas educacionais para a inserção das tecnologias digitais nas escolas. Essa posição pode significar um momento importante de letramento digital dos alunos, destacando passos necessários a uma pesquisa na internet. Levantamos, também, uma reflexão quando o professor anuncia que a aula “foi muito produtiva”, mas não deixa claro se os alunos foram proficientes na produção textual ou se foi a aula que deu certo.

As falas a seguir destacam uma preocupação com o trabalho da gramática:

P13: *Há muitos sites que a gente pode pesquisar as regras de gramática. Aí eu coloco os meninos para pesquisarem os conteúdos conforme a turma.*

P21: *Eu gosto muito de trabalhar exercícios de gramática da internet. Há muitas questões objetivas interessantes que podemos aproveitar para treinar os meninos para fazer a prova do Ifes. Nossos alunos sempre têm uma boa aprovação no concurso.*

O P13 encontra na internet uma substituição para os livros de gramática normativa. A gramática se manifesta como uma possibilidade, tanto para o professor quanto para os alunos, de apropriação das tecnologias digitais para sua sistematização. Mas será que esse tipo de atividade conduz à aprendizagem? A impressão é que surge descontextualizada, mesmo que as ações tenham boas intenções, como a apontada por P21, que intenciona preparar seus alunos para uma prova classificatória de um concurso, com uma abordagem normativa de uso gramatical (classificações de sujeitos, complementos e conjunções), exigindo que o professor siga adiante com esse discurso em sala de aula.

Tais exemplos representam as ações realizadas pelos colaboradores com a utilização das TDIC nas escolas. Outras tarefas foram informadas durante o grupo focal, como o trabalho com textos de memória e contos, além do tipo dissertativo destacado por P2, a fim de preparar os alunos para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). O que podemos observar é que o fato de os colaboradores apresentarem um nível de proficiência digital entre A1: Recém-Chegado e A2: Explorador (REDECKER, 2017) explica o desenvolvimento de tarefas com ferramentas tecnológicas ainda um pouco limitado a editores de textos e produção de materiais em recursos de apresentação – sem desmerecer o empenho de cada um em desenvolver um trabalho com as TDIC mesmo sem formação adequada.

Ambientes e gêneros próprios do espaço digital, como blogs, vlogs, memes e gifs, precisam ser discutidos em sala de aula, pois lidam com opiniões, informações e apreciações multissemióticas próprias da cultura dos jovens. A BNCC (BRASIL, 2018) já destaca no currículo a interpretação crítica, reflexiva e ética necessária à comunicação propiciada pelo mundo digital e que deve ser contemplada nos espaços educacionais. Assim, precisamos conhecer a linguagem e os gêneros com os quais os alunos convivem/adquirem/criam suas práticas de linguagem no meio digital para que possamos integrá-los ao cotidiano escolar.

A Pergunta 5, “Você acredita ser possível inserir o uso das TDIC nas práticas pedagógicas? O que você considera necessário para que essa inserção ocorra de forma efetiva e eficiente?”, assinala mais um assunto importante a ser discutido pela educação: o polêmico uso do celular na ambiente escolar (COSCARELLI, 2016b).

P8: *Eu acho que o celular é... Eu acho que usar o celular em sala vai dispersar os alunos. A realidade de cada escola é diferente. Alguns alunos têm maturidade para usar o celular pra pesquisar, mas outros vão dispersar. Vai ter mensagem de coleguinhas. Algumas escolas tem maturidade, outras não. Eles vão dispersar. O computador, sim. Tem como bloquear algumas coisas, mas o celular não.*

Essa fala ressalta a necessidade de o professor saber lidar com uma realidade de dispersão que não é novidade, mas sim atual, pois apenas mudou seu instrumento. O celular tornou-se uma ferramenta que pode substituir a “conversa paralela” entre alunos em sala de aula – eles não conversam mais em voz alta, mas digitam no celular – ou a interatividade da troca de bilhetinhos, antes passados sorrateiramente pelas mãos de vários colegas. A realidade agora é saber lidar com essa situação e tirar proveito da ferramenta com um acordo entre as partes envolvidas no uso pelo ensino (MARQUES-SCHÄFER, 2017). Afinal, proibir o uso do celular não seria uma barreira para a integração da internet ao currículo escolar? O papel da escola não seria, junto com a família, orientar de forma crítica e ética o uso das tecnologias digitais? Em uma pesquisa realizada entre 2015 e 2017 com professores do ensino privado de Minas Gerais, Nicolau, Marinho e Marinho (2014) evidenciaram que os debates em torno do uso das tecnologias digitais móveis precisam ser estimulados, aprofundados e enriquecidos por práticas que envolvam professores, família e estudiosos para que se construa uma base científica de uso em sala de aula.

A pesquisa *TIC Educação 2016* (CETIC.BR, 2017) aponta que 52% das escolas utilizaram o celular em atividades com os alunos. Essa evolução significa que o espaço de sala de aula tem sido um campo fértil às tecnologias digitais e já assumimos a concepção de que esse instrumento traz, hoje, dados, imagens e vídeos de forma atraente e rápida. Estamos desafiando o professor a cumprir um papel (talvez seu principal papel na atualidade) de investigador, mediador do conhecimento (MASETTO, 2013), auxiliando seus alunos “a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los” (MORAN, 2007, p. 33).

Muitas tarefas realizadas com o celular têm sido apontadas por pesquisadores da área de linguagem como potencial recurso de aprendizagem. O *software* VOLLEY, por exemplo, apresenta um guia de estudos personalizados que faz uso do celular para analisar conteúdos. Além disso, aplicativos de celulares são utilizados para o ensino de línguas, como revela a pesquisa de Moura (2010), realizada na Universidade de Minho, Portugal, apontando que os serviços de celular podem auxiliar os alunos a aperfeiçoarem a pronúncia em francês.

Outro ponto que merece destaque é a fala do professor P1 sobre as mídias sociais.

P1: Eu sempre trabalhei com a língua inglesa, nas séries iniciais, mas depois que entrei para trabalhar com a língua portuguesa eu estou mais tecnológica. Não gosto de redes sociais. Particularmente não tenho Facebook, não tenho WhatsApp. Na escola a gente trabalha em laboratórios.

Não participar de alguma forma de socialização no ambiente digital é uma escolha pessoal, mas não podemos negligenciar o poder que as mídias digitais exercem sobre os jovens. Esse pode ser um momento de reflexão sobre os acontecimentos do mundo real. O discurso do professor sinaliza a apropriação das TDIC como meio de agregar valor à sua prática pedagógica; porém, a oportunidade de integrar seus alunos de língua inglesa em uma aprendizagem mais interativa e significativa com as tecnologias digitais não parece ter se concretizado. Hoje é possível, mesmo que isso signifique um ensino por uma perspectiva behaviorista (BLAKE, 2013; WARSCHAUER; HEALEY, 1998), aprender diferentes línguas por aplicativos como Duolingo, Busuu e Babbel.

Jogos, por exemplo, em aplicativos, tanto para celulares quanto para computadores, podem, também, auxiliar o ensino de uma segunda língua com um aprendizado que envolve interação e raciocínio rápido, sob uma perspectiva divertida e prazerosa (CANI *et. al*, 2017). Afinal, uma característica desse tipo de aprendizagem é de que não há mais ociosidade nos aparelhos celulares, pois entre uma atividade e outra é por meio deles que se interage, estuda, brinca e trabalha (PAIVA, 2017).

A Pergunta 6, “Você acredita que as TDIC podem aguçar a curiosidade dos alunos para uma maneira diferenciada de aprendizagem? Você desafia seus alunos a criar contextos de aprendizagens interativas, por meio de trocas? Mesmo que não tenha total domínio do assunto abordado ou se sinta intimidado por isso?”, permitiu a observação de que os alunos parecem ser mais alfabetizados, em alguns aspectos, no mundo digital que seus professores (COIRO, 2014).

P8: Eles conseguem fazer trabalhos interessantes. Eles sabem usar realmente. Damos trabalhos para eles e eles constroem, fazem apresentações. Normalmente com o PowerPoint. Eles editam vídeos. Eles conseguem editar, mas eu não sei editar vídeos. Eu não sei qual o programa que eles editam. Eles conseguem colocar vídeos e depois imagens.

Identificamos na fala do professor o uso das tecnologias digitais no contexto escolar. As experiências relatadas por P8 revelam que os alunos desenvolvem atividades utilizando as

tecnologias digitais, enquanto os professores ainda sentem dificuldades para lidar com essas ferramentas. A argumentação predominante nos faz perceber um nível de professor A1: Recém-Chegado no ambiente digital (REDECKER, 2017), necessitando de orientação. Todavia, mesmo sem o domínio tecnológico, o professor estimula os alunos a usarem TDIC, o que representa um professor A2: Explorador (REDECKER, 2017). No entanto, o professor não aprende a fazer com os alunos e perde, assim, uma oportunidade real de trocar conhecimentos. Uma produção de vídeo pode incitar os alunos a desenvolverem tarefas relacionando o que eles aprenderam a uma prática, com reflexões mais profundas equacionadas pelo professor, caso sejam necessárias intervenções, apresentando resultados significativos e rompendo uma abordagem tradicional de ensino-aprendizagem.

No entanto, há muitas lacunas a serem preenchidas, que podem ser identificadas pela deficiência na relação entre pedagogia e tecnologia apontada no TPACK (KOEHLER; MISHRA, 2009) e no Modelo de Competência Digital para Professores (KRUMSVIK, 2011). Para uma prática pedagógica mais efetiva em ambientes virtuais são necessárias intersecções desses componentes, pois isso daria mais oportunidades ao professor P8, por exemplo, de participar de momentos que lhe permitam vivenciar e experimentar, junto com seus alunos, as TDIC. Os vídeos estão presentes nas escolas, mesmo que às vezes não direcionados a atividades com fins para o ensino. Assim, por que não os reconhecer como artefatos culturais que permitem a comunicação e a produção do conhecimento na era digital?

Ainda relacionado à Pergunta 6, os discursos a seguir corroboram as observações anteriores de que o professor não aproveitou a troca de conhecimentos com os alunos para aprender a lidar com as TDIC por meio deles.

P3: Eu trabalhei mais ou menos essa questão das tecnologias com um texto de Machado de Assis. Eles fizeram a leitura do texto dentro da sala de aula. Trabalhamos o texto e depois eles fizeram uma montagem, uma dramatização. Eu não intervi em nada. Eles fizeram um videzinho na casa deles e trouxeram para expor na escola. O vídeo, já prontinho. As personagens eram eles mesmos e foi uma surpresa. Me surpreendeu. Eu acho assim.... usam melhor a tecnologia que nós mesmos.

Num período eu virei para um menino e falei assim: eu não conheço e não sei fazer, mas você sabe e vai fazer pra mim. Eu tive que ficar em cima deles e os vídeos deles foram um sucesso.

Josi, Josi, eu... eu... essa questão do digital... Esses dias, meu filho estava em casa, fazendo uma produção de texto. – Mãe, tem que entregar isso digitado, mas eu vou falar via WhatsApp e ele vai digitar o texto pra mim. Depois eu vou passar para o computador. E foi assim que ele fez. Nem digitar mais ele precisou fazer. Você fala e o computador vai digitando.

P9: *Tem o fato também que o programa não apresenta pontuação. Só fala corrida, sem pontuação.*

P3: *Aí depois ele fez essa pontuação. Depois ele pediu minha ajuda pra ver o que estava errado e o que estava certo.*

Essas respostas abrem espaços para importantes reflexões. O professor P3 demonstrou encantamento e surpresa com as habilidades de seus alunos para editar vídeos em uma atividade colaborativa (MORAN, 2013). Essa postura evidencia o reconhecimento de que alunos e professores podem assumir status diferenciado, ou seja, é possível o professor reconhecer pares mais experientes na figura dos alunos (VYGOTSKY, 1991), aceitando o aprendiz como mediador. Ainda mais significativo é o reconhecimento dos professores sobre suas limitações e a valorização das experiências dos alunos (FREIRE, 2014). O audiovisual está cada vez mais presente na vida dos estudantes, e a produção de vídeos na sala de aula pode transformar ideias e melhorar o trabalho em equipe, gerando projetos que resultem em atividades excitantes e estimulantes.

Destacamos a necessidade de instrumentalizar, com condições estruturais e financeiras, o professor para o uso das tecnologias. A fala referindo-se aos alunos, que *usam melhor as tecnologias que nós mesmos*, nos faz questionar por que isso não ocorre com os professores? Tempo, sobrecarga de trabalhos, falta de recursos? Como já havíamos pontuado, mesmo sem o domínio da ferramenta, o professor incentivou os alunos a produzirem o vídeo, mas perdeu a oportunidade real de trocar conhecimentos ao solicitar que eles fizessem um trabalho “para” ele e não “com” ele. Esse professor, segundo Redecker (2017), seria classificado como A2: Explorador, assim como ocorreu com o P8, que incentiva seus alunos a utilizarem as TDIC em suas atividades, mas necessita de exemplos e orientações de pares mais experientes para criar estratégias de tarefas utilizando as tecnologias digitais.

A fala do professor P3, que se surpreende com o filho transformando o áudio do WhatsApp em texto, identifica a presença das tecnologias digitais no ambiente familiar, sendo exemplo para o profissional de língua portuguesa sobre a produção textual. Além de trabalhar a oralidade em situações mais formais, considerando que o aluno, provavelmente, iria apresentar uma fala mais próxima da escrita, seria uma boa oportunidade para discutir a pontuação, atentando ao fato explicitado pelo professor P9 de que o recurso escreve a fala corrida. Esse fenômeno da língua é denominado por Marcuschi (2001) como processo de

retextualização, em que as produções orais verbais se convertem em textos escritos. O linguista concebe essas transformações como importantes oportunidades de tomar o texto como objeto de estudo.

No entanto, é preciso atenção ao propósito educativo das TDIC, visto que seu uso, como explicitado na questão de digitação do texto via WhatsApp, não pode se configurar apenas como uma estratégia para facilitar o trabalho do aluno, mas sim como uma ferramenta que poderá promover o aprendizado. A funcionalidade do smartphone não pode ser associada a uma metáfora do computador que serve apenas como editor de textos.

A Pergunta 7, “Quais problemas vocês percebem no uso das tecnologias digitais?”, reforça as análises coletadas nos questionários sobre as dificuldades enfrentadas pelos professores nas escolas e responde ao terceiro objetivo específico: *compreender fatores relacionados ao uso (ou não) das TDIC como ferramentas em práticas pedagógicas dos professores de língua portuguesa*. Apresentamos, então, a seguir, uma fala representativa dos colaboradores.

P10: Por exemplo, igual nas escolas: Eu vou para o Lied [Laboratório de Informática]. Quando a gente vai ao Lied fazer pesquisas, eu acho, assim, há muitos entraves ainda nas escolas. Por exemplo: - Ah, isso não pode. Ah, não pode fazer isso. O suporte da internet não aguenta. Então é muito difícil. Não sei as outras escolas, mas na nossa escola o sinal é ruim. Outra coisa... Eu acho assim... igual a gente vai lá, não pode usar celular. Não tem suporte. Não aguenta. Tá! E na escola não pode usar celular, sendo que os meninos trazem muito mais coisas. A internet é mais potente, mas na escola não pode usar o celular. É muito difícil, gente. Não temos nem acesso à senha da escola se quiser pesquisar. No dia de planejamento, se você leva o seu notebook, você não pode entrar na internet. Não pode dar a senha. Nunca vi isso! Nas outras escolas tem senha, tá, eu sei que tem porque eu sei que os outros usam.

Um dos desafios enfrentados pelos professores pode ser explicitado na fala do P10: o que pode e o que não pode ser feito com as tecnologias digitais nas escolas. Essas instituições devem ser espaço de discussão e essa relação precisa ser clara para todos os envolvidos no processo educacional. Se a internet é ruim, o que seria prioridade para seu uso? Se os alunos possuem celular com internet mais potente, por que não a utilizar em sala de aula?

O pragmatismo do professor pode ser percebido nesse discurso ao ressaltar seu desejo de usar ferramentas tecnológicas, pois ele vê funcionalidade das TDIC em sua prática. Ao se colocar como uma pessoa consciente dos problemas que impedem seu fazer pedagógico, como a reivindicação da senha, evoca algumas reflexões a respeito do que se faz com a internet no ambiente escolar. Navegar e explorar são tarefas essenciais para que os

professores incorporem as ferramentas digitais em suas práticas pedagógicas, de modo a atingir seus objetivos na abordagem de ensino (KUMSVIK, 2011). Como, então, o docente pode lidar com as TDIC, tornando-as invisíveis em suas práticas, se nem acesso à internet a escola permite? Qual o propósito desse recurso na escola?

Esses anseios e inseguranças acabam por se transformar em ações que denotam um certo receio diante do uso da internet em sala de aula. Parece haver um incômodo, como o explicitado a seguir, pelo desejo de “controle” da sala de aula.

P11: A gente vê essa necessidade. A gente vê que, tipo assim, seria bom se os alunos pudessem pesquisar, mas eu vejo por outro lado também. O sistema cobra muito da gente. Se ele usar de maneira indevida, começam as cobranças: _ O que eles estavam fazendo na sua aula que enviaram isso para um colega? O que você estava fazendo em sua aula que não viu isso? Então, nós somos um professor pra trinta, trinta e cinco alunos e isso foge de nosso controle, por mais que a gente queira usar a internet, a gente sabe que seria bom, teria o celular, fazer pesquisas. Por mais que a gente queira, mas foge de nosso controle.

O discurso transcrito sinaliza uma reflexão sobre o fazer docente: autonomia. Segundo o professor P11, há uma vigilância em relação ao uso de internet nas salas de aula, chegando a soar como uma ameaça a ele sobre a produção e a responsabilidade de sua aula como se não tivesse autonomia para conduzir sua disciplina. Esse tipo de situação contribui para a construção de um professor hierárquico (JACKSON, 1968), que desempenha um papel superior, vigiando seus subordinados assim como ele é vigiado. Esses momentos ilustram um ambiente de tecnologias digitais não condizente com uma educação que transforma, que intenciona uma inclusão cidadã, impedindo um diálogo valioso pelo intercâmbio de experiências e críticas ao mundo digital.

Mesmo considerando que seria bom o uso do celular para fazer pesquisas, o professor não consegue administrar a situação. Se queremos alunos autônomos, capazes de conduzir seu conhecimento com competência, por que esse controle? Seria um problema a falta de formação do professor para a condução do trabalho em sala de aula com a internet?

Vejamos estes exemplos:

P12: Aí, ao invés de você dar aula, fica mexendo no celular? Aí o aluno vai lá, tira uma foto e posta nas redes sociais. Ah, foi na aula de quem? Foi na aula de professor tal. Aí a gente é chamado, tem ata negativa e, se bobear, até fórum.

P1: *Josi, só para completar. Para completar a fala dela. A gente usa o celular e o aluno inventa um troço lá. Daqui a pouco o pai vem na escola: o que meu filho estava fazendo na aula que fez isso no celular?*

Trazer essa discussão para o espaço escolar, além de necessário, equivale a romper com silêncios de muitas vozes em relação ao ensino, ao papel da família e da escola no contexto de sala de aula. É preciso analisar cada situação-problema com base em argumentos, não com autoritarismo de professores, direção ou família. O que os filhos fazem com os celulares dentro de casa, sob supervisão dos pais? Será que eles acessam sites impróprios para menores? Então o que vale, para esses casos, seria abordar tais situações em reuniões de pais e professores para discutir a importância do celular como instrumento de pesquisa, também, como um alerta para os problemas que possam surgir com seu uso.

Indicadores da *TIC Educação 2016* (CETIC.BR, 2017) evidenciam que as tecnologias digitais nas instituições de ensino permitem a promoção crítica, segura e consciente desses recursos pelos alunos. Os dados da pesquisa mostram que 40% dos professores já reconheceram ter auxiliado discentes a enfrentarem graves situações ocorridas na internet, tais como discriminação, assédio, *cyberbullying* e até mesmo a disseminação de imagens indevidas (CETIC.BR, 2017, p. 30).

Outro aspecto a ser problematizado está representado no discurso, a seguir, de que há alguns rótulos de “culpa” pelos fracassos do sistema educacional com o uso das tecnologias digitais pelos professores.

P13: *O entrave nesse avanço nas tecnologias não somos nós, é a herança de um sistema. O sistema é muito difícil.*

Os fatores institucionais que interferem no bom desenvolvimento de práticas pedagógicas utilizando as TDIC são tantos e possuem raízes tão extensas que fica difícil dizer se há um começo ou um “culpado” por esses problemas. Vamos apenas reconhecer que as mudanças precisam surgir de vários espaços e personagens do sistema educacional, seja pela falta de infraestrutura e formação, responsabilidades dos órgãos governamentais, seja pelo compromisso dos professores e outros profissionais da educação com a participação em momentos de formação. O curso oferecido pela pesquisa pode ser exemplo desses dois entraves: a internet nem sempre nos atendia satisfatoriamente e alguns professores, inicialmente, se mostraram arredios à possibilidade de formação para uso das TDIC

(DARIDO; BIZELLI, 2015), com o nosso reconhecimento dos problemas vividos por eles em relação à infraestrutura de suas escolas.

Vejamos nas falas adiante outras questões relacionadas a essa problemática:

P14: Completando o que a colega está dizendo, eu penso o seguinte: eu vou colocar que nós temos muitas necessidades, temos interesse. Nós nos preparamos muito para as aulas e somos limitados em ter um dia fixo de ter que alterar o nosso planejamento para nos adequarmos. Eu só posso naquele dia para pesquisar os gêneros textuais: uma reportagem, uma charge, uma coisa e outra. Aí, nos laboratórios de informática, somos bloqueados para todas as situações, né? Nós não podemos pesquisar determinada coisa porque somos bloqueados. Se você leva o aluno pra fazer um jogo de língua portuguesa, por exemplo, soletrando ou caça-palavras, para você trabalhar letras, fonemas. Fora as vezes que você não tem o orientador do laboratório de informática para te orientar.

