



Gabriel Gonçalves Ribeiro Silva

**DIAGNÓSTICO DA INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS
EDUCACIONAIS EM ESCOLAS DE ENSINO
FUNDAMENTAL DO INTERIOR DE MINAS GERAIS**

LAVRAS-MG

2019

Gabriel Gonçalves Ribeiro Silva

**DIAGNÓSTICO DA INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM
ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DO INTERIOR DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Educação, linha de pesquisa Educação Mediada por Tecnologias, para a obtenção do título de Mestre.

Prof. Dr. Ronei Ximenes Martins

Orientador

LAVRAS-MG

2019

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Silva, Gabriel Gonçalves Ribeiro.

Diagnóstico da inserção de tecnologias educacionais em
escolas de ensino fundamental do interior de Minas Gerais / Gabriel
Gonçalves Ribeiro Silva. - 2019.

149 p. : il.

Orientador(a): Ronei Ximenes Martins.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de
Lavras, 2019.

Bibliografia.

1. Tecnologia educacional. 2. Gestão escolar. 3. Educação
mediada por tecnologias. I. Martins, Ronei Ximenes. II. Título.

Gabriel Gonçalves Ribeiro Silva

**DIAGNÓSTICO DA INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM
ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DO INTERIOR DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Educação, linha de pesquisa Educação Mediada por Tecnologias, para a obtenção do título de Mestre.

Aprovada em 24 de abril de 2019.

Dr. Eucídio Pimenta Arruda – UFMG, MG

Dr. José Antônio Araújo Andrade – UFLA, MG

Prof. Dr. Ronei Ximenes Martins

Orientador

LAVRAS-MG

2019

AGRADECIMENTOS

À minha irmã, Rafaela, pela companhia e pelas conversas profundas sobre temas diversos. E, mais recentemente, pela ótima receita de hambúrguer de feijão.

Aos meus pais, prof. Mauro e prof.^a Regina, por todo o apoio financeiro, emocional e motivacional, desde o início de minha existência. Sua combinação notável de emoções e racionalidade me ensinou a importância do equilíbrio.

Aos meus irmãos e irmãs Dedé, Feuron, Andressa, Hélen, Marco e Titã, além de outros diversos amigos e colegas, pelas companhias em bons e maus momentos, e por tolerarem minhas divagações sobre política em momentos nem sempre apropriados (Paulo Freire, LGBT+ e Comunismo!). Como diria Sagan, “diante da vastidão do tempo e da imensidão do universo, é um imenso prazer para mim dividir um planeta e uma época com vocês”.

Ao prof. Ronei Ximenes Martins, pela orientação impecável. Você me mostrou que, embora o esforço seja parte essencial para o trabalho acadêmico, é possível me organizar para trabalhar com mais tranquilidade, sem me estressar (muito). Além disso, você soube apontar pontos em que precisava melhorar, mas sem deixar de reconhecer quando as coisas davam certo. Sou profundamente grato por tudo!

Aos professores José, Eucídio e Kelly pelas contribuições para este trabalho durante a após a defesa.

A todos aqueles e aquelas que, nesta época de escuridão e batalhas difíceis, continuam lutando pela justiça social e contra as diversas opressões e explorações que permeiam nossa sociedade. O medo é presente, mas que nossa coragem seja maior!

À minha colega Gilmara, que me auxiliou enormemente na comunicação burocrática com as escolas estudadas e com a SME. Sem sua ajuda, certamente este trabalho teria sido extremamente mais difícil!

À professora Giovanna, pelo suporte teórico e conselhos valiosos para este trabalho. Sua ajuda foi crucial para o desenvolvimento deste trabalho!

A Evoyan, pelas arenas e batalhas compartilhadas. Porém, favor não me acertar pelas costas na Danger Zone. Obrigado.

A Billydedé, por apertar R e colocar a barreira a tempo de salvar minha vida.

A Empty Closets Community Services, por me ajudar com o processo de aceitação de minha orientação sexual. É um prazer poder retribuir, pelo menos em parte, a ajuda que me foi provida!

Aos meus companheiros de RPG, Ricardo, Lucas e Vinny, pelos momentos de descontração, risadas e batalhas em Arton durante as quartas-feiras. Pela Nova Deusa, a obscuridade será derrotada e, um dia, Lorianne será encontrada!

A todos os professores presentes durante minha pós-graduação, pois foram essenciais não apenas para meu aprendizado em relação aos conhecimentos formais, mas,

muitas vezes, para minha educação, além disso. Embora tenha aprendido muito com todos, destaco: Fábio, José, Patrícia, Vanderlei,

Aos divulgadores científicos presentes na internet, em especial o professor André Azevedo da Fonseca, da UEL, por ser um dos poucos divulgadores das Ciências Humanas a produzir conteúdo relevante, lutando assim contra a “desinformação” e os clamores violentos presentes nas redes sociais. Tive o prazer de trocar algumas palavras online com ele, e certamente aprendi muito com os debates que ele propõe!

À minha psicóloga, Taísa, por me auxiliar na luta contra a ansiedade.

À Eureka *in memoriam*, por ter me acompanhado desde a infância até grande parte de minha adolescência, assim como meus outros companheiros e companheiras “bichos”. A companhia de um animal não humano é uma das mais puras formas de lealdade e honestidade.