P2: Se nós quisermos usar o laboratório de informática, temos que usar por nós mesmos. Às vezes quatro alunos em apenas um computador. Quando funciona... quando a internet abre...

P5: Nós somos muito limitados. Não tem infraestrutura, faltam computadores, a formação continuada não atende aos nossos desejos, além do pouco tempo de planejamento. Mal dá para planejar as aulas e fazer e corrigir provas.

Para a normalização das TDIC na educação, não podemos diferenciar espaços para atividades “com” e “sem” as tecnologias digitais, a fim de que a transição de uma atividade a outra ocorra naturalmente e com tranquilidade (CHAMBERS; BAX, 2006). Apesar da existência de laboratórios de informática, o número insuficiente de computadores, somado à internet lenta e ao agendamento prévio, restringe e desmotiva o planejamento de aulas. É evidente que, sem os investimentos necessários em educação, não há como potencializar um ensino que contemple o letramento digital dos alunos.

Não estamos apontando uma realidade singular para todos, pois bem sabemos que ainda há muitas diferenças na sociedade, como comunidades inteiras sem acesso à internet e outras com os mais avançados recursos. Porém, reconhecemos a necessidade do letramento digital como caminho para a construção do cidadão. Como, então, consolidar o uso das TDIC em práticas pedagógicas se não há infraestrutura adequada nem formação para os professores? Tomando a análise desta última questão, a resistência ou a timidez de alguns professores deixou de existir e, nesse momento, as falas foram se intensificando e tomando forma por meio de anseios e angústias com o trabalho em sala de aula.

Segundo os relatos apresentados acima, acreditamos que, apesar de os professores tentarem utilizar as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, há uma trajetória ainda pouco significativa, talvez por não serem expostos a interações virtuais para fins educativos

adequadamente e com frequência. Diante dessa necessidade e reconhecendo que os professores são “a porta de acesso à mudança, são eles que determinam se a tecnologia irá influenciar a educação de maneira significativa” (SANDHOLTZ, RINGSTAFF, DWYER; 1997, p. 20), será que os investimentos do governo em programas, sites, portais, aplicativos e outros instrumentos estão sendo suficientes para atender à demanda de professores letrados digitalmente?

Embora existam limitações para o desenvolvimento de práticas pedagógicas com o uso das TDIC, até mesmo por habilidades que entendemos ser exigências de um letramento digital, todos os participantes interagiram nas atividades e perceberam sua importância. Verificamos, então, que os colaboradores, cientes da importância de uso das TDIC, necessitam de expansão de letramento digital, formação tecnológica para uso profissional e infraestrutura adequada. Consolidar uma postura reflexiva sobre a diversidade cultural das tecnologias digitais e sua importância é tomar consciência de que é preciso enfrentar algumas dificuldades.

Admitimos a necessidade de ações contínuas de formação para uso das TDIC pelos professores, afinal a expansão das tecnologias digitais prosseguirá demandando dos educadores uma proficiência digital que os permita desenvolver estratégias de aprendizagem com competência didático-pedagógica (KRUMSVIK, 2011). Assim, propomos um curso de formação para os professores voltado inicialmente a (a) despertar a curiosidade e a vontade para o uso significativo das tecnologias digitais (A1: Consciência; A2: Exploração); e (b) contribuir com a expansão das potencialidades das TDIC pelos docentes com estratégias e diversificação (B1: Integração), estimulando os participantes a refletir sobre seus conhecimentos e partilhar suas experiências (B2: Experiência), fazendo uso crítico das tecnologias digitais com propostas de renovação (C1: Liderança e C2: Inovação).

5.4 CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TDIC

A relação entre professores e tecnologias digitais parece não ser das mais amistosas. No entanto, saber em que proporção isso acontece, investigando as causas do distanciamento entre professores e TDIC, pode ser o primeiro passo rumo a uma prática educacional que possa aproximá-los. A partir dessa premissa, delineamos nossa proposta de intervenção

pedagógica com professores de língua portuguesa (Apêndice D), como uma oportunidade para todos, professores e formadora, vivenciarem uma relação com as tecnologias digitais como ferramentas de ensino-aprendizagem.

Pesquisadores do estudo realizado pela *National Academy for Sciences* (NAS) em 2012, intitulado “Educação para a vida e trabalho: desenvolvendo conhecimentos e habilidades para o Século XXI”, chamam a atenção para dois desafios a serem enfrentados em relação às competências para o letramento digital: o primeiro relaciona-se à falta de pesquisas, que impede a construção de currículos e avaliações dos alunos; o segundo diz respeito às políticas públicas e à oferta de capacitação para os professores que possibilitem às escolas criarem ambientes favoráveis a esse conhecimento.

Nesse cenário, contribuindo para a formação de professores, efetivamos uma proposta que contemplasse o desenvolvimento de competências e habilidades a partir de noções básicas de TDIC e de estudos que problematizam o uso das tecnologias digitais em práticas pedagógicas. O contexto do questionário, aplicado aos colaboradores que se dispuseram a participar do curso, permitiu-nos cruzar informações com o grupo focal, orientando-nos a estruturar essa formação.

Os 29 professores que participaram da formação pertencem apenas às redes municipal e estadual. Os professores da rede federal, conforme já pontuamos, por motivos particulares, optaram por não participar. A proposta da formação foi de sessenta horas, subdivididas em 28h presenciais e 32h on-line. Os encontros presenciais permitiram a elaboração de práticas pedagógicas subsidiadas por discussões teóricas, enquanto os encontros on-line serviram para os professores sanar dúvidas, trocar informações e partilhar materiais que estavam sendo construídos.

O exercício para uma postura crítica e reflexiva foi o caminho que nos guiou para elaboração do curso, intitulado “Transformando práticas pedagógicas de língua portuguesa com a presença das tecnologias digitais de informação e de comunicação (TDIC)”. O objetivo foi desenvolver ações de uso/potencialização/diversificação das tecnologias digitais em práticas pedagógicas, visando ao desenvolvimento profissional e à melhoria no processo de ensino-aprendizagem.

A ementa indicava apropriação e aplicação das TDIC em sala de aula para o trabalho com leitura e produção de textos, assim como buscava repensar o ensino no contexto tecnológico e informacional intrínseco à contemporaneidade. Para a discussão, propusemos a

análise de práticas pedagógicas com o uso das tecnologias digitais, revendo princípios, metodologias e conteúdos que se valessem das potencialidades dos instrumentos digitais, aproximando-se os multiletramentos da sala de aula. Foram, também, identificadas ferramentas, disponíveis na internet, para a construção de propostas pedagógicas.

5.4.1 Planejamento do curso

Palloff e Pratt (2004, p. 48) chamam nossa atenção para dois aspectos relacionados à jornada do conhecimento em sala de aula: (1) “o aluno precisa ver o professor como guia que cria a estrutura e o ambiente, permitindo que os alunos em conjunto criem o conhecimento”; e (2) “como professor, dê o exemplo de como ter uma boa participação conectando-se com frequência ao grupo e contribuindo para a discussão e formação da comunidade”. Assim, reconhecemos, pela presença dos jovens no ambiente digital, a necessidade de formação continuada para os professores que os permita adquirir conhecimentos tecnológicos para integrar as TDIC às suas tarefas de sala de aula.

O curso teve início após a coleta de dados tanto do questionário quanto do grupo focal, intencionando dar uma resposta ao quarto objetivo específico desta pesquisa: *operacionalizar, a partir dos perfis levantados, um curso de formação para uso das tecnologias digitais*. A intenção foi perceber quais estratégias de ensino-aprendizagem eram usadas pelos professores para, de posse dessas informações, estruturar o que seria discutido no curso. Assim, além de um estudo teórico, desenvolvemos junto com os professores atividades de leitura e produção de gêneros textuais por meio de Infográfico, *Padlet*, Mapas Mentais, *Wordle* e um livro digital com o *Flash Page Flip*.

5.4.2 Curso de formação continuada para o uso das TDIC

O curso foi realizado entre os dias 07 de abril e 30 de junho de 2017. No primeiro momento, embora os colaboradores tivessem se conhecido no dia do grupo focal, fizemos uma roda de conversa para que todos falassem sobre as escolas e as turmas em que trabalhavam. O momento seguinte foi a apresentação da proposta com as datas e a ementa do

curso. Nossa preocupação com datas foi um cuidado para que, durante o percurso, as tarefas escolares não fossem prejudicadas, afinal, além do calendário comum às redes, há, também, as organizações próprias por escolas, como semanas comemorativas e projetos comunitários. Além desse cuidado, e talvez o mais importante, foi um combinado com os professores de que as tarefas desenvolvidas por meio das TDIC deveriam ser adequadas à realidade de sala de aula, ou seja, trabalharíamos com conteúdos que eles pudessem aplicar em suas aulas.

Antes do trabalho com as práticas pedagógicas, propusemos algumas leituras para que o início de cada encontro tivesse, como primeiro momento, a discussão sobre temas importantes a respeito das tecnologias digitais na esfera educacional. Alguns livros sugeridos, como *Tecnologias para aprender* (COSCARELLI, 2016a), *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (MORAM; MASETTO; BEHRENS, 2013) e *Multiletramentos na escola* (ROJO; MOURA, 2012), são potenciais instrumentos para introduzir e acompanhar os professores no trabalho com as TDIC para fins didáticos. Esses materiais, conforme aponta Coscarelli (2016b), circulam com mais frequência no meio acadêmico e nem sempre chegam às mãos dos professores se eles não estiverem em formação. A primeira leitura proposta foi o texto *Pedagogia dos Multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola*, de Roxane Rojo (2012).

Após a entrega do texto, para leitura em casa, iniciamos a primeira tarefa presencial com os colaboradores: navegar pelo site do *Piktochart* para que eles pudessem identificar essa ferramenta como possibilidade em suas práticas pedagógicas, na produção de um infográfico. O primeiro obstáculo para o uso das tecnologias é a sua apropriação, de modo a reconhecer sua “invisibilidade”, por isso a importância de transitar pelo mundo virtual (KRUMSVIK; JONES, 2013). São importantes ações que podem oferecer passos aos professores de como lidar com as tecnologias, pelo menos inicialmente, para depois tornar a ferramenta comum às suas tarefas.

A familiaridade com os recursos, em certa medida, implica letramentos digitais (BUZATO, 2009). O desenvolvimento de algumas tarefas, como selecionar a gravura que seria utilizada no *Piktochart*, dificultou o processo de produção do gênero textual. Muitos professores se atrapalharam para recortar uma gravura e inseri-la no *template* do infográfico. Assim, para resolver os problemas que surgiam durante o uso da ferramenta, demos orientações mais sistematizadas, por meio de um tutorial impresso (Apêndice E), e utilizamos um programa de apresentação de slides, projetado em um telão ligado ao computador, para orientar os participantes, por exemplo, a manusear o recurso do *Print Screen* como forma de

capturar imagem e levá-la para ser trabalhada no *Paint*, para ilustrar o tema do infográfico. Uma professora chegou a comentar que agora ela mesma iria montar suas atividades com imagens sem precisar recorrer a ninguém. Podemos identificar uma mudança no nível de proficiência digital dessa professora (REDECKER, 2017), que passa a utilizar as tecnologias digitais coadaptando-as a seus propósitos e integrando-as em suas práticas.

O primeiro gênero trabalhado no curso, o infográfico, foi estruturado atendendo a demandas dos professores. Como todos estavam envolvidos na Campanha da Fraternidade *Fraternidade: biomas brasileiros e defesa da vida*, desenvolvemos a construção de um texto, por meio do programa digital *Piktochart*, abordando esse projeto. A Figura 12 representa a produção de uma professora.

Hoje o LIXO

Nossa Atualidade

- Disseminação de insetos que são hospedeiros de doenças, como a peste bubônica, dengue, leptospirose, entre outras.
- Decomposição de matéria orgânica que gera um odor desagradável e produz um líquido ácido de cor escura denominado chorume, que é absorvido pelo solo e atinge o lençol freático, tornando-o poluído.
- Contaminação do solo com produtos tóxicos e das pessoas que estão em contato:
 - Deslizamento de encostas.
 - Assoreamento de mananciais e enchentes.
 - Armazenamento de materiais que não são biodegradáveis.
 - Além de estragar a paisagem.

05 - Maio - 2017

É Agora!

O lixo pode ser classificado como orgânico (restos de alimentos, folhas, sementes, papéis, madeira entre outros), inorgânico e esse podem ser recicláveis ou não (plástico, metais, vidros etc.), lixo tóxico (pilhas, baterias, tinta etc) e lixo altamente tóxico (nuclear e hospitalar).

Diante disso, o lixo pode ter várias origens, dentre as principais estão os resíduos domésticos, sólido urbano, industrial, hospitalar e nuclear.

Para obter condições satisfatórias no seguimento social e ambiental nos centros urbanos e nas grandes cidades é preciso que haja uma intervenção efetiva do poder público. Dessa forma, as esferas do poder (município, estado e união) têm a incumbência de designar e implantar ações que possam agregar melhorias de vida para a população.

Sua atuação fica vinculada à criação de áreas verdes, arborização urbana, manejo de um sistema de transporte coletivo que funcione, projetos de moradias populares, saneamento básico e água tratada, monitoramentos dos níveis de poluição, coleta do lixo e muitas outras que são fundamentais.

Figura 12: Infográfico elaborado por uma professora colaboradora

Esse infográfico foi elaborado pela professora com recursos que ela mesma pesquisou na internet, no entanto, discutimos outras sugestões para a aplicação dessa ferramenta em sala de aula. Os professores foram convidados a levar a ideia do infográfico para suas salas, utilizando-se de imagens produzidas pelos próprios alunos, que abordassem o lema da campanha da fraternidade: *Cuidar da criação, de modo especial dos biomas brasileiros*. Essa atividade demandaria do professor habilidades tecnológicas não muito comum a muitos deles (SCHLEICHER, 2015 *apud* OECD), como salvar as imagens captadas em celulares ou câmeras fotográficas digitais e tratá-las no computador. No entanto, os docentes poderiam encontrar nos alunos um suporte para a efetivação dessa tarefa (BORTONI-RICARDO; MACHADO; CASTANHEIRA, 2010). Mesmo alegando dificuldades com a questão de infraestrutura das escolas, os colaboradores se mostraram receptivos ao uso das TDIC em sala de aula, intencionando colocar em prática a estratégia do *Picktochart*, inclusive com a possibilidade de divulgação dos materiais em redes sociais.

O segundo dia do curso, 28 de abril, teve início com a discussão sobre o texto *Pedagogia dos Multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola*, de Rojo (2012). Nesse texto, a autora aborda a necessidade de novos letramentos para a sociedade atual e, para isso, a escola precisa incluir em seus currículos questões que envolvam as variedades culturais e a multimodalidade. As falas dos professores apontam o reconhecimento dessa proposta. No entanto, foi possível perceber que muitos não estavam familiarizados com alguns termos apresentados pela autora. Isso reforça a ideia de que textos, pesquisas e propostas de ensino nem sempre chegam aos conhecimentos dos professores que estão em sala de aula e fora da vida acadêmica (COSCARELLI, 2016b). Essa situação foi um momento oportuno para dialogarmos com os professores sobre pesquisas, tanto de cunho teórico quanto empírico, desenvolvidas no meio acadêmico e que oportunizam experiências profícuas em sala de aula, inclusive, significando a resolução de alguns problemas comuns a eles nas escolas.

A novidade do dia seria a utilização da ferramenta *Padlet*. Novamente, antes do desenvolvimento da tarefa, a formadora entregou o tutorial (Apêndice E) e apresentou um roteiro básico no telão para orientar os cursistas. Esse trabalho fluiu de uma forma mais tranquila, pois grande parte dos professores já sabia lidar com as imagens e os que ainda sentiam dificuldades eram orientados pelos próprios colegas, característica de um perfil profissional tecnológico Explorador (REDECKER, 2017), que precisa de encorajamento por

meio de exemplos ou orientações por pares mais experientes em trocas colaborativas de práticas.

Esse aplicativo permite que seus usuários expressem seus pensamentos acerca de um tema comum a todos. Funciona como um mural on-line no qual as pessoas podem inserir qualquer conteúdo (textos, imagens, vídeos) em qualquer lugar da página. Pode funcionar como um espaço de conhecimento e informação, como, por exemplo, um mural de orientações compartilhado com pais e comunidade escolar. Em alguns momentos, nossos colaboradores “enxergavam” possibilidades de uso das tecnologias para uso pessoal, como cartões para famílias, álbuns de fotografia digital e convites de aniversário. A propaganda da Figura 13 exemplifica um momento mais informal, próximo da vivência pessoal de um dos professores.

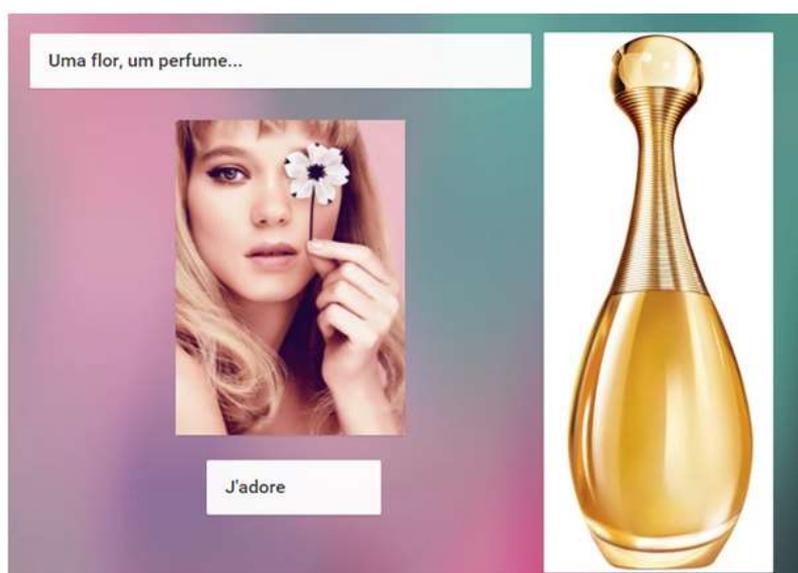


Figura 13: Padlet elaborado por uma professora colaboradora

Sugerimos aos colaboradores a utilização do *Padlet* com os alunos para a produção de um cartão postal compartilhado. A elaboração desse gênero se justifica pelo fato de uma nova administração na prefeitura de Colatina (ES)⁴⁵ e o prefeito estava empenhado em tornar a cidade um ambiente mais agradável e acolhedor. Assim, os discentes iriam montar um cartão para enviar a seus amigos, divulgando os pontos turísticos da cidade. A tarefa de leitura para o encontro seguinte foi o texto *Mediação pedagógica e o uso das tecnologias*, de Masetto (2013).

⁴⁵ O ano anterior à coleta de dados foi de eleições municipais para prefeitos e vereadores.

O terceiro encontro, em 05 de maio, iniciou-se com a discussão sobre o texto lido em casa. O artigo aborda acerca da mediação pedagógica como estratégia fundamental para o uso das tecnologias digitais, tendo em vista a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. O encontro oportunizou espaços de fundamentação teórica para os professores. Por outro lado, partilhar ideias e investir em posturas críticas e reflexivas sobre esse tipo de leitura não foram tarefas fáceis para o grupo, pois os professores aproveitavam esses momentos para desabafar e tecer considerações a respeito da situação em que se encontra a educação e os muitos caminhos necessários para sua melhoria.

A prática pedagógica a ser elaborada neste dia do curso, materializada por meio da ferramenta tecnológica *Mindmeister*, foi a criação de mapas mentais. Assim como nas outras tarefas, entregamos um tutorial (Apêndice E) e apresentamos as orientações de uso da ferramenta no telão da sala de formação. A utilização do *Mindmeister* chamou nossa atenção pelas escolhas dos professores. Embora a ementa do curso tenha proposto o trabalho com produção de gêneros textuais, a maioria dos participantes enxergou na ferramenta uma forma de construir resumos gramaticais; ou seja, os esquemas elaborados no quadro para sintetizar explicações de gramática normativa foram transferidos para os mapas mentais. Isso demonstra, ainda, a prática focada no ensino tradicional sem considerar a linguagem em funcionamento (ANTUNES, 2009), conforme pode ser observado na Figura 14.



Figura 14: Mapa Mental realizado por uma professora colaboradora

Percebemos, mais uma vez, uma concepção de ensino normativista⁴⁶, desconsiderando o uso da língua em contextos sociais na prática realizada. Portanto, o recurso tecnológico, dessa forma, não foi bem utilizado para o trabalho com os gêneros textuais, considerando que

⁴⁶ Nesses momentos de produção textual, procurávamos ampliar a competência linguístico-comunicativa, discorrendo sobre a importância da gramática na atividade pedagógica de forma contextualizada (ANTUNES, 2009).

mapas mentais permitem articular informações relevantes na elaboração de textos (OKADA, 2003). A construção de mapas, sejam mentais ou conceituais, que possam servir como bússola para o aprendizado, é uma importante ferramenta e pode ser utilizada de muitos modos, demonstrando uma relação de causa e efeito de um tema por suas ramificações estruturais, estabelecendo *links* entre conceitos e frases que possam surgir a partir deles e formando proposições que permitam criar um texto coeso, coerente e fluido.

No entanto, a prática exercida pelos professores foi a construção de conceitos gramaticais, sem intenção de utilizar o recurso para o planejamento de um texto. Diante disso, tivemos que intervir, apontando a utilidade de mapas mentais para a produção do texto, por exemplo, solicitado pelo Enem, como abordado por um professor no momento do grupo focal. Esse instrumento permite estabelecer esquemas de orientação para estruturar as partes de um texto dissertativo, exigido pela prova do Ensino Médio. Dividindo as informações em três partes (introdução, desenvolvimento e proposta de intervenção), o mapa permitirá que os alunos se concentrem nas ideias a serem inseridas nas seções sem que ocorram repetições ou fugas do contexto requerido pela prova. A tarefa de casa consistia na leitura do texto *Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias*, de Moran (2013).

O encontro seguinte, quarto momento, no dia 19 de maio, iniciou-se com a discussão desse texto, que focaliza o papel do professor como mediador, empregando as TDIC de forma mais participativa. Moran (2013) destaca algumas propostas para um ensino de qualidade, as dificuldades para mudar a educação e a construção do conhecimento na sociedade da informação, apresentando o papel do professor como mediador do conhecimento. O texto também aponta princípios metodológicos norteadores para o emprego das tecnologias em sala de aula. Embora tenha sido unânime o reconhecimento do valor do texto, as angústias vividas pelas dificuldades tecnológicas novamente tomaram conta da discussão.

A tarefa do dia era elaborar um poema concreto. Por meio da ferramenta Wordle, os professores construíram poemas que se convertiam em imagens formadas por palavras. Para o percurso de uso da ferramenta, foi entregue um tutorial, além da apresentação no telão (Apêndice E). O Wordle permite um jogo com o texto, seja pela posição seja pelo tamanho das palavras. Essa estratégia fez com que os professores se preocupassem com a estética na produção textual, pois o programa gera a figura, mas, dependendo da quantidade de palavras usadas, a letra fica maior ou menor. Surge, então, o desejo de destacar algumas palavras, como as palavras *amor*, *de* e *mãe* na Figura 15.



Figura 15: Wordle elaborado por uma professora colaboradora

Inicialmente, as produções foram realizadas com poemas de autores consagrados, como *A casa*, de Vinícius de Moraes, e *O caderno*, de Toquinho. Quando os professores passaram a adquirir mais segurança na ferramenta Wordle, poemas próprios foram tomando forma na tela. Um momento importante foi observar a felicidade deles em manusear o recurso. Talvez essa fosse a ferramenta tecnológica menos complexa utilizada no curso, mesmo que o professor precisasse ficar atento às ideias que gostaria de destacar pelo tamanho das letras no poema, a exemplo da Figura 15, com os destaques para *amor de mãe*. Foi nesse momento que as tecnologias digitais começaram a se tornar transparentes e amigáveis para eles (KRUMSVIK, 2011). Os docentes internalizaram habilidades tecnológicas básicas e passaram a incorporar os recursos da ferramenta para atingir seus propósitos pessoais.

A tarefa de casa para o próximo encontro foi a leitura do texto *Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender*, de Valente (1999).

A quinta aula, no dia 26 de maio, iniciou-se com a discussão desse texto. Nele, o autor discute mudanças na educação, distinguindo a produção em massa, a artesanal e a enxuta⁴⁷. Tudo o que acontece no mundo, segundo Valente (1999), exige transformações profundas de papéis e ações realizadas da escola. A discussão caminhou, novamente, para as angústias vividas pelos colaboradores perante os desafios de uma escola que não consegue acompanhar as mudanças causadas pela globalização.

A atividade desse dia foi a que mais chamou atenção dos professores. A proposta de produção de um livro digital levou a inúmeras ideias por parte deles e as falas se multiplicavam entre fazer um livro de receitas, publicar um livro de crônicas ou contos,

⁴⁷ O autor observa o termo 'produção enxuta' para a tradução de *lean production*, instituído por Womack, Jones & Roos (1990) para designar uma produção sem desperdícios de energia, tempo, material e esforço humano.

desenvolver uma história medieval, fazer um diário, dentre outras. Assim como ocorreu com as demais ferramentas, apresentamos no telão as orientações de manuseio do site para a produção do livro, além de entregar a versão impressa do tutorial (Apêndice E).

Como a tarefa exigia mais tempo para a produção, o primeiro dia de uso dessa ferramenta foi mais de exploração e testes como, por exemplo, inserir outras imagens, além das oferecidas pelo site, para fazer parte do livro. Novamente destacamos a importância do tempo para a apropriação de uma ferramenta digital, para que ocorra a “invisibilidade” das tecnologias digitais (KRUMSVIK; JONES, 2013), de modo que seu uso se torne natural e sua potencialidade possa fluir nas práticas dos professores como possibilidade de ensino, assim como eles o fazem com recursos como quadro e giz. A produção do livro continuou no próximo encontro. Como tarefa de casa, os colaboradores fariam a leitura do texto *Tecnologia Educacional - descubra suas possibilidades na sala de aula*, de Leite (1996).

Iniciamos o sexto momento do curso, no dia 9 de junho, com a discussão desse texto, em que a autora aborda sobre a função da escola para agir com e sobre as tecnologias. Além disso, aponta a importância de um projeto pedagógico com uma concepção tecnológica que permita a construção da autonomia dos alunos para a formação da cidadania. O texto oportunizou uma conversa em torno da BNCC (BRASIL, 2018), considerando a necessidade de inserção das TDIC nas escolas, e mais uma vez as dificuldades surgem em meio a falas de que governo, escola e sociedade exigem mudanças dos professores em relação a suas práticas pedagógicas para a melhoria do ensino, mas as oportunidades de formação oferecidas a eles para incorporar práticas digitais ainda são insuficientes.

Continuamos a desenvolver a tarefa do livro virtual, que foi um pouco mais prática para todos, porque eles já sabiam como lidar com a ferramenta. Para essa atividade, os professores trouxeram textos produzidos por seus alunos e os lançaram na ferramenta digital. Conforme o tema de cada texto, os professores inseriram imagens que representassem algumas cenas ou personagens das histórias. Como leitura para casa, foi entregue o texto *Os ambientes virtuais de aprendizagem baseados na análise de casos e na resolução de problemas*, de Coll, Mauri e Onrubia (2010).

A sétima aula, no dia 26 de junho, iniciou-se com um diálogo sobre esse texto. Os autores apresentaram reflexões sobre as propostas de ensino-aprendizagem baseadas na análise de casos e na resolução de problemas, enfatizando um ensino menos individualista e mais colaborativo. Usamos essa oportunidade para destacar a importância de orientação dos

alunos diante de tantas informações na internet, para avaliação e seleção das informações (COSCARELLI, 2016a) e, além disso, para falar sobre o papel de mediador do professor (MASETTO, 2013) e de todos os alunos como colaboradores na construção do conhecimento (VYGOTSKY, 1991).

Nesse encontro finalizamos a tarefa do livro virtual. A proposta, sugestão dos professores, foi fazer uma surpresa para os alunos: montariam um livro com produções deles (crônicas, contos ou fábulas) e divulgariam a obra para a comunidade escolar. Essa seria uma boa oportunidade para eles colocarem em prática o conhecimento adquirido no curso de formação. Aproveitamos a sugestão para discutirmos a prática do livro virtual, alertando que a tarefa não pode se consolidar como substituição de produções no papel. É comum professores se depararem com propostas significativas de produção textual que acabam ficando esquecidas em um caderno. Essa ferramenta permite que os alunos se posicionem criativamente, escrevam assuntos de interesses particulares ou comuns, compartilhando questões da adolescência.

A imagem abaixo representa as páginas iniciais de um livro contendo uma história desenvolvida pelo aluno de uma professora. Essa construção foi realizada pela colaboradora, ainda em instâncias iniciais de letramento digital para a produção do livro virtual. Passamos a imaginar e a refletir sobre as possíveis criações do próprio aluno diante da ferramenta. Provavelmente nos surpreenderíamos com os recursos multimodais escolhido por ele e, talvez, uma maior preocupação de mais detalhes na produção escrita.

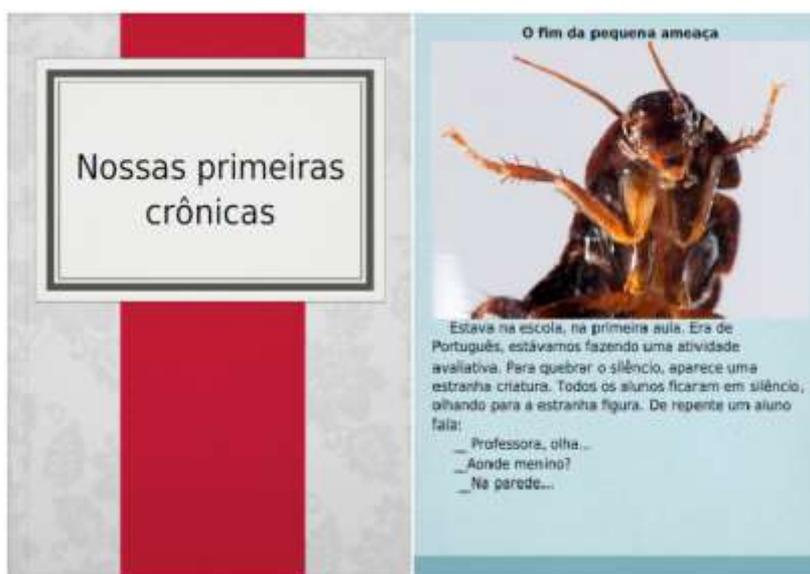


Figura 16: Páginas de um livro digital produzido por uma professora colaboradora

O último dia do curso, oitava aula, em 30 de junho, foi reservado à apresentação dos livros e de outros materiais produzidos pelos colaboradores com o uso das TDIC. Essa foi uma ocasião especial, porque constatamos que conseguimos alcançar o objetivo de operacionalizar algumas práticas pedagógicas com o uso das TDIC, ou seja, suscitamos o desejo de ampliação (PUENTEDURA, 2006) de uso das tecnologias digitais por meio da exploração (REDECKER, 2017) de seus recursos. Todos os professores, mesmo os que tinham menos habilidades para lidar com as TDIC, apresentaram suas propostas desenvolvidas na formação.

Sintetizando

Podemos afirmar que o objetivo do curso foi alcançado, haja vista que estimulamos os colaboradores a desenvolver práticas pedagógicas com o uso das TDIC. No entanto, a inserção das tecnologias digitais a práticas pedagógicas não é um trabalho simples e muitos desafios precisam ser superados para a realização de tarefas como as que foram realizadas na formação. Propusemos um trabalho tanto teórico quanto prático que se aproximasse da realidade das escolas em que os docentes estavam trabalhando. Assim, os professores desenvolveram gêneros textuais por meio das TDIC, envolvendo pesquisas na internet, tratamento de imagens, produção escrita, entre outras.

Identificamos também, com a produção desses gêneros, aspectos relevantes no que tange aos saberes necessários a uma proficiência digital que os habilite a lidar com as tecnologias digitais. Muitos docentes sentiram dificuldades em manusear recursos do computador, como salvar arquivos em pastas específicas, identificar sites para suas pesquisas e até seguir orientações dos tutoriais entregues durante o curso. Esse processo de formação revelou a necessidade de implementar dinâmicas de preparação e de aprofundamento de conhecimentos, tanto teóricos quanto práticos, para os professores.

Nesse sentido, é preciso refletir e questionar como estão sendo utilizados os momentos de formação, a fim de que viabilizem de forma reflexiva, além do saber, o saber fazer, adequando conhecimentos teóricos à produção de práticas. Constatamos que, no exercício da docência, os colaboradores se sentem desestimulados a utilizarem as TDIC em virtude de

inúmeros problemas, como infraestrutura inadequada e falta de formação. No entanto, o trabalho de intervenção revelou que houve mudanças nos professores, pois passaram a reconhecer forças e fraquezas pessoais, identificando seus conhecimentos sobre as tecnologias digitais e como podem avançar para desenvolver proficiência nessa área.

5.4.2.1 *Feedback dos professores a respeito do curso de formação para as TDIC*

Para encerrar o curso, pedimos aos colaboradores que preenchessem duas questões a respeito da formação:

1) Suas ideias iniciais sobre o uso das tecnologias digitais como uso pedagógico se mantiveram após o término do curso? e

2) Fale sobre o curso: uso de TDIC, importância e perspectivas de uso.

As respostas nos permitiram identificar a opinião dos professores a respeito do curso e, além disso, possíveis contribuições dessa ação formativa. Os colaboradores depositaram suas respostas, sem identificação de autoria, em uma urna. Apresentamos as perguntas e, a seguir, algumas das respostas mais representativas.

A Pergunta 1, “Suas ideias iniciais sobre o uso das tecnologias digitais como uso pedagógico se mantiveram após o término do curso?”, intencionou identificar se houve impacto do curso sobre as práticas pedagógicas dos professores. Os depoimentos evidenciam que as tarefas realizadas na formação provocaram o interesse dos docentes para o uso das TDIC.

Com o que foi exposto, vejo neste momento como a tecnologia pode nos auxiliar de várias formas, tornando uma aula expositiva em uma aula motivadora, com alunos interessados a aprender. Hoje percebo o quanto podemos melhorar.

Quando cheguei aqui no primeiro dia imaginava o curso de outro jeito, mas a cada aula aprendi coisas novas sobre o uso das tecnologias e achei muito proveitoso e interessante.

Esses excertos demonstram a aprovação dos professores em relação às ferramentas digitais utilizadas durante o curso de formação, avaliando-as como boas possibilidades de uso em sala de aula. O primeiro comentário nos chama atenção, como se houvesse uma polarização entre aula expositiva desmotivadora e aula com as TDIC motivadora. Inúmeros

são os problemas que levam os alunos a se sentirem desmotivados, e isso não pode ser superado apenas com o uso das tecnologias digitais, mesmo que elas contribuam para o trabalho pedagógico. Quanto à segunda resposta, não podemos identificar qual teria sido a ideia de formação imaginada pela colaboradora, mas acreditamos que as expectativas tenham sido superadas pela manifestação de satisfação com o curso.

As próximas respostas apontam o reconhecimento de mudanças propiciadas pelas tecnologias digitais.

Minhas ideias em relação ao primeiro encontro e o último quanto ao uso das TDIC mudaram, pois minha visão era restrita a dificuldades em usar as ferramentas, mas percebi que há sites que nos facilitam a fazer uso e prática com mais eficácia.

Não. É como se um leque se abrisse diante dos meus olhos.

Não. Porque descobri que existem muitos sites interessantes a serem explorados pelo professor e isso dinamiza o trabalho em sala de aula. Penso que é muito significativo, tanto para nós, professores, quanto para os alunos, levar novidades para a sala de aula, principalmente, envolvendo tecnologia, o que traz excelentes resultados.

O Modelo de Progressão de Professores (REDECKER, 2017), que identifica fases de aprendizagem de educadores, apresenta a consciência como a primeira característica de um professor A1: Recém-Chegado. Assim, é fundamental o reconhecimento desses colaboradores acerca da importância de usar as TDIC como recurso educacional e a urgência na criação de mecanismos que possam auxiliar a formação desses profissionais para que avancem em níveis de proficiência digital. Não podemos nos esquecer, também, de que é preciso evitar o “deslumbramento” capaz de ocasionar a aplicação indiscriminada das tecnologias mais por sua instrumentalização técnica do que por suas possibilidades pedagógicas (LÉVY, 1999).

Uma organização escolar com boas condições para o trabalho profissional, que reúna infraestrutura adequada, um currículo coerente com as tecnologias digitais, professores bem preparados e motivados ao trabalho docente, poderá fazer a diferença na sala de aula. No entanto, parece haver, ainda, um longo caminho para efetivar o uso das TDIC nas escolas de maneira adequada, conforme observam os professores:

Minhas ideias se modificaram ao longo do curso, pois percebi que a tecnologia é uma ferramenta que auxilia no processo educacional, mesmo que a escola em que trabalho não ofereça os recursos necessários (como internet potente, computadores funcionando etc.).

Obviamente que, após conhecer tantos meios tecnológicos, as ideias não permaneceram as mesmas. A vontade de usá-las é grande! Infelizmente as escolas não dispõem de computadores e/ou materiais que nos possibilitem esse trabalho.

Os colaboradores reconhecem o valor das tecnologias digitais, porém os entraves, como infraestrutura e formação adequada, por exemplo, não permitem levar essa estratégia de ensino para as salas de aula. É possível reconhecer o perfil de um professor A1: Recém-Chegado (REDECKER, 2017) nos comentários, que relaciona o ‘desconhecimento’ ao ‘conhecimento’ como possibilidades de transformação pelo uso das TDIC. Essa mudança vai se confirmar, também, na ideia de um perfil A2: Explorador, na fala do colaborador abaixo. Ele tem consciência de seu uso das tecnologias digitais e de que pode fazer diferença pela exploração de outros recursos.

Antes de começar o curso, eu fazia uso das tecnologias em minhas aulas, porém, os programas mais conhecidos (PowerPoint, Word, Wordpad...) e sites de busca para pesquisas. Gostei de conhecer outros recursos e acredito poder usá-los, futuramente, em minhas aulas.

Ao longo desta pesquisa, observamos a presença das TDIC nas práticas de sala de aula dos professores como estratégias pedagógicas, conforme se pressupõe nos programas apontados por este último colaborador. Podemos observar, também, que a formação permitiu que eles descobrissem novas propostas de uso das TDIC. Se eles não possuem conhecimento sobre ferramentas do espaço digital que podem ser utilizadas em suas práticas pedagógicas, não poderão utilizá-las no processo educacional (LANKSHEAR; KNOBEL, 2015).

As verbalizações seguintes denotam um desejo de apropriação de ferramentas para uso em sala de aula:

Eu não fazia nem noção de todos os programas apresentados a nós. Muito bom ter um pouco mais de conhecimento dessas tecnologias tão eficazes para um melhor aproveitamento de nossas aulas.

Não, as ferramentas das novas tecnologias me surpreenderam. Há recursos infinitos que eram desconhecidos por mim e podem me favorecer bastante.

Não se mantiveram. A aprendizagem de novas ferramentas traz a possibilidade de trabalhos diversificados, ainda que adaptados de acordo com as nossas vivências.

A aquisição de novos saberes provenientes do mundo digital pode ser uma aliada ao processo de ensino-aprendizagem. Essas respostas mostram que ainda há muito a apresentar aos professores para auxiliá-los nas práticas de sala de aula. Além disso, não podemos nos esquecer de promover momentos de reflexão com o professor para que ele analise sua posição diante desses instrumentos, pensando se assume o lugar de quem pratica/executa as tarefas ou de quem contribui com os momentos de aprendizagem e conhecimento valorizando o que seu aluno tem a construir com essas ferramentas.

Antes do curso, analisamos dados de dois instrumentos de nossa pesquisa para conhecer um pouco sobre os participantes: o questionário e o grupo focal. As ideias iniciais de cada um, expostas durante a coleta de dados, destacaram o uso do computador em tarefas rotineiras, como apresentação de *slides*, pesquisas (em grande parte sem a orientação sobre os problemas derivados de buscas em sites), digitação dos trabalhos em editores de texto, ou seja, configuram tarefas de professores e de alunos como usuários e consumidores. É preciso estimular o uso das TDIC fomentando processos de autoria e engajamento educacional, social, cultural e político, como instrumento que propicia a produção significativa de aprendizagem, exemplificada por um dos participantes na produção do vídeo, que, na verdade, foi elaborado pelo aluno fora da sala de aula.

Mudar metodologias com ações isoladas não pode garantir uma transformação em sala de aula. Assim, seria imprudente de nossa parte acreditar que apenas uma formação, de sessenta horas, seria suficiente para transformar conceitos, pensamentos e práticas pedagógicas dos cursistas. No entanto, observamos nas respostas dos participantes um desejo de recorrer às TDIC para aulas mais motivadoras, com recursos diferenciados, para além do que já se fazia anteriormente.

Na questão 2, “Fale sobre o curso: uso das TDIC, importância e perspectivas de uso”, os colaboradores ratificaram a valorização atribuída às tecnologias digitais nas escolas, assim como depoimentos que convergiam nos problemas enfrentados por eles para a materialização de práticas digitais com os alunos.

O curso foi proveitoso, porém muito curto. No início tive muita resistência, mas com o tempo fui me adaptando e agora acho que durou pouco.

Adorei o curso. Gostaria de um tempo maior para conhecer novos programas.

Eu gostei do curso, só achei muito corrido. É preciso mais tempo para dominar a tecnologia digital. Gostaria de aprender mais e mais. Sou ávida por novos conhecimentos que enriquecem minha prática pedagógica.

É uma ferramenta muito importante que deve fazer ponte do trabalho do educador/educando. Avaliando o curso: muito rápido, seria necessário mais tempo para desenvolver a capacitação. Em muitos momentos me senti meio perdida.

As verbalizações registradas sobre a carga horária surgiram na fala de todos os professores, tanto de modo informal, durante a formação, quanto na escrita, conforme representado nos trechos citados. Esse tipo de crítica contribui significativamente para uma reflexão a respeito do desejo dos professores em aprender sobre o uso das TDIC, muitos até sinalizaram a vontade de participar de uma nova formação. Segundo alguns professores, a carga horária de sessenta horas parecia razoável diante dos objetivos aos quais o curso se propunha, ou seja, discutir e apresentar algumas ferramentas tecnológicas digitais; no entanto, estender essa carga horária permitiria a eles se apropriarem melhor dos recursos, oferecendo maior segurança para sua utilização em sala de aula com seus alunos.

Foi muito bom, porque aprendi várias possibilidades de como trabalhar com as TDIC em sala de aula.

Achei o curso maravilhoso, tudo muito proveitoso. Enriquecer conhecimentos é sempre muito bom.

A partir desses comentários, podemos depreender que os professores expressam uma visão otimista das TDIC, considerando-as importantes, necessárias e viáveis em sala de aula, confirmando as análises aferidas no Gráfico 15 (p. 121). Nesse caso, os colaboradores concebem o curso numa perspectiva de instrumentalização técnica que lhes permita refletir sobre suas práticas pedagógicas, com possibilidades de mudanças por meio das TDIC.

A insegurança de lidar com o novo faz parte de todo processo em transformação. Esse sentimento pode ser observado nos comentários abaixo, o que podemos considerar um grande passo dado por esses profissionais, pois mexeu com a estrutura deles e isso pode significar reflexão acerca da postura em sala de aula.

A abordagem do curso é interessante, pois tem um viés totalmente prático. Passar pela experiência de usar as ferramentas como seria feito com o aluno nos faz perceber que a aprendizagem é um misto de emoções: frustração, alegria, receio, sucesso... Afinal, sempre é enriquecedor. Não podemos nos esquecer disso.