Ciberdialética

Twitter
blog
facebook
orkut

quanto mais second \$ life\$

new play
on-line \$ lock
eu cap



José Moraes Barbosa, poeta joseense

RESUMO

O uso crescente das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) é um dos principais acontecimentos que caracterizam o século XXI, em um movimento que mergulha a sociedade nas águas da informação. As instituições escolares, como parte integrante da sociedade, estão inseridas neste movimento. Neste contexto, foi realizada uma análise do atual estágio de inserção de TDIC nas atividades educativas em escolas públicas e privadas do ensino fundamental em um município do interior de Minas Gerais, incluindo no recorte o papel da gestão escolar neste processo. Os dados em campo foram obtidos através de entrevistas semiestruturadas, utilizando protocolos de informação que foram elaborados previamente, sendo então realizadas com a secretária municipal de educação e gestoras das escolas estudadas. Além disso, foram analisados os projetos político-pedagógicos das escolas e o plano decenal de educação do município. O processo de análise incorporou elementos da Análise de Conteúdo, aliados ao uso do software TextSTAT para interpretação dos dados, possibilitando a realização de uma triangulação das informações obtidas, que foram então cruzadas com a literatura sobre o tema. Através da análise, foi possível perceber que as TDIC são utilizadas nas escolas estudadas ainda na perspectiva da educação convencional (bancária), apresentando deficiências em relação à formação dos profissionais para uso pedagógico das TDIC, corroborando estudos em outros contextos. Em relação à gestão escolar, foi constatado que a lógica administrativa e empresarial se encontra presente nas escolas, o que cria uma série de contradições entre o discurso sobre uma educação emancipadora e crítica, que é a perspectiva teórica apresentada nos documentos estudados, e a prática escolar, ainda focada primariamente no método tradicional, sem promoção de reflexões sobre TDIC no contexto social. Considerando a perspectiva encontrada, entende-se que o uso meramente instrumental de TDIC nas escolas não garante a transformação da realidade escolar e, portanto, não garante a realização de um processo de ensino-aprendizagem que leve em consideração os contextos e a autonomia dos estudantes.

Palavras-chave: Tecnologia educacional. Educação básica. Gestão escolar. Educação mediada por tecnologias. Pesquisa Qualitativa.

ABSTRACT

The growing use of Digital Information and Communication Technologies (TDIC) is one of the main events that characterize the 21st century, in a movement that plunges society into the “information waters”. Schools, as integrant parts of our society, are embedded in this movement. In this context, an analysis of the current stage of insertion of TDIC in educational activities in public and private primary schools in a municipality on the interior of Minas Gerais, including the role of school management in this process. The data was obtained through semi structured interviews, using previously elaborated protocols, which were then presented to the municipal secretary of education and managers from the studied schools. In addition, the political-pedagogical projects and the decennial plan of education of the municipality were analyzed. The analysis process incorporated elements of Content Analysis, allied to the use of TextSTAT software to interpret the data, making a triangulation of the information obtained possible, which were then discussed through the literature on the subject. Through the analysis, it was possible to perceive that the TDIC are used in the studied schools on the perspective of conventional education, presenting deficiencies in relation to the professional formation for the pedagogical use of the TDIC, which corroborates studies in other contexts. Regarding school management, it was verified that the administrative and business logic is present in schools, which creates series of contradictions between the discourse about an emancipatory and critical education, which is the theoretical approach presented in the documents studied, and school practice, still focused primarily on the traditional method, without promoting reflection about TDIC in the social context. Considering the found perspective, it is understood that the use of TDIC as mere instruments in schools does not guarantee the transformation of school reality and, therefore, does not assure the realization of a teaching-learning process that considers students' contexts and autonomy.

Keywords: Educational technology. Basic education. Educational administration. Computer assisted learning. Qualitative Research.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Esquema do Modelo TPACK	37
Figura 2 - Diagrama representativo da organização escolar tradicional	44
Figura 3 - Diagrama sobre afirmações presentes na literatura acerca da formação continuada de coordenadores pedagógicos	48
Figura 4 - Diagrama-Resumo do processo de Análise de Conteúdo.....	62
Figura 5 – Frequência de Palavras no TextSTAT	63
Figura 6 - Tela do TextSTAT após a busca pela palavra “tecnologia”	64
Figura 7 - Janela do TextSTAT, evidenciando o trecho onde aparece a palavra “ensinar” selecionada previamente na aba Formas	65
Figura 8 - Gráfico de gastos com a manutenção e desenvolvimento do ensino do município estudado.....	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resumo dos procedimentos executados	57
Tabela 2 – Categorias que representam temas presentes nas entrevistas da secretária municipal de educação e das gestoras escolares, após consolidação de categorias	69
Tabela 3 – Categorias presentes nas entrevistas da secretária municipal de educação e das gestoras escolares, após consolidação de categorias	71

Sumário

1 - INTRODUÇÃO	10
1.1 – Como ler este trabalho	10
1.2 - Pensando sobre TDIC – Iniciando a discussão	11
2 - REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 - A Sociedade da Informação e as TDIC no ambiente escolar	22
2.2 - O papel da Gestão