O curso nos fez refletir um pouco sobre nossa prática em sala de aula, bem como no uso das tecnologias. Que devemos enfrentar e buscar o novo.

Aprender como lidar com as tecnologias é essencial para a construção de um aprendizado mais eficiente no contexto social no qual vivemos. As nossas crianças vivenciam tal recurso todos os dias, e podemos dizer até que sabem usá-la melhor do que nós mesmos.

Sim. O uso das tecnologias digitais é um grande avanço em todas as áreas. Portanto, a educação não pode ignorá-las se quiser acompanhar a evolução global. O curso veio enriquecer minhas ideias a respeito.

Chegar à conclusão apresentada no primeiro comentário é reconhecer que a aprendizagem consiste em um processo de transformação, muitas vezes doloroso, pela desconstrução de anos trilhados em um mesmo caminho com pouco uso das tecnologias digitais. Os colaboradores começam a perceber que há uma diferença entre usar efetivamente as TDIC em suas vidas diárias e saber aplicá-las de forma produtiva em suas práticas pedagógicas. O professor sabe que precisa enfrentar o novo. Como auxiliá-lo nessa inserção tecnológica? A formação é a proposta de mudança. Não adianta provermos a comunidade educacional de portais, internet de última geração e ferramentas tecnológicas se não habilitarmos o profissional que fará uso desses recursos de forma adequada em suas práticas de sala de aula. Podemos observar, nas respostas abaixo, a necessidade e o desejo de estudos desses profissionais.

O curso foi muito bom e acho que deveria ocorrer mais vezes.

Achei muito importante a formação com o tema Tecnologia, pois aprendi muitas coisas, muita novidade que não tinha conhecimento. Acho que os próximos encontros poderiam ser sobre esse tema ainda.

Esses excertos evidenciaram a aprovação das ferramentas utilizadas durante o curso e o desejo de que a formação continue. A intenção de busca por novos conhecimentos e novos saberes, visando a seu aperfeiçoamento profissional, permite ao professor repensar seu papel diante das tecnologias digitais.

Não há dúvida da importância do uso dessas tecnologias, dadas as mudanças vividas atualmente nessa área. Mas as perspectivas não são boas, pois a estrutura não colabora.

Não tem como negar sobre o uso das TDIC, só que, para usá-las com nossos alunos na escola, teríamos que ter um Lied que estivesse pronto para o uso com as ferramentas estudadas.

Esses discursos sugerem quase que pressões sobre a necessidade do uso das TDIC no campo educacional: “mudanças vividas atualmente na área”, “não tem como negar sobre o uso das TDIC” e “a construção de um aprendizado mais eficiente no contexto social” (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM (2016). Algumas delas parecem ser derivadas das transformações do próprio sistema, como as orientações apontadas pela BNCC (BRASIL, 2018); outras mercadológicas, impostas pela necessidade de preparar o aluno para exercer sua cidadania em meio a uma sociedade digital; algumas podem ser provenientes da relação entre professor e alunos – ainda que a ideia de um professor detentor do conhecimento continue presente em sala de aula, reconhece-se no aluno um sujeito capaz de se informar por meio da internet antes mesmo de suas explicações.

No entanto, lidar com essas mudanças não é uma tarefa fácil em um cenário nem sempre favorável ao sistema educacional, como apontado a seguir.

Não tenho perspectiva de uso das ferramentas apresentadas no curso pelo fato de conhecer as condições financeiras das escolas municipais, infelizmente não temos recursos. Não dá para passar para os nossos alunos o que aprendemos no curso. Mas acho realmente uma pena!

Participei de apenas duas aulas, porém, para mim, foram muito interessantes. Tentei utilizar algumas na escola, porém, sem sucesso devido à internet e sistemas lentos. Gostei muito dos programas e acredito que, se utilizados, tornarão nossas aulas mais atrativas e interessantes para os nossos educandos.

Novamente surge o senso crítico dos professores ao se posicionarem sobre sua impossibilidade de usar as ferramentas apreendidas em virtude da ausência ou precariedade de recursos tecnológicos disponíveis nas escolas públicas. No entanto, os problemas não se limitam aos recursos, como aponta o excerto seguinte. Observamos, ainda, a importância de ações contínuas de formação para os professores. São entusiastas, têm vontade de usar as TDIC, mas lhes falta a formação inicial ou continuada adequadas. A elaboração de práticas pedagógicas com uso das TDIC não acontece naturalmente (ERSTAD, 2016), é preciso formação. É o que deduzimos no seguinte relato de um dos colaboradores:

Me senti um pouco impotente, os recursos são ótimos, a impotência está na minha limitação de utilizar as ferramentas. Persistência para continuar a utilizar os recursos.

A fala desse professor reforçou a importância do acompanhamento e da formação tecnológica e pedagógica para os profissionais da educação, além de ressaltar a difícil e complexa realidade do exercício da profissão pela impotência diante das exigências contemporâneas. Esse professor, embora ciente do potencial das tecnologias digitais, “os recursos são ótimos”, reconhece que há barreiras para utilizar as ferramentas digitais “minha limitação”. Diante de tal relato, fica evidente que o professor ainda encontra dificuldades para se adequar às tecnologias digitais, provavelmente pela falta de tempo para se dedicar a uma formação, com uma carga horária de cinco horas/aula para planejamento, correção de tarefas e formação, assim como de acesso aos recursos tecnológicos.

Por isso, não basta à escola dispor de ambientes tecnológicos equipados e modernos e internet com velocidade suficiente para atender a todos os alunos, se seus professores não se sentirem preparados para articular as TDIC com suas práticas visando a diferentes modos de ensino-aprendizagem.

Sintetizando

O objetivo do curso de formação foi desenvolver ações de uso/potencialização/diversificação das tecnologias digitais em práticas pedagógicas, visando ao desenvolvimento profissional e à melhoria no processo de ensino-aprendizagem. Assim, depreendemos dos diversos momentos do curso as seguintes observações:

(1) Ainda são necessários momentos, seja em formação ou tempo de planejamento nas escolas, para os professores lidarem com as ferramentas do computador, operando o básico do sistema operacional, como executar programas, explorar recursos, copiar e colar etc.

(2) O reconhecimento da potencialidade das tecnologias digitais requer encorajamento, percepção e inspiração por meio de exemplos de práticas pedagógicas com as TDIC.

(3) Os professores nem sempre se sentem confortáveis com suas habilidades digitais e reconhecem a necessidade de formação.

(4) Falta infraestrutura que permita o desenvolvimento das práticas pedagógicas utilizando as TDIC nas salas de aula.

As práticas realizadas com os colaboradores evidenciaram que o uso das TDIC como estratégia de interação para o ensino-aprendizagem vai além de aprender a operar o computador ou navegar na internet. Operacionalizar planos de aulas exige acompanhamento, tanto pela formação quanto pela disponibilidade de tempo e condições para que os professores reflitam sobre o que realizam em suas salas de aulas, além da relação disso com a vivência e as demandas dos alunos. Para isso, é preciso pensar em docentes letrados digitalmente que sejam capazes de escolher e usar um recurso digital de forma reflexiva e pedagógica em um trabalho independente e/ou colaborativo, com a compreensão das potencialidades das TDIC que poderão incidir positivamente na sociedade.

Se aceitarmos que as práticas cotidianas estão entrelaçadas com as tecnologias digitais, que são frutos de ações sociais, estaremos em posição de aceitar uma formação de professores “que não é do tipo ‘agora isso e não mais aquilo’, mas do tipo ‘transformar isso praticando aquilo’” (BUZATO, 2006, p. 9). Nesse contexto, mais do que trazer respostas sobre o que leva os professores a utilizar (ou não) as TDIC em suas práticas em sala de aula, junto com seus receios, incertezas, confusões e até mesmo sofrimentos em se projetar diante da evolução das tecnologias, buscamos responder se o caminho da formação continuada permitiu auxiliá-los a vencer esses desafios. Assim, voltamos às escolas para ouvir o que eles tinham a dizer a respeito do uso das possibilidades tecnológicas digitais apresentadas no curso de formação, o que abordamos na próxima seção.

5.4.2.2 Uso das TDIC pelos professores após o curso de formação

Retornamos às escolas, passados seis meses do curso, para conversarmos com os professores sobre o resultado dos trabalhos realizados na formação. Assim, procuramos alcançar o quinto e último objetivo específico: *verificar a contribuição das TDIC em práticas de produção textual após a formação continuada desenvolvida pelos professores participantes da pesquisa*. Reiteramos que a potencialização do uso das TDIC, assim como sua integração e apropriação para as práticas pedagógicas, requer um trabalho contínuo e sistemático de estudos. Como a realidade que se apresenta nas escolas não condiz com esse ideal e o curso de formação foi relativamente curto, algumas respostas já eram esperadas.

Os professores pontuaram, durante o curso, a precariedade da infraestrutura, como indisponibilidade e falta de manutenção dos computadores, e isso não permitiu o desenvolvimento de um trabalho de qualidade, visto que muitos não conseguiram sequer utilizar editores de texto. No entanto, outros realizaram algumas atividades com os alunos, como: produção de um livro de contos; montagem de cartazes para eventos festivos; criação de fotonovelas com fotos dos próprios alunos ou coletadas da internet; resumos de livros; montagem de quadrinhos e charges. Muitos dos colaboradores destacaram um ponto interessante: quando foram aplicar as ferramentas tecnológicas digitais utilizadas durante o curso, surgiram novas dúvidas e o manuseio dos programas não foi tão eficaz como aconteceu durante a formação. Alguns se colocaram na posição dos alunos, ou seja, quando explicamos, no curso, eles entenderam, mas na aplicação em sala de aula não foi tão fácil quanto esperavam. Isso reforça a importância de um trabalho ininterrupto de formação continuada.

Surgiram, também, dois assuntos que não haviam sido destacados durante a formação. Um deles diz a respeito ao acompanhamento pedagógico, pois grande parte dos professores considerou importante a presença do pedagogo não somente para acompanhar o processo de ensino-aprendizagem, mas também para oferecer suporte às decisões de uso de ferramentas tecnológicas digitais. Nesse aspecto, trazemos a *European Commission* (2013) que destaca a atuação do corpo pedagógico nas escolas que possa assegurar o desenvolvimento profissional de seus professores e impactar na qualidade do trabalho em sala de aula. O documento *Supporting Teacher Educators for better learning outcomes* afirma ser a organização de comunidades de investigação, com professores, pedagogos e universidades, capaz de melhorar a eficácia profissional dos envolvidos em educação (EUROPEAN COMMISSION..., 2013).

Outra questão pontuada por alguns professores foi a consciência de que será preciso promover também a inclusão digital dos alunos. Muitos alegam que os educandos são habilidosos para se relacionar em redes sociais e participar de jogos digitais, mas apresentam muitas dificuldades em manusear comandos básicos de computador, como mudar forma, cor e tamanho de letras, editar figuras, salvar trabalhos em pastas adequadas, alterar *layout* de página, entre outras coisas, necessitando de letramento digital (COIRO, 2014).

A fala de uma professora reproduz sentimentos de grande parte do grupo: “É uma luta diária. A internet raramente funciona e os governantes parecem viver de uma utopia interminável de que as coisas funcionam muito bem nas escolas”. Os colaboradores pontuaram a necessidade de políticas públicas que promovam o atendimento às verdadeiras demandas das escolas. Mesmo reconhecendo algumas iniciativas, como a manutenção de um

especialista em laboratório para atender a alunos e professores, a fragilidade dos problemas relatados se materializa com poucas possibilidades pedagógicas.

Reconhecemos, então, a necessidade de inúmeras ações políticas que possam subsidiar um trabalho com as TDIC nas escolas. Esse processo de formação precisa ocorrer de forma contínua, com condições adequadas para que o professor possa viver experiências, partilhar conhecimentos e construir sua prática pedagógica com o uso das tecnologias digitais. Apresentamos, a seguir, algumas ações, construídas durante a pesquisa, que poderiam contribuir com o letramento digital dos professores, possibilitando a produção de práticas pedagógicas com o uso das tecnologias digitais.

5.5 PROPOSTA PARA O LETRAMENTO DIGITAL DE PROFESSORES

Muitos são os motivos que limitam o educador a incorporar as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, sobretudo os relacionados à infraestrutura inadequada e à ausência de formação, seja inicial ou continuada. Reiteramos que as situações de aprendizagem informal ainda prevalecem sobre a formação tecnológica dos professores (PAIVA, 2013); no entanto, embora a troca entre pares seja extremamente significativa, são necessárias outras ações que contemplem os modos de uso das tecnologias digitais em sala de aula. A formação continuada precisa estar, efetivamente, nas ações governamentais, inclusive com a promoção de ambientes e espaços para que o professor possa entrar em contato com outros profissionais, permitindo a troca de experiências e a construção de projetos entre eles.

Em vista disso, apresentamos, baseados em Redecker (2017), Puentedura (2006), Koehler e Mishra (2009) e Krumsvik (2014), uma proposta para o letramento digital dos educadores que possibilite o uso das TDIC na elaboração de práticas pedagógicas. Inicialmente, sugerimos a EXPLORAÇÃO dos recursos tecnológicos digitais, que contempla procedimentos e atividades práticas ligadas às tecnologias digitais que podem surtir resultados quando muitos se aventuram a pesquisar experiências que deram certo em sala de aula de outros colegas. Além disso, inclui possibilidades de uso das tecnologias digitais por exploração do comportamento e atitudes de seus próprios alunos, como mostram pesquisas a respeito de momentos de aprendizagem proporcionados pelo uso pedagógico de Facebook, WhatsApp, blogs, entre outros.

A seguir, destacamos caminhos para a INSTRUÇÃO, que focaliza o aprender a trabalhar com as tecnologias digitais por meio da orientação de teorias, instrumentos didáticos e portais capazes de auxiliar o professor a desenvolver suas atividades. Quanto aos materiais instrucionais, percebemos uma corrente crescente de espaços on-line com a partilha de planejamentos de aulas. O Portal do Professor⁴⁸ (BRASIL, 2018), por exemplo, registrava, no dia 04 de agosto de 2018, um total de 15.171 sugestões de aulas e 840 coleções disponíveis, além de cursos, materiais de estudo, recursos digitais etc. Outro site disponível para o professor com dicas sobre trabalho com a leitura, como preparar aulas e atividades é o Redigir,⁴⁹ site de recursos em formato de links, por meio dos quais se pode baixar arquivos de texto com atividades divididas em “material do aluno” e “material do professor”. Embora o uso das tecnologias digitais em sala de aula ainda se mostre em construção, podemos encontrar válidas experiências por meio de material instrucional que possibilite uma aprendizagem aos professores.

Finalizamos nossa proposta com a INTEGRACÃO, que propõe a construção do conhecimento e a troca de experiências. Esse tipo de aprendizagem requer segurança, e a parceria com um par mais experiente (VYGOTSKY, 1991) pode fazer a diferença na aprendizagem por meio das TDIC. O papel desempenhado por esse par, tanto um colega de trabalho quanto o próprio aluno, permitiria uma interação de ajuda mútua, em caso de dúvidas ou necessidades de habilidades mais complexas. Nesse processo, Redecker (2017) observa sobre momentos de experimentação e reflexão para entender melhor as *affordances* das ferramentas digitais.

Em se tratando de formação de professores para o uso das tecnologias digitais, as trocas entre eles e deles com os alunos, contribuiriam para o desenvolvimento de práticas em sala de aula, o que poderia se configurar uma comunidade de prática (WENGER, 1999). Paiva (2017) afirma serem as comunidades de prática excelentes fontes de formação de professor, principalmente pela criação de grupos on-line que discutem mudanças em suas práticas pedagógicas. Não podemos nos esquecer, com destaque, da importância do tempo e da infraestrutura para que isso aconteça. São necessários, ainda, momentos de planejamento com uma carga horária adequada e instrumentos tecnológicos que permitam descobrir, experimentar, vivenciar e analisar uma prática pedagógica elaborada por meio das TDIC.

⁴⁸ Disponível em: <https://goo.gl/1ZHYkQ>. Acesso em: 18 jan. 2019.

⁴⁹ Site do projeto de extensão “Redigir”, da Faculdade de Letras da UFMG, sob a coordenação da professora Carla Viana Coscarelli. Disponível em: <http://www.redigirufmg.org/>. Acesso em: 24 jan. 2019.

Diálogos e discussões são necessários para descobrir o que pode ser feito a fim de inserir no ensino estratégias variadas com o uso dessas ferramentas. Assim, o que apresentamos a seguir são recomendações, baseadas neste estudo e voltadas à formação docente no que concerne ao desenvolvimento de um perfil de letramento digital profissional com a exploração significativa das tecnologias digitais em contextos pedagógicos. Apresentamos, então, três caminhos pelos quais o professor poderá desenvolver suas práticas pedagógicas digitais, seja por exploração, instrução ou integração. Destacamos que essas ações incidirão em bons resultados se acompanhadas de investimentos em formação pelos órgãos públicos competentes, além de infraestrutura e uma mudança no tempo diário de planejamento dos docentes.



Figura 17: Proposta para o letramento digital dos professores para uso profissional

A utilização de recursos tecnológicos digitais em educação por si só, como já afirmamos, não garante um trabalho docente eficiente, ou seja, não é uma “fórmula”, o que muito se procura para resolver os problemas em educação. Conforme Bruner (2001, p. 67), “o

ensino real, obviamente, nunca fica confinado a um modelo de aprendizagem ou a um modelo de ensino”. No entanto, sabemos que a sala de aula precisa se aproximar do que ocorre fora dela. Assim, um passo importante é o perfil de um professor que reconheça uma sociedade tecnológica. Destacamos que essa formação não está associada ao manuseio da máquina, pois já confirmamos que, tanto em contextos pessoais quanto profissionais, os colaboradores realizam uma gama diversificada de tarefas usando as tecnologias digitais, mesmo que alguns ainda se deparem com dificuldades básicas, como salvar uma imagem.

Sugerimos os processos sintetizados na Figura 17 como caminhos pelos quais os professores poderiam construir ações sobre a natureza das TDIC para mudança de comportamentos, atitudes e práticas em um contexto educacional tecnológico digital. Essa expectativa, assentada em Valente (1993), está ligada à polaridade com que se vai determinar o ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias digitais: computadores, software e aluno ou aluno, software e computadores, como se houvesse uma lacuna entre tecnologias e aluno. Para uma educação na qual essas ferramentas possam se configurar em representação de ideias, comunicação, interação, resolução de problemas, é que apontamos, sugerimos e discutimos, sem estabelecer regras ou condutas, a importância do letramento digital dos professores.

CONCLUSÕES

_ E não vai me dar meu cérebro? – Perguntou o Espantalho.
 – Você não precisa. A cada dia você aprende uma coisa nova. Um bebê tem cérebro, mas não sabe muita coisa. A experiência é a única coisa que traz o conhecimento, e quanto mais tempo você passa na terra, mais experiência você acumula.

(L. Frank Baum, em O Mágico de Oz)

Analisando o percurso vivido com os colaboradores, desde o questionário até o curso de formação, concordamos com Frank Baum que, ao final de nossa caminhada, o olhar sobre as TDIC é outro. Talvez não um olhar de quem está pronto para usar as ferramentas digitais em suas práticas pedagógicas com reflexão, criticidade e autoridade, mas de quem adquiriu experiências e atribuiu mais significado ao uso dos recursos digitais em sala de aula. Para entender essas transformações, ao longo do capítulo anterior, fomos antecipando nossas conclusões a respeito dos objetivos específicos e, nesta seção, vamos responder e expandir a análise acerca da temática proposta neste estudo.

O objetivo geral desta pesquisa foi identificar a relação entre o perfil de letramento digital pessoal e o profissional dos professores de língua portuguesa, assim como o uso que eles fazem das TDIC em suas práticas pedagógicas. Reconhecemos que lidar com as TDIC no contexto pessoal necessariamente não os habilita a desenvolver práticas pedagógicas fazendo uso de recursos digitais. É possível participar de mídias e redes sociais, efetuar transações bancárias, fazer *download* de músicas, pesquisar em sites e outras inúmeras oportunidades que as tecnologias digitais nos oferecem. No entanto, essas ferramentas estão prontas para consumidores, somos aprendizes delas. Adaptar/transformar/construir propostas pedagógicas, utilizando-se das tecnologias digitais, sendo produtores de procedimentos tecnológicos para a construção do conhecimento, com ênfase na aprendizagem do aluno, e não na transmissão de conteúdos, não se configura como algo tão similar ao uso pessoal.

Nesse contexto, a hipótese de que um professor com perfil de letramento digital pessoal transfere seus conhecimentos tecnológicos digitais para suas práticas educacionais não pode ser confirmada, principalmente se considerarmos uma posição diferenciada entre quem é consumidor de tecnologias digitais e quem precisa se apropriar dessas ferramentas para a produção do conhecimento. Diante dessa análise, admitimos a necessidade de investimentos para a qualificação desses profissionais, que lhes permita o uso das TDIC em suas práticas pedagógicas, por meio de (a) processos de discussão e estudos que levem a

mudanças, sobretudo, em concepções pedagógicas e (b) espaço institucional para a formação docente, promovendo nos educadores ações centradas em ferramentas tecnológicas; além da infraestrutura adequada.

Mesmo reconhecendo algumas atividades desenvolvidas com o uso das TDIC, as ações realizadas por esses profissionais não exploram em sala de aula todas as potencialidades oferecidas por elas. Os resultados mostram que os colaboradores mantêm uma relação profissional com as tecnologias digitais, basicamente, por 3 motivos: substituir a máquina de escrever e o quadro negro; acessar materiais didáticos para a elaboração de provas e outras atividades; e procedimentos burocráticos, como fazer pautas e planejamentos.

Tais ações nos levam ao reconhecimento de que é preciso expandir o uso das TDIC nas escolas. Assim nos perguntamos: é possível viver na sociedade, com participação cidadã, sem as tecnologias digitais? Acreditamos que não. Então, para participar de uma sociedade imersa em recursos digitais, é necessário letrar tecnologicamente as pessoas possibilitando-as desfrutar de seus direitos de forma digna. Esse papel pertence, em grande parte, à escola. Uma boa integração das TDIC aos currículos escolares requer estudos, tempo e formação de professores para explorar, testar e criar rotinas com essas ferramentas. Nesse contexto, deve-se evitar o extremismo de substituir o que se fazia tendo as tecnologias como suporte, nem de substituição das relações presenciais pelas propostas digitais. As tecnologias digitais precisam estar a serviço do conhecimento não apenas em contextos social, afetivo, político e econômico, mas também no educacional, pelo planejamento sistemático.

A análise dos docentes relatada neste estudo, com base no DigCompEdu (REDECKER, 2017), indica uma concentração de atividades situadas entre um perfil de A1: Recém-Chegados e A2: Exploradores, que utilizam as tecnologias como substituição de outras ferramentas, nem sempre com melhorias funcionais que resultem em um efeito significativo na aprendizagem dos alunos. Observamos que a maior parte dos relatos descreve ações cujo principal agente da sala de aula é o docente, o que pode significar uma redução do protagonismo do estudante em relação às tecnologias digitais.

O ensino mediado pelas tecnologias digitais parte do pressuposto de que o conhecimento é a unidade fundamental e, portanto, o papel dessas ferramentas é auxiliar na condução da aprendizagem. Assim, assumimos que os assuntos ensinados, conhecimento tecnológico de conteúdo (CTC) (KOEHLER; MISHRA, 2009), não devem ser separados entre o que pode ser utilizado pelas tecnologias digitais ou não, ou seja, qualquer conteúdo

pode ser trabalhado com o uso das TDIC. Exemplo disso são algumas propostas de conteúdos desenvolvidos pelos colaboradores, como produção de vídeos, criação de textos de memória, reportagens, tirinhas e leitura literária, desde que essas tarefas permitam ações colaborativas, críticas, significativas e reflexivas para o uso das tecnologias digitais.

As práticas realizadas pelos professores, ou seja o conhecimento pedagógico de conteúdo (CTC) (KOEHLER; MISHRA, 2009), evidenciam que eles ainda não atingiram, em grande parte, uma transformação para ensino-aprendizagem mediado pelas TDIC, a partir do desenvolvimento de atividades que explorem um assunto especificamente, no contexto de interação entre alunos, professores e tecnologias digitais por seus inúmeros recursos. Parece haver na maioria das tarefas uma transposição do tradicional, revestido de tecnologias: os slides substituem quadro e giz; a digitação substitui a escrita em papel; e as pesquisas, momentos de formação de grupos em salas de aula, com livros espalhados em mesas, substitui a busca de alguma informação a ser copiada nos cadernos.

Todo esse cenário traz embutidas algumas situações complexas que, talvez, justifiquem essas ações, pois, conforme observado pelos colaboradores, muitas são as dificuldades que impedem o trabalho com as TDIC em sala de aula, a começar pelas condições impróprias nos laboratórios de informática. Além de computadores insuficientes, os discursos proferidos pelos professores apontam a baixa velocidade da internet e o intervalo de agendamento para o uso desses equipamentos ser em espaços de tempo muito longos.

Precisamos, também, considerar as raízes de uma formação inicial que se fazem presentes entre os professores. Se não foram ensinados a usar, para que usar e como usar esses recursos, é normal insegurança e desconfiança. Embora tenham participado de alguma formação continuada para o uso de ferramentas tecnológicas (Gráfico 22, p. 126), há indícios de que muitos aprenderam na prática, por iniciativas pessoais (Gráfico 14, p. 119), vivenciando, também, o medo dessas experiências. Os colaboradores reconhecem que a internet tem facilitado a vida deles (Gráfico 5, p. 97), o que aponta que eles praticam esse uso de forma particular, seja em mídias ou redes sociais, operações bancárias, pesquisas, comunicação, entretenimento, dentre outros (Tabela 2, p. 93). Assim, não há um descrédito no uso das TDIC em suas práticas habituais para seus propósitos pessoais. Porém, dentro da sala de aula, ainda há discursos de que o celular vai dispersar e causar problemas entre professores, alunos e direção.

Ainda que as tecnologias digitais possam tornar a aprendizagem visível, é o professor que dará significado ao aprendizado, pois é por meio dele que ocorre a orientação em andaimes (BORTONI-RICARDO; MACHADO; CASTANHEIRA, 2010), para uma evolução de aprendizagem em categorias mais complexas. Verificamos, de forma geral, que a utilização de artefatos digitais, como computador, celulares, internet, programas educacionais, TV, vídeo e DVD são os recursos pedagógicos mais citados pelos professores e percebidos como importantes para o trabalho em sala de aula. Assim, o conhecimento tecnológico pedagógico (KOEHLER; MISHRA, 2009) é reconhecido, como se pode verificar na fala dos professores (P2) “a internet facilita a vida da gente”, (P3) “a pesquisa na internet é uma ferramenta importante” e (P8) “eles conseguem colocar vídeos”. Todavia, mesmo que apresentem ciência do potencial das tecnologias digitais para melhorar suas práticas pedagógicas, o pouco contato com uma abordagem mais consistente como recurso didático faz com que os professores sintam necessidade de orientação e incentivo para preparar suas aulas, aplicando sua competência digital no campo pedagógico.

Podemos, então, compreender que o uso dessas ferramentas pode dar mais eficiência, interatividade e desenvoltura ao trabalho do professor? Ou será que nos posicionamos em um estágio inicial de entusiasmo, como aponta Lévy (1999), sem saber o que fazer com as modernas tecnologias passado o encantamento inicial proporcionado por elas? Por isso achamos pertinente problematizar a formação de professores neste estudo. Se a utilização das TDIC por si só garantisse propostas pedagógicas eficientes, estaríamos diante de soluções para muitos problemas na educação.

Em relação à formação de professores, constatamos ações advindas do Governo, pelo Programa de Inovação Educação Conectada, e de outros agentes particulares, inclusive com programas de apoio. Contudo, nessa discussão, a formação do professor para lidar com as TDIC em sala de aula ainda não possui destaque suficiente para que essa prática possa ser efetivada de maneira eficaz. A exemplo disso, ressaltamos a carga horária de nossos colaboradores municipais de 5h para planejamento das aulas e, ainda, para participar de momentos de formação. Ressignificar o trabalho docente em sala de aula para uso das tecnologias digitais representaria proporcionar a esse profissional tempo que lhe permita uma carga horária para navegar pela internet, selecionar e explorar recursos digitais, criar, gerenciar e compartilhar seus conhecimentos e experiências.

O anseio pela modernização do sistema educacional tem ecoado por instituições governamentais e sociedade. Todavia, entre o discurso preconizado e as práticas efetivadas

em sala de aula há lacunas significativas. O preenchimento desses espaços requer ações profundas para a aquisição de saberes que se retroalimentem, necessários ao uso das tecnologias. A inserção dos melhores equipamentos tecnológicos, oferta de portais e sites, além das mudanças nos currículos escolares não são garantias de modernização dos procedimentos escolares. O potencial das ferramentas tecnológicas para o ensino-aprendizagem só será alcançado se, dentre todos os percalços desse investimento, oportunizarmos aos professores formação e estrutura adequadas. O trabalho colaborativo, com alunos e colegas de profissão, análises em equipe, trocas de experiências, materiais e reflexões, poderá fortalecer a aprendizagem desenvolvida na formação.

Reconhecemos, também, a importância de ações políticas que permitam a formação desses profissionais. Não cabe somente ao professor conduzir sua formação em TDIC de forma a preencher espaços deixados tanto por sua formação inicial quanto pela falta de formação continuada. Destacamos, também, a importância da formação inicial porque, de modo geral, ainda há pouco espaço para uso das tecnologias no currículo, principalmente para fins profissionais; há lacunas tanto teóricas quanto técnicas para o desenvolvimento de ações que conduzam a uma formação voltada para as TDIC. Quanto à formação continuada, além de todas as observações que fizemos durante a análise dos dados, é necessário pensar a dimensão do tempo da escola. Uma formação só poderá colher bons resultados se houver tempo para mudanças epistemológicas e pragmáticas por meio de pesquisa, planejamento e reflexão.

Reforçando o que sustentamos como pertinência deste estudo e reconhecendo na formação de professores uma contribuição para um ensino de língua portuguesa mais interativo e colaborativo por meio das TDIC, destacamos que qualquer ação poderá ser mais efetiva se seguirmos alguns passos:

- (1) dar voz ao professor – grande parte das demandas precisa vir dos educadores;
- (2) promover fundamentação teórica – toda prática necessita de base que a sustente;
- (3) formar continuamente – a apropriação e a integração de ferramentas tecnológicas digitais implicam práticas frequentes de exploração e testes para construções satisfatórias; e
- (4) propiciar espaço e tempo adequados – infraestrutura tecnológica, suporte técnico e tempo necessário tanto para a apropriação das TDIC, quanto para a construção de produtos, como materiais didáticos, a serem trabalhados em sala de aula e partilhados com outros educadores.

Longe de haver esgotado essa discussão, esperamos que este estudo possa contribuir com a riqueza e as multiplicidades que envolvem as tecnologias digitais no ambiente educacional. Acreditando que experiências vividas em formação, além das praticadas em sala de aula, poderão contribuir com importantes transformações nas escolas, destacamos a relevância de pesquisas que se estruturam pelo viés diagnóstico e, principalmente, pelo da intervenção, uma vez que o letramento digital dos professores para a elaboração de práticas pedagógicas com o uso das TDIC, conforme ressaltamos ao longo do estudo, constitui uma demanda desses profissionais.

Finalizamos esta pesquisa com uma referência a Émile Durkheim, um dos fundadores da sociologia moderna. Reconhecemos em suas contribuições três situações especiais sobre “fatos sociais”: primeiro que são externos aos indivíduos, isto é, independem de nossa vontade; segundo que são coercitivos e imperativos, ou seja, possuem força suficiente para nos induzir a agir de determinada forma sob a ameaça de isolamento social; e terceiro, por serem generalistas, atingem a todos, sem exceção (DURKHEIM, 2007).

Assim, a expressão “fato social”, de Durkheim (2007), nos faz refletir acerca da complexidade de se viver em uma sociedade digital. Mesmo com todos os percalços e incertezas para aceitarmos/incluirmos as tecnologias digitais na educação, torna-se impossível não perceber, por uma perspectiva holística, na condição de agentes transformadores, que as TDIC impõem empregos na vida diária que independem de nossa vontade, pois seu emprego tem sido cada vez mais obrigatório e indiscutível na vida diária. Negar as influências, interferências, implicações e exigências das tecnologias digitais pode levar muitos à exclusão da sociedade, importa, por isso, provocar uma reflexão sobre a integração das TDIC no contexto educacional a fim de formar cidadãos críticos e conscientes para viver dignamente em sociedade.

REFERÊNCIAS

ALA-MUTKA, Kirsti. **Mapping digital competence: towards a conceptual understanding** Luxembourg: European Commission: Joint Research Centre: Institute for Prospective Technological Studies, 2011.

ALEXANDER, Bryan; ADAMS BECKER, Samantha; CUMMINS, Michele; HALL GIESINGER, Courtney. **Digital literacy in higher education, Part II: an NMC Horizon Project Strategic Brief**. Austin: The New Media Consortium, v. 3.4, 2017.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini. Integração de currículo e tecnologias: a emergência de web currículo. **Endipe**, Belo Horizonte, 2010.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini. Gestão de tecnologias, mídias e recursos na escola: o compartilhar de significados. **Em aberto**, Brasília, DF, v. 21, n. 79, p. 75-89, 2009.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini; SILVA, Maria da Graça Moreira. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 1-19, 2011.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini; VALENTE, José Armando. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

ANDERSON, Lorin W.; KRATHWOHL, David R. (ed.). **A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives**. New York: Longman, 2001.

ANTUNES, Irandé. **Língua, texto e ensino: outra escola possível**. São Paulo: Parábola, 2009.

APPLE, Michael W. The Politics of Official Knowledge: does a national curriculum make sense? **Teachers College Record**, New York, v. 95, n. 2, 1993, p. 222-241.

ARAGÃO, Rodrigo Camargo. Emoções e ações de professores ao falar inglês no WhatsApp. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, 2017, p. 83-112.

ARAGÃO, Rodrigo Camargo; LEMOS, Laís. WhatsApp e multiletramentos na aprendizagem de inglês no Ensino Médio. **Polifonia**, Cuiabá, v. 24, n. 35, 2017, p. 73-94.

ARAÚJO, Júlio; LEFFA, Vilson. Conectando os autores na rede. *In*: ARAÚJO, Júlio; LEFFA, Vilson. **Redes sociais e ensino de línguas: o que temos a aprender?** São Paulo: Parábola, 2016, p. 9-16.

AZEVEDO, Wilson. Educação a distância na universidade do século XXI. **Aquifolium**, Natal, 2000. Disponível em: <https://goo.gl/QLjYke>. Acesso em: 18 jan. 2019.

BACH, Janaina; BOCHECO, Otávio. Implementação e uso da lousa digital nas escolas da rede pública estadual de Rio do Sul/SC. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11, 2017, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017, p. 1-9.

- BAIN, Ken. **What the best college teachers do**. London: Harvard University Press, 2011.
- BAKHTIN, Michael. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- BARUJEL, Adriana Gewerc. El uso de weblogs en la docência universitaria. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, Badajoz, v. 4, n. 1, p. 9-23, 2005.
- BECHARA, Evanildo. **Ensino da gramática: opressão? Liberdade?** São Paulo: Ática, 1985.
- BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação?** 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009.
- BELSHAW, Douglas A. J. **What is “digital literacy”?** A pragmatic investigation. 2011. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação, Durham University, 2011.
- BERGE, Zane L. The role of the *online* instructor/facilitator. **Educational technology**, [s. l.], v. 35, n. 1, 1995, p. 22-30.
- BLAKE, Robert J. **Brave new digital classroom: technology and foreign language learning**. Washington, DC: Georgetown University Press, 2013.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. Características da investigação qualitativa. *In*: BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto, 1994. p. 47-51.
- BOYD, Danah M.; ELLISON, Nicole B. Social network sites: definition, history, and scholarship. **Journal of Computer-Mediated Communication**, Michigan, v.13, n. 1, p. 210-213, 2007.
- BORTONI-RICARDO, Stella Maris; MACHADO, Veruska Ribeiro; CASTANHEIRA, Salete Flôres. **Formação do professor como agente letrado**. São Paulo: Contexto, 2010.
- BORTONI-RICARDO, Stella Maris; SOUSA, Maria Alice Fernandes de. Andaimos e pistas de contextualização: um estudo do processo interacional em uma sala de alfabetização. *In*: TACCA, Maria Carmen V. R. (org.). **Aprendizagem e trabalho pedagógico**. Campinas: Alínea, 2006, p. 167-179.
- BRAGA, Junia de Carvalho Fidelis; GOMES, Ronaldo; MARTINS, Antônio Carlos Soares. Aprendizagem móvel no contexto de formação continuada: um estudo sobre *affordances* emergentes de interações de professores de inglês via WhatsApp. **Polifonia**, Cuiabá, v. 24, n. 35, n. 1, p. 50-72, 2017.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: <https://goo.gl/938EuW>. Acesso em: 23 jan. 2019.
- BRASIL. **Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017**. Institui o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2017]. Disponível em: <https://goo.gl/epeDE8>. Acesso em: 18 jan. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2014]. Disponível em: <https://goo.gl/3ABRxS>. Acesso em: 18 jan. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: <https://goo.gl/Dnc1Tv>. Acesso em: 23 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa**. Brasília, DF: MEC, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: linguagens**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASILINO, Aline de Mendonça; PISCHETOLA, Magda; COIMBRA, Carlos Alberto Quadros. Formação docente e letramento digital: uma análise de correlação na base da pesquisa TIC Educação. *In: CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. TIC Educação 2017: pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. p. 169-175. *E-book*. Disponível em: <https://goo.gl/c5fjTn>. Acesso em 18 jan. 2019.

BROWN, John Seely; ADLER, Richard P. Minds on fire: open education, the long tail, and learning 2.0. **Educause Review**, Washington, DC, v. 43, n. 1, p. 16-31, 2008. Disponível em: <https://er.educause.edu/~media/files/article-downloads/erm0811.pdf>. Acesso em: 8 jan. 2017.

BRUNER, Jerome. Modelos de mente e modelos de pedagogia. *In: BRUNER, Jerome. A cultura da educação*. Porto Alegre: Artmed, p. 59-70, 2001.

BRYDON, Diana. Local needs, global contexts: learning new literacies. *In: MACIEL, Ruberval Franco; ARAUJO, Vanessa de Assis. Formação de professores de línguas: ampliando perspectivas*. Jundiaí: Paco, 2011. p. 93-109.

BUCKINGHAM, David. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, 2010.

BURBULES, Nicholas C.; CALLISTER JUNIOR, Thomas A. **Watch it: the risks and promises of information technologies for education**. London: Routledge, 2018.

BUZATO, Marcelo. Letramentos digitais e formação de professores. *In: CONGRESSO ÍBERO-AMERICANO EDUCAREDE, 2006, São Paulo. Anais [...]*. São Paulo: Memorial da América Latina, 2006.

BUZATO, Marcelo. Letramentos digitais, apropriação tecnológica e inovação. *In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE HIPERTEXTO, 2009, Belo Horizonte. Anais [...]*. Belo Horizonte: Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 2009.

CANI, Josiane Brunetti; PINHEIRO, Ivana Queiroz; SANTIAGO, Maria Elizabete Vilella; SOARES, Gilvan Mateus. Análise de jogos digitais em dispositivos móveis para aprendizagem de línguas estrangeiras. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p. 455-481, 2017.

CANTRILL, Christina; PEPPLER, Kylie. Connected learning professional development: Production-centered and openly networked teaching communities. *In*: KNOBEL, Michele; KALMAN, Judy (ed.). **New literacies and teacher learning**: professional development and the digital turn. New York: Peter Lang, 2016, p. 219-242.

CARSON, Diane. Is style everything? Teaching that achieves its objectives. **Cinema Journal**, Austin, v. 48, n. 3, 2009, p. 95-101.

CARVALHO, Marco Antonio Garcia de. *Games* e sala de aula: uma combinação que dá certo. *In*: BOLOGNINI, Carmen Zink (org.). **A língua portuguesa**: novas tecnologias em sala de aula. Campinas: Mercado de Letras, p. 79-84, 2014.

CASTELLS, Manuel. **The internet galaxy**: reflections on the internet, business, and society. Oxford: Oxford University Press, 2001.

CAVALCANTE, Marianne C. B. Mapeamento e produção de sentido: os links no hipertexto. *In*: MARCUSCHI, Luiz A.; XAVIER, Antonio Carlos (org.). **Hipertexto e gêneros digitais**: novas formas de construção de sentido. São Paulo: Cortez, p. 198-206, 2010.

CETIC.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**: TIC educação 2017 = Survey on the use of information and communication technologies in brazilian schools : ICT in education 2017 [livro eletrônico] / Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, [editor]. --São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. 3,700 Kb; PDF. Acesso em: 16 out. 2018.

CETIC.BR. **Pesquisa TIC educação 2015**: pesquisa sobre o uso de tecnologias de informação e da comunicação no Brasil. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017. Disponível em: <http://data.cetic.br/cetic/explore?idPesquisa=TIC_EDU>. Acesso em: 16 out. 2017.

CHAMBERS, Andrea; BAX, Stephen. Making CALL work: Towards normalisation. **System**, v. 34, n. 4, 2006, p. 465-479.

COIRO, Julie. On-line reading comprehension: Challenges and opportunities. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 73, n. 2, p. 30-43, 2014. Disponível em: <https://goo.gl/2ZQr8y>. Acesso em: 18 jan. 2019.

COIRO, Julie; KNOBEL, Michele; LANKSHEAR, Colin; LEU, Donald. J. (Eds.). **Handbook of research on new literacies**. Routledge, 2014.

COLL, César. Os educadores, as TIC e a nova ecologia da aprendizagem. **Nova Escola**, São Paulo, 11 maio 2014. Disponível em: <https://goo.gl/1H7F91>. Acesso em: 18 jan. 2019.

COLL, César; MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. Os ambientes virtuais de aprendizagem baseados na análise de casos e na resolução de problemas. *In*: COLL, César; MONEREO, Charles. **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, p. 289-310, 2010.

COLL, César; MONEREO, Charles. **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COLLISON, George; ELBAUM, Bonnie; HAAVIND, Sarah; TINKER, Robert. **Facilitating Online Learning: Effective Strategies for Moderators** Atwood Publishing, 2710 Atwood Ave., Madison, WI 53704, 2000.

COSCARELLI, Carla Viana. A leitura em múltiplas fontes: um processo investigativo. **Ensino e Tecnologia em Revista**, Londrina, v. 1, n. 1, p. 67-79, 2017.

COSCARELLI, Carla Viana. **Leitura, letramento e escola**: questões para o ensino e a cidadania no século XXI. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016b.

COSCARELLI, Carla Viana. Navegar e ler na rota do aprender. *In*: COSCARELLI, Carla Viana (org.). **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola, 2016a. p. 61-80.

COSCARELLI, Carla Viana; COIRO, Julie. Reading multiple sources *online*. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v. 17, n. 3, p. 745-746, 2014.

COUTINHO, Isa de Jesus; ALVES, Lynn. Os desafios e as possibilidades de uma prática baseada em evidências com jogos digitais nos cenários educativos. *In*: ALVES, Lynn; COUTINHO, Isa de Jesus (org.). **Jogos digitais e aprendizagem**: fundamentos para uma prática baseada em evidências. Campinas: Papirus, p. 105-123, 2016.

CUBAN, Larry. Why so many structural changes in schools and so little reform in teaching practice? **Journal of Educational Administration**, v. 51, n. 2, 2013, p. 109-125.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora. **Informática Educativa**, v. 12, n. 1, p. 11-24, 1998.

D'ANDREIA, Carlos. Processos editoriais na Wikipédia: desafios e possibilidades da edição colaborativa. *In*: COSCARELLI, Carla Viana (org.). **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola, 2016. p. 135-144.

DARIDO, Maíra da Cunha; BIZELLI, José Luís. Inovações tecnológicas e contexto escolar: reflexões necessárias. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 10, n. 1, p. 50-66, jan./mar., 2015.

DAVIS, Sandra E. Learning styles and memory. **Institute for Learning Styles Journal**, Auburn, v. 1, 2007, p. 46-50.

DELGADO, Adolph J., WARDLOW, Liane, MCKNIGHT, Katherine, O'MALLEY, Kimberly. Educational technology: a review of the integration, resources, and effectiveness of technology in K-12 classrooms. **Journal of Information Technology Education**, Santa Rosa, v. 14, p. 397-416, 2015.

DIAS, Reinildes. *WebQuests*: tecnologias, multiletramentos e a formação do professor de inglês para a era do ciberespaço. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 12, n. 4, p. 861-881, 2012.

DUDENEY, Gavin; HOCKLY, Nicky; PEGRUM, Mark. **Letramentos digitais**. Tradução: Marcos Marcionilo. São Paulo: Parábola, 2016.

DUNN, Rita; BURKE, Karen. LSCY: research and implementation manual. **International Learning Styles Network**, 2006.

DURKHEIM, Émile. **O que é fato social**: as regras do método sociológico. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ECO, Umberto. Para que serve o professor? **Educação e Psicopedagogia**, [s. l.], 24 fev. 2015. Disponível em: <https://goo.gl/dQKXmK>. Acesso em: 18 jan. 2019.

Elia, Marcos da Fonseca; Sampaio, Fábio Ferrentini. Plataforma Interativa para Internet (PII): Uma proposta de Pesquisa-Ação a Distância para Professores, **Anais SBIE 2001 - XII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**, 102-109, 2001.

ERSTAD, Ola. Literacy spaces, digital pathways and connected learning: teachers' professional development in times of new mobilities. *In*: KNOBEL, Michele; KALMAN, Judy (ed.). **New literacies and teacher learning**: professional development and the digital turn. New York: Peter Lang, 2016. p. 89-108.

EUROPE 2020 strategy. **European Commission**, Brussels, 2016. Disponível em: <https://goo.gl/rQk5vF>. Acesso em: 18 jan. 2019.

EUROPEAN COMMISSION. Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. **Official Journal of the European Union**, Brussels, 2006. L394/310. Disponível em: <https://goo.gl/7N7be7>. Acesso em: 21 jan. 2019.

EUROPEAN COMMISSION EDUCATION AND TRAINING. **Supporting teacher educators for better learning outcomes**. 2013. Disponível em: <https://goo.gl/ez9QJi>. Acesso em: 21 jan. 2019.

FELDER, Richard M. Matters of style. **ASEE Prism**, [s. l.], v. 6, n. 4, 1996, p. 18-23.

FELDER, Richard M.; SILVERMAN, Linda K. Learning and teaching styles in engineering education. **Engineering Education**, v. 78, n. 7, 1988, p. 674-681.

FELÍCIO, Helena Maria dos Santos; POSSANI, Lourdes de Fátima Paschoaletto. Análise crítica de currículo: um olhar sobre a prática pedagógica. **Currículo Sem Fronteiras**, v. 13, n. 1, 2013, p. 129-142.

FERRARI, Anusca. **DigComp**: a framework for developing and understanding digital competence in Europe. Seville: European Commission: Joint Research Centre: Institute for Prospective Technological Studies, 2013.

FERRARI, Anusca. **Digital competence in practice**: an analysis of frameworks. Seville: European Commission: Joint Research Centre: Institute for Prospective Technological Studies, 2012.

FIGUEIREDO, José Quaresma de; GONÇALVES, Rejane Maria. Você já blogou hoje? Estudo sobre o uso de *blogs* nas aulas de Língua Inglesa. *In*: JESUS, Dánie Marcelo; MACIEL, Ruberval Franco (org.). **Olhares sobre tecnologias digitais**: linguagens, ensino,

formação e prática docente. Campinas: Pontes, 2015. p. 325-353. (Novas Perspectivas em Linguística Aplicada).

FILATRO, Andreia; CAIRO, Sabrina. **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.

FRAILLON, Julian; AINLEY, John; SCHULZ, Wolfram; FRIEDMAN, Tim; GEBHARDT, Eveline. **Preparing for life in a digital age**: The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report. Cham: Springer, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Jundiaí: Paco, 2014.

FREITAS, Maria Teresa. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 335-352, 2010.

FUNDAÇÃO LEMANN. 2 empresas que irão mudar a educação do futuro. **Sílabo Blog**. 2016. Disponível em: <https://goo.gl/hN34hW>. Acesso em: 21 jan. 2019.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. **Letramento informacional**: pesquisa, reflexão e aprendizagem. Brasília, DF: Universidade de Brasília: Faculdade de Ciência da Informação, 2012.

GEE, James P. **What video games have to teach us about learning and literacy**. New York: Palgrave Macmillan, 2003.

GEE, James. Affinity spaces: how young people live and learn on line and out of school. **Phi Delta Kappan**, Arlington, v. 99, n. 6, p. 8-13, 2018.

GIBSON, I. William. Gibson: The Rolling Stone interview. [Entrevista concedida a] A. Leonard. **Rolling Stone**, New York, n. 1039, p. 162, 2007. Disponível em: <https://goo.gl/QpA5tT>. Acesso em: 21 jan. 2019.

GIBSON, I. Willian. Infusion, integration or transformation? Moving towards a pedagogy of learning through educational technology. In: SELINGER, M.; WINN, J. (ed.) **Educational technology and the impact on teaching and learning**. Oxon: RM, 2001. p. 47-52.

GILSTER, Paul. **Digital literacy**. New York: Wiley Computer Pub, 1997.

GIMENO SACRISTÁN J. O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise prática. In: PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000, p. 119-148.

GOMES, Rosivaldo. Objetos de aprendizagem e novos letramentos: uma análise do objeto Enem Wars. **Revista de Estudos Acadêmicos de Letras**, Cárceres, v. 10, n. 1, p. 134-153, 2017.

GOMES, Maria João. Blogs: um recurso e uma estratégia pedagógica. **VII Simpósio Internacional de Informática Educativa**. Leiria, Portugal, 2005, p. 311-315. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4499/1/Blogs-final.pdf>> Acesso em: 1 jan. 2018.

HAUGERUD, Trond. Student teachers learning to teach: The mastery and appropriation of digital technology. **Nordic journal of digital literacy**, Oslo, v. 6, n. 4, 2011, p. 226-238.

HOFSTETTER, Fred. **Internet literacy**. Irwin: McGraw-Hill, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD):** acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Rio de Janeiro: IBGE: Coordenação de Trabalho e Rendimento, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIAS EDUCATIVAS Y DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO. **Marco común de competencia digital docente**. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte: INTEF, 2017.

ITO, Mizuko. Connected Learning in a Networked Age. Event: **American Association of School Librarians (AASL) 2011 Conference** - October 27, 2011.

JACKSON, Philip. W. **La vida en las aulas**. Madrid: Marova, 1968.

JENKINS, Henry. Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century – (Part One). **Nordic Journal of Digital Literacy**, Oslo, v. 2, n. 1, p. 23-32, 2007.

JOHNSON, Larry; ADAMS BECKER, Samantha; ESTRADA, Victória; FREEMAN, Alex; CUMMINS, Michele. **NMC Horizon Report: library edition** examines key trends, significant challenges, and important developments in technology for their impact on academic and research libraries across the globe. Austin: The New Media Consortium, 2015.

KALANTZIS, Mary; COPE, Bill. “Multiliteracies”: new literacies, new learning. **Pedagogies**, London, v. 4, n. 3, p. 164-195, 2009.

KALANTZIS, Mary; COPE, Bill; HARVEY Andrew. Assessing multiliteracy and new basics. **Assessment in Education**, Abingdon, v. 10, n. 1, p. 15-26, 2003.

KALMAN, Judy. Beyond common explanations: incorporating digital technology and culture into classrooms in Mexico. **Digital Culture & Education**, v. 5, n. 2, 2013, p. 98-118.

KATO, Mary Aizawa. **No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística**. São Paulo: Ática, 1986.

KAY, Robin H. Evaluating strategies used to incorporate technology into preservice education: a review of the literature. **Journal of Research on Technology in Education**, v. 38, n.4, p. 383-408, 2006.

KEMP, Simon. **Digital in 2018: world’s internet users pass the 4 billion mark**. Extraído da plataforma We are Social. Disponível em: <https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>. Acesso em: 12 set 2018.

KENSKI, Vani Moreira. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 15, n. 45, p. 423-441, 2015.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2012. (Série Prática Pedagógica).

KLEIMAN, Angela. **Os significados do letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

KLIEME, Eckhard; HARTIG, Johannes; RAUCH, Dominique. The concept of competence in educational contexts. *In*: HARTIG, Johannes; KLIEME, Eckhard; LEUTNER, Detlev (ed.). **Assessment of competencies in educational contexts**. Göttingen: Hogrefe & Huber, p. 3-22, 2008.

KNOBEL, Michele; KALMAN, Judy. Teacher learning, digital technologies and new literacies. *In*: KNOBEL, Michele; KALMAN, Judy (ed.). **New literacies and teacher learning**. New York: Peter Lang, p. 1-21, 2016.

KOEHLER, Matthew J.; MISHRA, Punya. What is technological pedagogical content knowledge? **Contemporary Issues in Technology and Teacher Education**, v. 9, n. 1, p. 60-70, 2009.

KRESS, Gunther. **Literacy in the new media age**. New York: Psychology Press, 2003.

KRUEGER, R. A. **Focus group**: a practical guide for applied research. Newbury Park: Sage, 1988.

KRUMSVIK, Rune Johan. Digital competence in Norwegian teacher education and schools. **Högre utbildning**, Oslo, v. 1, n. 1, p. 39-51, 2011.

KRUMSVIK, Rune Johan. **Skulen og den digitale læringsrevolusjonen**. Oslo: Universitetsforlaget, 2007.

KRUMSVIK, Rune Johan. Teacher educators' digital competence. **Scandinavian Journal of Educational Research**, Oslo, v. 58, n. 3, p. 269-280, 2014.

KRUMSVIK, Rune Johan; JONES, Lise Ö. Teachers' Digital Competence in Upper Secondary School: (Work In Progress). *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION. 2013, Crete. **Proceedings** [...]. Crete: Southampton Solent University, 2013. p. 171-183.

LABORDA, Jesus Garcia. 21st century English Primary teachers and technology. **Ensayos**, Albacete, v. 32, n. 2, 2017, p. 1-7.

LALUEZA, José Luis; CRESPO, Isabel; CAMPS, Silvia. As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. *In*: COLL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da Educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 47-65.

LANKSHEAR, Colin. **Digital Literacies**: concepts, policies and practices. New York: Peter Lang, 2008.

LANKSHEAR, Colin. Digital literacies: policy, pedagogy and research considerations for education. **Nordic Journal of Digital Literacy**, Oslo, v. 4, p. 12-24, 2006.

LANKSHEAR, Colin; KNOBEL, Michele. Colin Lankshear e Michele Knobel: Aprendizagem social. **Revista Comunicação & educação** •Ano XX •número 1 •jan/jun 2015. Entrevista concedida Richard Romancini, p. 91-103, 2015.

LANKSHEAR, Colin; KNOBEL, Michele. **New literacies**: changing knowledge and classroom learning. Buckingham: Open University Press, 2003.

LANKSHEAR, Colin; SNYDER, Ilana. **Teachers and technoliteracy**: managing literacy, technology and learning in schools. St. Leonards: Allen & Unwin, 2000.

LARA, Rafael Cunha; MAGALHÃES, Juliane. Entre impressões de estudantes e professores: um estudo sobre o uso das TIC na formação inicial de professores nas universidades públicas de Santa Catarina. *In*: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 4, 2010, Laranjeiras. **Anais [...]**. São Cristóvão, SE, 2010. Disponível em: http://educonse.com.br/2010/eixo_09/e9-85.pdf. Acesso em: 8 out 2018.

LAURINO, D.P. **Rede virtual de aprendizagem**: interação em uma ecologia digital. Porto Alegre, UFRGS, 2001. Tese de Doutorado.

LEFFA, Vilson. Redes sociais: ensinando línguas como antigamente. *In*: ARAÚJO, Júlio; LEFFA, Vilson (org.). **Redes sociais e ensino de línguas**: o que temos de aprender? São Paulo: Parábola, 2016, p. 137-153.

LEITE, Lígia Silva. **Tecnologia educacional**: descubra suas possibilidades na sala da aula. Diadorim, 1996.

LEMES, Isadora Luiz; SANTOS, Renato P. O perfil instrucionista de ambientes adaptativos e a aprendizagem matemática. **Educação Matemática em Revista – RS**, v. 2, n. 17, 2017, p. 135-144.

LEMKE, Jay L. Letramento metamidiático: transformando significados e mídias. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 49, n. 2, p. 455-479, 2010.

LENCASTRE, José Alberto; CHAVES, José Henrique. Ensinar pela imagem. **Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación**, Corunha, v. 10, n. 8, 2003, p. 2100-2105.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. Ed. São Paulo: Loyola, 2003.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIMA, Alex Felipe Rodrigues; SACHSIDA, Adolfo; CARVALHO, Alexandre Ywata. **Uma análise econométrica do Programa um Computador por Aluno**. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2018. (Texto para Discussão, 2363).

LINHARES, Ronaldo Nunes; LOUREIRO, Maria José; RAMOS, Fernando; ALCÂNTARA, Caio Mario Guimarães. Avaliação das tecnologias digitais na docência: indicadores brasileiros e portugueses. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 28, n. 67, p. 12-31, 2017.

LIVINGSTONE, Sonia. Developing social media literacy: how children learn to interpret risky opportunities on social network sites. **Communications**, Berlim, v. 39, n. 3, p. 283-303, 2014.

LUCENA, Simone. Culturas digitais e tecnologias móveis na educação. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 32, n. 59, 2016, p. 277-290.

MARAFELLI, Cecília Maria; RODRIGUES, Priscila Andrade Magalhães; BRANDÃO, Zaia. A formação profissional dos professores: um velho problema sob outro ângulo. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 165, 2017, p. 982-997.

MARASCHIN, Cleci; AXT, Margarete. O enigma da tecnologia na formação docente. *In*: PELLANDA, Nize M. Campos; PELLANDA, Eduardo Campos (org.). **Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy**. Porto Alegre: Artes e Ofícios, p. 90-105, 2000.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita: atividades de retextualização**. São Paulo: Cortez, 2001.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. O hipertexto como um novo espaço de escrita em sala de aula. *In*: AZEREDO, José Carlos de (org.). **Língua Portuguesa em debate: conhecimento e ensino**. Rio de Janeiro: Vozes, p. 87-111, 2000.

MARINHO, Simão Pedro P.; NICOLAU, Ricardo Marques; ARAÚJO, Vanda Arantes; GONÇALVES, Carla Fernanda. App currículo, escola e mobilidade. *In*: **Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**. 2014, p. 350.

MARINHO, Simão Pedro; LOBATO, Wolney. Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós-graduação em educação. **Colóquio de Pesquisa em Educação**, 2008, v. 6, p. 1-9.

MARQUES-SCHÄFER, Gabriela. O potencial de grupo tutoriado no WhatsApp para o fomento de diálogos colaborativos e aquisição de vocabulário em língua estrangeira. **Polifonia**, Cuiabá, v. 24, n. 35/2, p. 10-29, 2017.

MARSON, Isabel Cristina Vollet. Currículo e tecnologia: diferentes formas de pensar a educação. *In*: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO, 6, 2006, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica, 2006. p. 2119-2128.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. *In*: MORAM, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. rev. e atual. Campinas: Papyrus, p. 141-171, 2013.

MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. O professor em ambientes virtuais: perfil, condições e competências. *In*: COL, César; MONEREO, Carles (org.) **Psicologia da educação virtual**. Porto Alegre: Artmed, p. 118-135, 2010.

MCGONIGAL, Jane. Games. **You found me**. 2014. Disponível em: <https://goo.gl/vDwpAv>. Acesso em: 21 jan. 2019.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007.

MORAN, José Manuel. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação hoje. *In*: BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVIZANI, Fernando de Mello (org.) **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015, p. 27-45.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. *In*: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHERENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, p. 11-72, 2013.

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

MORGAN, David L. **Focus group as qualitative research**. Newbury Park: Sage, 1988.

MORTATTI, Maria do Rosário Longo. **Educação e letramento**. São Paulo: Scielo: Unesp, 2004.

MOURA, Adelina Maria Carreiro. **Apropriação do telemovel como ferramenta de mediação em mobile learning: estudos de caso em contexto**. 2010. Tese (Doutorado em Ciências de Educação) – Universidade de Minho, Lisboa, 2010.

MUNAKATA, Kazumi. O livro didático: alguns temas de pesquisa. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, v. 12, n. 3, 2012, p. 179-197.

NEW LONDON GROUP. A pedagogy of multiliteracies: designing social futures. *In*: COPE, Bill; KALANTZIS, Mary (org.). **Multiliteracies: literacy learning and the design of social futures**. New York: Routledge, 2006, p. 60-92.

NUNES, Aldair S. Formação de professores e letramento digital: (novos) papéis de educador, escola e cursos de licenciatura. **Salão do Conhecimento**, Ijuí, v. 1, n. 1, p. 1-6, 2015.

OKADA, Alexandra Lilavati Pereira. Webmaps: um guia para construção do conhecimento em ambientes virtuais de aprendizagem. *In*: THE OPEN UNIVERSITY. **Programação de Apresentação dos Trabalhos**. Milton Keynes: OU, 2003. p. 1.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption**. Paris: OECD, 2018.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Students, computers and learning: making the connection**. Paris: OECD Publishing, 2015.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **The definition and selection of key competencies: Executive summary**. Paris: OECD, 2005. Disponível em: <https://goo.gl/8iiHnX>. Acesso em: 21 jan. 2019.

ORIHUELA, José Luis. **La revolución de los blogs: cuando las bitácoras se convirtieron en el medio de comunicación de la gente**. Madrid: La Esfera de los Libros, 2006.

PAIVA, Vera Menezes de Oliveira e. A formação do professor para uso da tecnologia. *In: SILVA, Kleber Aparecido et al. (org.). A formação de professores de línguas: novos olhares.* Campinas: Pontes, p. 209-230. v. 2, 2013.

PAIVA, Vera Menezes de Oliveira e. Aplicativos móveis para aprendizagem de língua inglesa. *Polifonia*, Cuiabá, v. 24, n. 35/1, p. 10-31, 2017.

PAIVA, Vera Menezes de Oliveira e. Facebook: um estado atrator na internet. *In: ARAÚJO, Júlio; LEFFA, Vilson (org.). Redes sociais e ensino de línguas: o que temos de aprender?* São Paulo: Parábola, 2016, p. 65-80.

PAIVA, Vera Menezes de Oliveira e; SILVA, Marina Morena dos Santos; GOMES, Iran Felipe Alvarenga. Sessenta anos de Linguística Aplicada: de onde viemos e para onde vamos? *In: PEREIRA, Regina Celi; ROCA, Pilar. Linguística Aplicada: um caminho com diferentes acessos.* São Paulo: Contexto, p. 25-50, 2009.

PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. **O aluno virtual-um guia para trabalhar com estudantes on-line.** São Paulo: Penso, 2004.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática.** Tradução: Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PEÑA-LÓPEZ, Ismael. Towards a comprehensive definition of digital skills. *ICTlogy*, n. 66, 2009.

PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

PERRIAULT, Jacques. **La communication du savoir à distance.** Paris: L'Harmattan, 1996.

PETARNELLA, Leandro. **Escola analógica e cabeças digitais: o cotidiano escolar frente às tecnologias midiáticas e digitais de informação e comunicação.** 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Sorocaba, São Paulo, 2008.

PETRY, Arlete dos Santos. Jogos digitais e aprendizagem: algumas evidências em pesquisas. *In: ALVES, Lynn; COUTINHO, Isa de Jesus (org.). Jogos digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências.* Campinas: Papyrus, p. 43-60, 2016.

PINHEIRO, Petrilson Alan. A escrita colaborativa por meio do uso de ferramentas digitais: ressignificando a produção textual no contexto escolar. *Calidoscópico*, São Leopoldo, v. 9, n. 3, 2011, p. 226-239.

POTTER, W. James. **Media literacy.** Thousand Oaks: Sage, 2014.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

PRETTO, Nelson de Luca. **Reflexões: ativismo, redes sociais e educação.** Salvador: Edufba, 2013.

PUENTEDURA, Rubén R. **SAMR, Learning, and Assessment.** Acesso em: 28 nov. 2006. Disponível em: <https://goo.gl/oJQ1am>. Acesso em: 21 jan. 2018.

QUEVEDO, Angelita. A inclusão das tecnologias digitais de informação e comunicação na prática pedagógica de professores do ensino superior. *In*: JESUS, Dânie Marcelo de; MACIEL, Ruberval Franco (org.) **Olhares sobre tecnologias digitais: linguagem, ensino, formação e prática docente**. Campinas: Pontes, 2015, p. 161-178. (Novas Perspectivas em Linguística Aplicada, v. 44).

RAMOS, Simone Telles Martins. **Contribuições do curso Elaboração de Material Educacional Digital – Nível Básico** para o letramento digital de professores de inglês. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

RAZO, Oscar Hernández; CAZALES, Victor Rendón; KALMAN, Judy. Accompaniment: a socio-cultural approach for rethinking practice and uses of digital technologies with teachers. *In*: KNOBEL, Michele; KALMAN, Judy (ed.). **New literacies and teacher learning: professional development and the digital turn**. New York: Peter Lang, 2016. p. 21-42.

REDECKER, Christine. **European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu**. Luxembourg: European Union, 2017. Disponível em: <https://goo.gl/ZewrSd>. Acesso em: 21 jan. 2019.

REEVES, Byron; NASS, Clifford Ivar. **The media equation: how people treat computers, television and new media like real people and places**. Stanford: CSLI, 1996.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2011.

ROJO, Roxane. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. *In*: ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo (org.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012. p. 11-31.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo (org.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012.

RØKENES, Fredrik Mørk; KRUMSVIK, Rune Johan. Development of student teachers' digital competence in teacher education: a literature review. **Nordic Journal of Digital Literacy**, Oslo, v. 9, n. 4, p. 250-280, 2014.

ROSS Willian T.; BAILEY David G. **Creating safe internet access: learning and leading with technology**. List of Literary Works Allison, Dorothy, p. 51-53, 1996.

ROSS, Steven M.; MORRISON, Gary R.; LOWTHER, Deborah L. Educational technology research past and present: balancing rigor and relevance to impact school learning. **Contemporary Educational Technology**, v. 1, n. 1, p. 17-35, 2010.

SÁ, Priscila Ribas; FERREIRA, Lúcia Gracia. Livro Didático de Língua Portuguesa: contribuições e implicações em sala de aula nas séries iniciais. **Revista Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 22, n. 1, 2015, p. 136-154.

SALMON, Gilly. **E-moderating: the key to online teaching and learning**. London: Routledge, 2002.

SANDHOLTZ, Judith Haymore; RINGSTAFF, Cathy; DWYER, David C. **Ensinando com tecnologia**: criando salas de aulas centradas nos alunos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SAVIANI, Nereide. Currículo - um grande desafio para o professor. **Revista de Educação**, São Paulo, n. 16, 2003, p. 35-38.

SCHLEICHER, Andreas. **Students, computers and learning**: making the connection. PARIS: OECD Publishing, 2015.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: Knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2, 1986, p. 4-14.

SILVA, Luciana de Oliveira. Competência tecnológica em foco: a prática de ensino com apoio de ambientes virtuais. **Ilha do Desterro**, Florianópolis, v. 69, n. 1, 2016 p. 127-140.

SIMONSON, Michael R; MONTAG-TORARDI, Mary; MAURER, Matthew; WHITAKER, Mary. Development of a standardized test of computer literacy and a computer anxiety index. **Journal of Educational Computing Research**, New Hampshire, v. 3, n. 2, p. 231-247, 1987.

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento**. São Paulo: Contexto, 2011.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. São Paulo: Autêntica, 2014.

SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, 2002.

SØBY, Morten. Digital kompetanse: Fra utdaningspolitikk til pedagogikk? *In*: HØLLELAND, H. (ed.). **På vei mot kunnskapsløftet**: Begrunnelser, løsninger og utfordringer. Oslo: Cappelen Akademisk, p. 251-280, 2007.

SOUZA, Valeska V. Soares. Letramento digital e formação de professores. **Revista Língua Escrita**, Belo Horizonte, n. 2, p. 55-69, 2007.

STOKES, Suzanne. Visual literacy in teaching and learning: A literature perspective. **Electronic Journal for the Integration of Technology in Education**, v.1, n.1, 2002

STREET, Brian V. What's "new" in New Literacy Studies? Critical approaches to literacy in theory and practice. **Current issues in comparative education**, New York, v. 5, n. 2, p. 77-91, 2003.

STREET, Brian V.; PAHL, Kate; ROWSELL, Jennifer. Multimodality and New Literacy Studies. *In*: JEWITT, Carey (org.). **Routledge Handbook of Multimodal Analysis**. London: Routledge, p. 191-200, 2009.

TAMIM, Rana M., BERNARD, Robert. M., BOROKHOVSKI, Eugene, ABRAMI, Philip C.; SCHMID, Robert F. What forty years of research says about the impact of technology on learning: A second-order meta-analysis and validation study. **Review of Educational Research**, v. 81, n. 1, p. 4-28, 2011.

TARDIF, Maurício. **Saberes docentes e formação profissional**. RJ: Editora Vozes, 2003.

TAVARES, Wellington; DE PAULA, Helton Cristian; LIMA, Mirian Assumpção; BARBOSA, Francisco Vidal. Khan Academy: uma abordagem da escola construtivista ou o uso de novas ferramentas na abordagem da escola tradicional da educação? **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, 2012, p. 1-11.

TERUYA, Tereza Kazuko. **Trabalho e educação na era midiática**: um estudo sobre o mundo do trabalho na era da mídia e seus reflexos na educação. Maringá: Eduem, 2006.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 1985.

UNITED NATIONS. Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. **Sustainable Development Goals**. 2016. Disponível em: <https://goo.gl/bFoNch>. Acesso em: 21 jan. 2019.

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. Campinas: NIED Unicamp, 1993.

VALENTE, José Armando. Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender. In: VALENTE, José Armando (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Brasília, DF: MEC, 1999. p. 29-48. (Informática para a Mudança na Educação, v. 1).

VAN DEURSEN, Alexander; VAN DIJK, Jan. Internet skills and the digital divide. **New Media & Society**, Chicago, v. 13, n. 6, p. 893-911, 2011.

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício, MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. **Gamification Inc.**: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013 [e-book].

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. Tradução: José Cipolla Neto, Luis Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WARSCHAUER, Mark. A literacy approach to the digital divide. In: M. A. Pereyra (Ed.), **Las multialfabetizaciones em el espacio digital**. Malaga, Spain: Ediciones Aljibe, p. 1-40, 2011. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/7d3b/221989d6fa3ffc6d3efa80d45ba8>

WARSCHAUER, Mark; HEALEY, D. **Computers and language learning**: an overview. Language teaching, Cambridge, v. 31, n. 02, p. 57-71, 1998.

WEISSHEIMER, Janaina; LEANDRO, Diêgo Cesar. Facebook e aprendizagem híbrida de inglês na universidade. In: ARAÚJO, Júlio; LEFFA, Vilson. (org.). **Redes sociais e ensino de línguas**: o que temos de aprender? São Paulo: Parábola, 2016, p. 123-135.

WENGER, Etienne. **Communities of practice**: learning, meaning and identity. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

WHITAKER, Francisco. Rede: uma estrutura alternativa de organização. **Revista Mutações Sociais**, Rio de Janeiro, ano 2, n. 3, 1993, p. 1-7.

WOMACK, James P.; Jones, Daniel T.; ROOS, Daniel. **The Machine that Change the World**. New York: MacMillan Publishing Cia., 1990. Traduzido para o Português como A Máquina que Mudou o Mundo, Editora Campus, 1992.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário do perfil de letramento digital dos professores

PERFIL DE LETRAMENTO DIGITAL DOS PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA

Pesquisa: TECNOLOGIAS DIGITAIS E PRÁTICAS EDUCACIONAIS

Público-alvo: Professores de língua portuguesa

Prezado(a) professor(a)!

A presente investigação, no âmbito de doutorado, com o título DO GIZ AO COMPUTADOR: novos cenários, novas possibilidades de ensino e de aprendizagem da língua portuguesa com as TDIC, objetiva identificar como o letramento digital dos professores de língua portuguesa está presente em suas práticas pedagógicas no que se refere ao uso das TDIC. Todas as informações recebidas serão tratadas estatisticamente, sendo estritamente confidenciais e não serão utilizadas para quaisquer outros fins.

Agradecemos sua disponibilidade, pois sua participação será essencial para o desenvolvimento da pesquisa.

Josiane Brunetti Cani

Doutoranda em Linguística Aplicada - *E-mail:* josicani@gmail.com

Observação: Não há respostas certas ou erradas e, caso necessite, pode marcar mais de uma resposta.

PERFIL DE LETRAMENTO DIGITAL PESSOAL

1. Idade:

18 a 30 anos 31 a 40 anos 41 a 50 anos 51 a 60 anos mais de 60 anos

2. Sexo: Masculino. Feminino.

3. Formação acadêmica: Licenciatura em Língua Portuguesa Licenciatura em outra área com complementação pedagógica.

4. Nível de escolaridade: Graduação. Mestrado. Doutorado

5. Você tem acesso à internet? Sim. Não.

Se a resposta foi SIM, com que frequência fica conectado à internet diariamente?

Menos de 1 hora. Entre 1 e 5 horas. De 5 e 10 horas. Mais de 10 horas.

6. A quem você recorre quando precisa de algum tipo de ajuda no meio digital? (Assinale os três principais recursos, iniciando com o número 1 o mais utilizado e 3 o menos utilizado).

Filhos/irmãos. Amigos. Tutoriais em vídeo.
 Técnico. Alunos. Eu resolvo sozinho.
 Outro: _____

7. Indique para qual (ou quais) finalidade(s) você utiliza/ utilizou a internet e/ou computador.

Comunicação via *e-mail*. Trabalho. Ouço/copio músicas.
 Consultas e pesquisas. Acesso a redes sociais. Organizo arquivos pessoais (fotos, receitas etc).
 Sites de bate-papo. Bancos de aulas.

- Operações bancárias. Compras eletrônicas. Jogos on-line.
 Sites de notícias. Faço cursos a distância.
 Outras: _____

8. Em qual (quais) rede (s) social (ais) e/ou aplicativos de mensagens instantâneas você possui conta ativa?

- Facebook. *Twitter*. *Youtube*. WhatsApp.
 Snapchat. Instagram Outras:

9. Assinale quais aparelhos você possui com acesso à internet:

- Computador Computador Portátil.
 Celular/Smartphone. *Tablet*.

10. Em qual suporte você mais utiliza a escrita, independente se para uso pessoal ou profissional?

- Papel. Computador. Dispositivos móveis (celulares, *tablets*).

11. Avalie o quanto a internet afeta sua vida (podem ser assinaladas mais que uma resposta):

- Uso a internet de maneira saudável, sem me sentir dependente dela.
 Normalmente fico agitado ou até irritado se não consigo acessar a internet ou usar meu aparelho eletrônico.
 Continuo usando a internet ou um aparelho eletrônico bem depois do horário em que determinei parar.
 Reconheço que a internet tem facilitado tanto minha vida pessoal quanto profissional.
 Meu uso da internet faz com que eu me ausente da família por mais momentos do que deveria.

12. Você se considera um professor que

- é entusiasta da tecnologia emergente e procura adequar as práticas pedagógicas às novas tecnologias.
 tem antipatia pelas novas tecnologias e acredita que as práticas pedagógicas tradicionais oportunizam melhores aprendizados.
 convive com as tecnologias, mas não acha que precise delas para desenvolver as aulas de forma produtiva.
 gostaria de utilizar as novas tecnologias em suas aulas, mas não possui formação adequada à construção de práticas pedagógicas digitais.
 gostaria de utilizar, mas nem sempre sei qual o caminho a seguir.

PERFIL DE LETRAMENTO DIGITAL PROFISSIONAL

13. Em que escola você atua: Municipal. Estadual. Federal

14. Tempo de atuação em sala de aula:

- 0 a 5 anos. 11 a 15 anos. 20 a 25 anos.
 6 a 10 anos. 16 a 20 anos. Mais de 25 anos.

15. Em que locais os computadores são disponibilizados na escola para uso do professores?

- Laboratórios de Biblioteca. Diretoria
 informática. Sala dos Sala de aula
 Diretoria. professores.
 Outros recursos (especifique): _____

16. Em sua escola há wifi? Sim. Não.

Se a resposta foi SIM, a disponibilidade do wifi é

- somente para professores. para toda a comunidade escolar.
 para professores e alunos. apenas para funcionários da escola.

17. Assinale os recursos tecnológicos disponibilizados pela escola para a utilização com os alunos:

- Computador. Acesso à internet. TV, vídeo, DVD.
 Projetor de multimídia.
 Outros recursos (especifique): _____

18. Se a sua escola possui sala ambiente de informática,

	às vezes	raramente	sempre	nunca
com que frequência a utiliza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sim	Não		
conhece seus <i>softwares</i> disponíveis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
utiliza os <i>softwares</i> com seus alunos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

19. Quando você prepara uma aula, qual (quais) recurso(s) mais consulta (enumere, sendo 1 o mais utilizado):

- internet. Livros. Enciclopédias.
 Outros. Indique-os: _____

20. Que técnica de ensino você tem utilizado, PREDOMINANTEMENTE, em suas aulas de leitura e de escrita?

- Aulas expositivas. Aulas práticas, sem uso das tecnologias digitais.
 Aulas expositivas, com participação dos alunos. Aulas práticas, usando as tecnologias digitais.

21. Você solicita a seus alunos a realização de pesquisa na internet como estratégia de aprendizagem?

- Sim, sempre. Sim, mas raramente.
 Sim, na maior parte das vezes. Não, em nenhum momento.

22. Se você levou/leva seus alunos a pesquisar na internet, PRIORITARIAMENTE, sua intenção foi/é:

- comprovar uma informação que você já havia explicado em sala de aula.
 desafiar seu aluno a gerir seu próprio conhecimento.
 complementar uma aula dada anteriormente.

23. Que usos você faz do computador e da internet com seus alunos?

Usos	às vezes	raramente	sempre	nunca
Uso de editor de textos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jogos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vídeos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leitura de obras literárias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publicação de trabalhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Slides</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros: _____				

24. Sua preparação para utilizar os recursos tecnológicos, em sala de aula, é fruto de:

- iniciativa pessoal por meio de leituras e descobertas autônomas na internet.
 participação em formação específica de práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias.
 contato com outros profissionais, de maneira informal, dentro da escola, reproduzindo experiências bem-sucedidas.
 acesso a materiais instrucionais, portais e sites educacionais disponíveis na internet.
 não tive nenhuma formação específica para utilizar as novas tecnologias.

25. Você acredita que o uso de recursos tecnológicos potencializa as práticas pedagógicas melhorando a aprendizagem e o interesse dos alunos?

- Sim, as tecnologias precisam estar inseridas nas rotinas escolares.
 Sim, mas apenas para algumas disciplinas.
 Não, as tecnologias não incidem sobre a qualidade da aprendizagem e interesse dos alunos.

26. Você possui um espaço digital EXCLUSIVO para produção de trabalhos colaborativos com seus alunos para leitura e escrita?

- Sim. Não.

Em caso afirmativo, qual?

- Facebook. Twitter. WhatsApp. Blog. Google Docs. Padlet.
 Outro: _____

27. Em quais suportes/programas seus alunos produzem textos orientados por você?

- Caderno/folha. Blog. E-books. E-mail.
 Padlet. Vídeos. Webquest. Prezi.
 PowerPoint. Vlog. Plataforma on-line. WhatsApp.
 Outros (especifique): _____

28. A seguir, seguem alguns programas e sites disponibilizados na internet que podem auxiliar o professor. Assinale os que você conhece:

Programas	Não conheço.	Conheço, mas não utilizo.	Conheço, mas não sei utilizar.	Conheço e utilizo.
<i>Youtube</i> - site de compartilhamento de vídeos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Udutu</i> - criação e publicação de cursos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wordle/Tagxedo</i> - aplicativo de nuvem de palavras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Flash Page Flip</i> - site para criação de revistas digitais.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>JClic</i> - site de desenvolvimento de materiais de estudo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Toondoo ou Pixton</i> - criação de histórias em quadrinhos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Prezi</i> - elaboração de apresentações dinâmicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Skype</i> - software de comunicação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Vocaroo</i> - site de gravação de áudio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Dropbox</i> - serviço de armazenamento em nuvem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Evernote</i> - software de anotações.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Chirbit</i> - plataforma de recursos de áudio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Padlet</i> - software de recursos escritos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Webquest</i> - metodologia de pesquisa na internet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29. Você utiliza os recursos tecnológicos digitais disponíveis pela escola?

a) Sim, para...

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ler meus e-mails. | <input type="checkbox"/> registrar ponto e fazer as pautas. |
| <input type="checkbox"/> organizar minhas aulas utilizadas no Datashow. | <input type="checkbox"/> pesquisar na internet assuntos de minhas aulas. |
| <input type="checkbox"/> elaborar provas/exercícios. | <input type="checkbox"/> Outros motivos (especifique): _____ |
-

b) Não, por...

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> falta de tempo. | <input type="checkbox"/> não sentir necessidade na disciplina que ministro. |
| <input type="checkbox"/> não ter motivação. | <input type="checkbox"/> Outros motivos (especifique) : _____ |
| <input type="checkbox"/> não ter formação necessária. | |
-

30. Você acredita ser o aluno capaz de adquirir conhecimentos de assuntos aplicados em sala de aula apenas acessando tutoriais de sites, repositórios ou outra face pela internet?

- Sim. Não. Apenas para alguns temas.

31. Você se considera um professor:

- | | |
|--|--|
| a) <input type="checkbox"/> Orador. | c) <input type="checkbox"/> Consultor/mediador. |
| b) <input type="checkbox"/> Especialista em fazer perguntas. | d) <input type="checkbox"/> Provedor de respostas. |

32. Você gostaria de participar de uma formação para a utilização das TDIC em práticas de leitura e de produção de texto em sala de aula?

- Sim. Não.

c) Em caso afirmativo, como você gostaria de participar dessa formação?

- Curso presencial. Curso a distância. Curso semipresencial.

APÊNDICE B – Grupo focal com os professores participantes do curso de formação

Pesquisa: TECNOLOGIAS DIGITAIS E PRÁTICAS EDUCACIONAIS

Público-alvo: Professores de língua portuguesa

Grupo Focal – Letramento digital: perfil do professor e práticas educacionais

1. A cultura digital tem modificado seu perfil pessoal e profissional?
2. O que você pensa sobre o papel das Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDIC) para a educação?
3. Você se considera alguém que se apropriou das TDIC? Em qual (quais) situação (situações)?
4. Durante o planejamento de suas aulas, quais recursos tecnológicos são inseridos naturalmente? Que aspectos são considerados, por você, para a escolha das TDIC?
5. Você tem preferência por gêneros ou conteúdos para trabalhar com as TDIC? Por quê?
6. Você acredita ser possível inserir o uso das TDIC nas práticas pedagógicas? O que você considera necessário para que essa inserção ocorra de forma efetiva e eficiente?
7. Quais vantagens e limites que você observa para o uso das TDIC?
8. Você acredita que as TDIC podem aguçar a curiosidade dos alunos para uma maneira diferenciada de aprendizagem?
9. Você acredita ser o aluno capaz de adquirir conhecimentos de assuntos aplicados em sala de aula acessando a sites, repositórios ou outra face pela internet?
10. Você desafia seus alunos a criar contextos de aprendizagens interativas, por meio de trocas? Mesmo que não tenha total domínio do assunto abordado ou se sinta intimidado por isso?
11. Quem são os professores que utilizam as TDIC na escola? O que eles têm em comum?
12. Que habilidades precisam ser desenvolvidas nos professores para o uso das TDIC?
13. Você tem algum suporte técnico-pedagógico para utilizar as tecnologias e mídias digitais na escola?
14. Na sua escola existem problemas estruturais, como equipamentos danificados, lentidão no acesso a internet, falta de cabos etc.?
15. O Projeto Político Pedagógico de sua escola prevê o uso das tecnologias e mídias digitais? Você acredita que isso é suficiente para a integração desses instrumentos nas suas aulas?
16. A formação continuada de professores em TDIC contribui para o processo de apropriação/integração/utilização das tecnologias e das mídias digitais na sala de aula?

APÊNDICE C – Atribuição de valores numéricos para os perfis dos professores

Atribuição dos valores numéricos a partir das questões 5 a 12 do questionário⁵⁰ com base em pesquisas, como a Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.BR, 2017; 2018) e o relatório *Digital in 2018* (KEMP, 2018), para a subdivisão dos professores quanto a seu perfil de letramento digital, tanto pessoal quanto profissional⁵¹:

Perfil Pessoal dos Professores

Questão	Perfil de letramento digital	Perfil de não letramento digital
5. Frequência de uso da internet	Entre 1 e 5h; entre 5 e 10h. Mais de 10h	Menos de 1h
6. Ajuda no meio digital	Tutoriais em vídeo ou resolve sozinho	Filhos/irmãos, técnico, amigos, alunos, outros.
7. Finalidades de uso da internet	Comunicação via <i>e-mail</i> , sites de bate-papo, operações bancárias, consultas e pesquisas, trabalho, redes sociais, compras, bancos de aulas, sites de notícias, cursos, músicas, jogos on-line, organizo arquivos pessoais, outros. (cada item vale 1 ponto)	
8. Conta ativa em redes sociais	Facebook, <i>Snapchat</i> , <i>Twitter</i> , <i>Instagram</i> , <i>Youtube</i> , WhatsApp, outras. (cada item vale 1 ponto)	
9. Aparelhos de acesso à internet	Computador, celular/smartphone, computador portátil, <i>tablet</i> (Cada item vale 1 ponto).	
10. Suporte que mais utiliza a escrita	Computador e dispositivos móveis	Papel
11. Avalie o quanto a internet afeta sua vida	<ul style="list-style-type: none"> • Uso a internet de maneira saudável, sem me sentir dependente dela. Reconheço que a internet tem facilitado tanto minha vida pessoal quanto profissional.	<ul style="list-style-type: none"> • Normalmente fico agitado ou até irritado se não consigo acessar a internet ou usar meu aparelho eletrônico. • Continuo usando a internet ou um aparelho eletrônico bem depois do horário em que determinei parar. • Meu uso da internet faz com que eu me ausente da família por mais momentos do que deveria.
12. Você se considera um professor que	<ul style="list-style-type: none"> • é entusiasta da tecnologia emergente e procura adequar as práticas pedagógicas às novas tecnologias. 	<ul style="list-style-type: none"> • tem antipatia pelas novas tecnologias e acredita que as práticas pedagógicas tradicionais oportunizam melhores aprendizados. • convive com as tecnologias, mas não acha que precise delas para desenvolver as aulas de forma

⁵⁰ As questões 1, 2, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 24 e 32 não apresentam relação com o perfil de letramento digital, mas permitiram nos auxiliarem a caracterizar os participantes conforme Quadro 4.

⁵¹ É importante observarmos que poderíamos montar inúmeros critérios para a subdivisão em categorias dos professores de língua portuguesa que lidam com as tecnologias. No entanto, fizemos algumas escolhas para separar o que consideramos ações realizadas no cotidiano, conforme o quadro acima, que poderiam indicar um perfil de letrados digitalmente para determinarmos os participantes.

		<p>produtiva.</p> <ul style="list-style-type: none">• gostaria de utilizar as novas tecnologias em suas aulas, mas não possui formação adequada à construção de práticas pedagógicas digitais.• gostaria de utilizar, mas nem sempre sei qual o caminho a seguir.
TOTAL		

APÊNDICE D – Curso de formação continuada

FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Transformando práticas pedagógicas de língua portuguesa com a presença das tecnologias digitais de informação e de comunicação (TDIC)

Formadora: Josiane Brunetti Cani
E-mail: josicani@gmail.com
Telefone: (27) 99947-1244

1 JUSTIFICATIVA

Mesclar a sala de aula aos ambientes virtuais é essencial para expandir a escola para o mundo e, simultaneamente, trazer o mundo para dentro da escola (MORAN, 2015). Para argumentar a favor desse desenvolvimento, é preciso rever processos de práticas pedagógicas que não se configurem em “um modelo vertical, autoritário e uniforme de aprender” (MORAN, 2015, p. 17). Isso exige mudanças e, principalmente, o enfrentamento de desafios demandados por atividades pedagógicas, combinando currículo e metodologias com o uso das Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDIC).

Hoje, não basta ter um laboratório na escola; é preciso aprender a gerenciar vários aspectos de um ensino que se inicie dentro da sala de aula e prossiga com outros espaços virtuais de aprendizagem. Assim, intencionando apresentar e desenvolver propostas pedagógicas com o uso das TDIC, justificamos na formação de professores um momento propício para que ele domine novas habilidades de leitura e de produção de texto com o uso das tecnologias digitais. O impacto das tecnologias digitais sobre a aprendizagem é significativa e exige dos professores a aquisição de novas habilidades e estratégias para que possam se adequar às novas formas de comunicação nesta época. Isso não significa a exclusão de propostas já consolidadas na educação, mas uma oportunidade de todos se engajarem no que as tecnologias digitais disponibilizam como inovação.

2 OBJETIVOS

Objetivo geral

Desenvolver ações de uso/potencialização/diversificação das Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação em práticas pedagógicas, visando ao desenvolvimento profissional e à melhoria no processo de ensino-aprendizagem.

Objetivos específicos

- Desenvolver atividades didático-pedagógicas contextualizadas com as TDIC;
- contribuir com a formação continuada de docentes da educação básica, tanto em aspectos teórico-epistemológicos quanto práticos;
- utilizar e refletir acerca de ferramentas tecnológicas digitais;
- fomentar a produção de pesquisas sobre o uso das TDIC em sala de aula;
- criar e articular espaços para debates e reflexões sobre a prática docente;
- apropriar-se das TDIC como suporte no processo ensino-aprendizagem;
- estimular uso/potencialização/diversificação das TDIC por outros profissionais das escolas.

3 PÚBLICO

Professores de língua portuguesa.

4 DURAÇÃO DA FORMAÇÃO

A proposta se configura pela seguinte estrutura: 60h subdivididas em 28h presenciais e 32h on-line. Os encontros presenciais serão constituídos de teorias que possam subsidiar as práticas pedagógicas e a construção das atividades. Os encontros on-line serão de construção e de partilha dos materiais que estarão sendo construídos.

5 EMENTA

Neste curso, vamos discutir sobre a apropriação e a aplicação das TDIC em sala de aula para o trabalho com a leitura e a produção de textos, assim como repensar o ensino no contexto tecnológico e informacional intrínseco à contemporaneidade. Para a discussão, propomos a análise de práticas pedagógicas que utilizam as tecnologias, revendo princípios, metodologias e conteúdos que se valem das potencialidades dos instrumentos digitais aproximando dos multiletramentos da sala de aula. Serão, também, identificadas ferramentas, disponíveis na *internet*, para a construção de modelos didáticos.

6 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. MULTILETRAMENTOS E MULTIMODALIDADE

1.1 Conceitos e teorias.

2. GÊNEROS TEXTUAIS/DISCURSIVOS

2.1 Conceitos.

2.2 Abordagens teóricas.

2.3 Gêneros, Tipos Textuais e Domínios Discursivos On-line.

3. PROPOSTAS PEDAGÓGICAS DE GÊNEROS

3.1 Estudo da estrutura de propostas didáticas com os gêneros.

4. ANÁLISE DE PROPOSTAS DIDÁTICAS INTERATIVAS

4.1 Verificação de propostas didáticas inseridas na internet.

4.2 Construção de dados contendo os recursos utilizados nas produções.

5 RECURSOS DIGITAIS: Multimodais e Multissemióticos.

5.1 Identificação dos principais recursos utilizados na produção de materiais didáticos on-line.

5.1 Criação de um banco de dados dos recursos: explicações e usos.

6. CONSTRUÇÃO DE PROPOSTAS DIDÁTICAS COM O USO DAS TDIC

6.1 Escolha dos recursos multimodais e multissemióticos para a produção das propostas didáticas.

6.2 Configuração das propostas didáticas elaboradas.

7 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação dos participantes estão baseados nos seguintes aspectos, quanto à:

- frequência: no mínimo, 75% da carga horária presencial do curso (em caso de falta, esta só será abonada mediante atestado médico); quanto à carga horária on-line, será computada pela entrega das tarefas determinadas a esse espaço;
- nota: serão avaliados os trabalhos realizados com o uso das tecnologias digitais, a saber: a) participação em questionários e entrevistas relacionados ao uso das tecnologias digitais (10 pontos); b) participação ativa nas atividades propostas do curso (10 pontos); c) entrega das tarefas relacionadas às buscas de ferramentas tecnológicas digitais na *internet* (40 pontos); e d) execução e reexecução de atividades utilizando-se das TDIC (40 pontos);
- entrega das atividades devidamente cumpridas: 60%, no mínimo.

ABRIL			
Data	TEORIA	PRÁTICA	TAREFA ON-LINE
07	Apresentação da turma e proposta de trabalho. “Transformando práticas pedagógicas: gêneros textuais digitais”. Tipos de letramentos digitais – apresentação e discussão.	1. Divisão dos grupos para o Trabalho Final: uso das TDIC na leitura e na produção de textos. Tarefa de sala: Navegando na internet: Identificar as possibilidades de uso das TDIC em práticas pedagógicas utilizando o Infográfico.	↘ Leitura do texto – Dez tendências da tecnologia da educação. ↘ Identificar, junto aos alunos, quais as possibilidades de uso das TDIC para os trabalhos de sala de aula. ↘ Finalizar o trabalho com o infográfico.
28	↘ Discussão do texto: Dez tendências da tecnologia da educação.	2. Apresentação dos Infográficos produzidos. 3. Construção coletiva de um artigo sobre o uso das TDIC nas escolas utilizando o Google Docs. 4. Trabalhando o Padlet: utilização de gêneros textuais diversos.	↘ Leitura do texto “Diversidade Cultural e de linguagens na escola” Roxane Rojo ↘ Utilização do recurso Padlet para a construção de um panfleto com os alunos.
MAIO			
Data	TEORIA	PRÁTICA	TAREFA
05	↘ Discussão do texto: “Diversidade Cultural e de linguagens na escola” Roxane Rojo	5. Discussão e produção dos artigos. 6. Apresentação dos Padlets produzidos para a turma. 7. Trabalhando Mapas Conceituais	↘ Leitura do texto “Ensino e Aprendizagem Inovadores com apoio de tecnologias” - José Manuel Moran. ↘ Desenvolvendo Mapas Conceituais em sala de aula.
19	↘ Discussão do texto: “Ensino e Aprendizagem Inovadores com apoio de tecnologias” - José Manuel Moran.	8. Discussão e produção dos artigos. 9. Apresentação dos Mapas Conceituais. 10. Trabalhando a poesia concreta com o <i>Wordle</i> .	↘ Leitura do texto “Mediação pedagógica e o uso das tecnologias” – Masetto ↘ Desenvolvendo atividades com o Wordle em sala de aula.
26	↘ Discussão do texto: “Mediação pedagógica e o uso das tecnologias” – Masetto	11. Discussão e produção dos artigos. 12. Apresentação dos Wordle. 13. Trabalhando a produção de um livro digital com o <i>Flash Page Flip</i> .	↘ Leitura do texto “Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender” José Armando Valente ↘ Desenvolvendo as atividades do livro.
JUNHO			
Data	TEORIA	PRÁTICA	TAREFA

02	↘ Discussão do texto: “Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender” José Armando Valente	14. Discussão e produção dos artigos. 15. Trabalhando a produção de um livro digital com o Flash Page Flip .	↘ Leitura do texto “Tecnologia Educacional - descubra suas possibilidades na sala de aula” Lígia Silva Leite. ↘ Desenvolvendo as atividades do livro.
09	↘ Discussão do texto: “Tecnologia Educacional - descubra suas possibilidades na sala de aula” Lígia Silva Leite.	16. Discussão e produção dos artigos. 17. Trabalhando a produção de um livro digital com o Flash Page Flip .	↘ Desenvolvendo as atividades do livro digital.
30	Avaliação do curso	18. Apresentação dos trabalhos em forma de um portfólio.	

BIBLIOGRAFIA

BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. Prefácio à edição francesa Tzvetan Todorov; introdução e tradução do russo Paulo Bezerra. 6ª edição. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

BRAGA, Denise Bértoli. Ambientes e ferramentas da internet incorporados às práticas de ensino. In: *Ambientes Digitais: reflexões teóricas e práticas*. São Paulo: Cortez, 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*: Linguagens. Brasília: 2015. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documento/BNCCAPRESENTACAO.pdf>>. Acesso em: 19 de março de 2016.

COSCARELLI, Carla Viana. Alfabetização e Letramento Digital. In: *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. Carla Viana Coscarelli e Ana Elisa Ribeiro (orgs.). 3. Ed. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2011.

DIAS, Reinildes. Gêneros digitais e multimodalidade: oportunidades on-line para a escrita e a produção oral em inglês no contexto da educação básica. DIAS, R.; DELL’ISOLA, R. L. P. (Org.). *Gêneros textuais: teoria e prática de ensino em LE*. Mercado de Letras, 2012.

DIONÍSIO, Angela Paiva; VASCONCELLOS, Leila Janot de. Multimodalidade, Gênero Textual e Leitura. In: *Múltiplas Linguagens para o Ensino Médio*. BUNZEN, Clécio; MENDONÇA, Márcia (Orgs.). São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

DOLZ, Joaquim; SCHNEUWLY, Bernard. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: *Gêneros orais e escritos na escola*. Tradução e Organização de Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Campinas: Mercado das Letras, 2004.

FERREIRA, Mergenfel A. Vaz. Estudo de Gêneros: uma perspectiva evolutiva. *Revista Diálogo e Interação*. Volume 5 (2011) - ISSN 2175-3687. Acesso em 25/07/2015.

GIUSTA, Agneta da Silva. Concepções de Aprendizagem e Práticas Pedagógicas. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, v. 29, n. 01, p. 17-36, mar. 2013. Acesso em 12 de julho de 2015.

GOMES, Rosivaldo. *As concepções de linguagem e o ensino de língua materna: um percurso*. Letras Escreve, v. 3, p. 9-41, 2013.

KLEIMAN, Angela. Letramento e suas implicações para o ensino da língua materna. In: *Signo*. Santa Cruz do Sul, v. 32 n 53, p. 1-25, dez, 2007.

- MARCUSCHI, Luiz Antônio. Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital. In: *Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido*. Luiz Antônio Marcuschi e Antônio Carlos Xavier (orgs.)– 3.ed. – São Paulo: Cortez, 2010.
- MARZARI, Gabriela; LEFFA, Vilson. O letramento digital no processo de formação de professores de línguas. *Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, v. 2, n. 2, 2013.
- MILLER, Carolyn. Gênero como ação social. In: *Gênero textual, Agência e Tecnologia*. DIONÍSIO, Angela Paiva; HOFFNAGEL, Judith Chambliss. (orgs). Tradução dos textos para o português Judith Chambliss Hoffnagel. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.
- MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Coleção Mídias Contemporâneas*, 2015.
- PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. E-mail: um novo gênero textual. In: *Hipertextos e gêneros digitais*. MARCUSCHI, L.A. & XAVIER, A.C. (Orgs.) Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.p.68-90.
- _____. A formação do professor para uso da tecnologia. In: SILVA, K..A.; DANIEL, F. G.; KANEKO-MARQUES, S. M.; SALOMÃO, A. C. B. (Orgs) *A formação de professores de línguas: Novos Olhares - Volume 2*. Campinas, SP: Pontes Editores, 2013. pg. 209-230.
- _____. Aplicativos móveis para aprendizagem de língua inglesa. *Polifonia*, v. 24, n. 35/1, p. 10-31, 2017.
- RIBEIRO, Ana Elisa. Ler na tela: letramento e novos suportes de leitura e escrita. In: *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. Carla Viana Coscarelli e Ana Elisa Ribeiro (orgs.). 3. Ed. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2011.
- ROJO, Roxane. Pedagogia dos Multiletramentos. In: *Multiletramentos na escola*. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.
- _____. A teoria dos gêneros discursivos do Círculo de Bakhtin e os multiletramentos. In: ROJO, R. (Org.). *Multiletramentos e as TICs: escol@ conect@d@*. São Paulo: Parábola Editorial. 2013. p. 9-32.
- SOARES, Magda Becker. Novas Práticas de Leitura e Escrita. In: *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002 143 Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>
- _____. Concepções de Linguagem e o Ensino de Língua Portuguesa. In: *Língua Portuguesa: História, Perspectivas e Ensino*. BASTOS, Neuza Barbosa (Org). São Paulo: Euc, 1998.
- SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. *Gêneros orais e escritos na escola*. Trad. Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. São Paulo: Mercado de Letras, 2004.

APÊNDICE E – Tutoriais para o desenvolvimento de práticas pedagógicas com as TDIC

FERRAMENTA TECNOLÓGICA DIGITAL - *Piktochart*

O que é? Criação de infográficos.

TUTORIAL:

1. Acesse o *site* piktochart.com e crie sua conta logando pelo Facebook, *twitter* ou *e-mail*.
2. Selecione o formato de infográfico desejado, entre as opções: *infographic*, *report*, *banner*, *presentation*.
3. Dentro de cada aba, escolha o modelo que melhor lhe atenda. Há alguns modelos gratuitos e outros pagos (pro). Se escolher um gratuito, clique para ver o modelo (*preview*) ou criar (*create*).
4. Em seguida, aparecerá uma tabela para nomear o seu trabalho.
5. Ao abrir a página, aparecerá uma caixa de ferramentas à esquerda e outra em cima. Navegue por elas, conforme queira inserir ou editar os objetos.
6. *Save*: salva o trabalho, que pode ser acessado na guia *File*. *Preview*: mostra a visualização do trabalho. Na opção *Share*, você seleciona como exportar o arquivo, quando este já estiver pronto. Você pode fazer o *download* no formato de imagem, transformar em link ou código para publicações na web ou enviar por *e-mail*.

FERRAMENTA TECNOLÓGICA DIGITAL - *Padlet*

O que é? Aplicativo que funciona como uma folha de papel on-line em que as pessoas podem colocar qualquer conteúdo (por exemplo, imagens, vídeos, documentos de texto).

TUTORIAL:

1. Abrir o navegador de internet instalado no computador.
2. Digitar “*Padlet*” no espaço “Busca” e apertar a tecla “*Enter*”.
3. Clicar na opção “*Padlet* é a maneira mais fácil do mundo criar e colaborar” (<https://pt-br.padlet.com/>).
4. Na página inicial do *site*, clicar na opção “Registre-se” e completar os campos solicitados.
5. Após o registro, clique em “Próximo: Como Usar”.
6. Posteriormente o *site* oferecerá a opção de *upgrade*, você poderá aceitar ou não.
7. Você será redirecionado para a página de *Padlet*, clicar na opção “Fazer um *padlet*”.
8. Escolher uma ferramenta para usar e clicar em “selecionar”.
9. Clicar em “Cartão Postal”.
10. Para fazer seu *padlet* é só clicar no símbolo “+”, no canto direito inferior da tela.
11. Após finalizado seu *padlet* é salvo automaticamente. Você poderá compartilhar clicando em “Compartilhar” (pode ser compartilhado por *e-mail*, redes sociais e outros).

FERRAMENTA TECNOLÓGICA DIGITAL – *Flash Page Flip*

O que é? Aplicativo para criação de livros digitais, por meio de edição e compartilhamento de conteúdo on-line, além da impressão em formato de livretos.

TUTORIAL:

1. Cadastrar-se no *site* com a inserção de nome completo, *e-mail* e uma senha.
2. Fazer o *login*. Neste espaço, você poderá escolher a edição de um livro novo e terá acesso a todo material já editado anteriormente.
3. No Menu, ao escolher um novo livro, escreva o título da obra, o nome do autor e avance para iniciar a edição do livro.
4. Na próxima tela, você poderá escolher a capa que o *site* oferece ou inserir uma outra imagem que desejar. Na lateral direita, aparecem as indicações para inserir uma nova página, excluir ou atualizar a ordem das páginas. A partir desses recursos, escreva quantas páginas desejar para montar seu livro.
5. Você poderá salvar o livro para publicar posteriormente.

FERRAMENTA TECNOLÓGICA DIGITAL - *Mindmeister*

O que é? Ferramenta para criação de Mapas que permitem a criação de *brainstormings*, planos de projetos, listas de afazeres, quadro organizacionais, entre outros, para uso pessoal ou empresarial.

TUTORIAL:

1. Abrir o navegador de internet instalado no computador.
2. Digitar “*Software de Mapeamento mental- Mindmeister*” no espaço “Busca” e apertar a tecla “*Enter*”.
3. Escolher uma entre as duas opções a seguir: Inscrever-se com *Gmail* ou Inscrever-se com Facebook.
4. O *site* está em inglês, aperte o botão TRADUZIR no bloco que aparecerá na parte superior direita, caso não domine esse idioma.
5. Clique na opção "Novo Mapa da Mente" para iniciar o projeto.
6. Escolha o modelo que satisfaça suas necessidades de trabalho.
7. Pronto, agora é só preencher os espaços em branco e concluir seu mapa mental.
8. Quando confeccionado seu mapa mental, compartilhe-o clicando no botão "Compartilhar".

FERRAMENTA TECNOLÓGICA DIGITAL - *Wordle*

O que é? Criação de nuvem de palavras.

TUTORIAL:

1. Acesse o *site wordle.net* e clique em *Create* (Criar).
2. Em “*Paste in a bunch of text*” (Coloque o seu texto), digite ou copie e cole o texto de algum lugar. Clique em *Go*.
3. Habilite o *plugin* do *Java* para o *Wordle*. Se aparecer uma caixa de diálogo perguntando: Deseja Executar essa Aplicação?, clique em Executar.
4. Se aparecer a mensagem “Java bloqueado para esse *site*”, clique na mensagem e então em Confiar. Na caixa de diálogo perguntando: Deseja Executar essa aplicação?, clique em Executar.
5. Se o *Wordle* não funcionar, talvez seu computador não tenha o *plugin* Java instalado ou configurado corretamente. Vá em www.java.com/verify/ para checar se o seu navegador tem o *plugin* instalado e se ele está configurado corretamente. Se não o tiver instalado, vá em www.java.com/en/download/manual.jsp para adicioná-lo ao seu sistema operacional.
6. Mude o formato da nuvem. Clique no menu *Layout*, a seguir em Arredondar Bordas. É possível clicar no menu Editar para desfazer quaisquer mudanças feitas.

ANEXO

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais

Parecer sobre projeto de doutorado de Josiane Brunetti Cani Ferrari

Título: Do giz ao computador: novas possibilidades de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa com as TIDICs.

Doutoranda: Josiane Brunetti Cani Ferrari

Orientadora: Carla Viana Coscarelli

Histórico:

A Coordenadora do PosLin, Prof. Dra. Emilia Mendes Lopes, encaminhou a mim, no dia 07 de junho de 2016, para parecer, o projeto de pesquisa de Josiane Brunetti Cani Ferrari, intitulado "Do giz ao computador: novas possibilidades de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa com as TIDICs".

Mérito:

O projeto é bem escrito e bem justificado e tem por objetivo geral estabelecer uma correlação entre o letramento digital de professores de Língua Portuguesa, a formação de professores e suas práticas pedagógicas. Os objetivos específicos envolvem, dentre outros aspectos, investigação sobre o perfil dos participantes, concepções de aprendizagem e práticas educacionais. Os participantes serão professores da rede municipal de ensino.

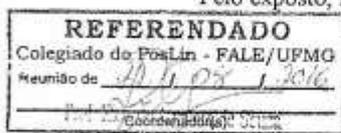
Como referencial teórico, a doutoranda se apoia em teóricos que discutem o letramento, o multiletramento, o letramento digital e a cultura digital e demonstra, no projeto, conhecimento das leituras em que se apoia.

A metodologia, de natureza quanti-qualitativa, inclui vários instrumentos de geração de dados e se mostra adequada para a pesquisa proposta. Chamo apenas a atenção para um erro de digitação na p.23, onde a doutoranda digitou quali-qualitativa em vez de quanti-qualitativa.

O cronograma apresentado em um quadro, não aponta quando algumas tarefas de pesquisa serão executadas, mas acredito que isso poderá ser facilmente resolvido com a orientadora.

Conclusão:

Pelo exposto, s.m.j., sou de parecer favorável à **Aprovação** do projeto.



Belo Horizonte, 22 de junho de 2016.

Vera Lúcia Menezes de Oliveira e Paiva

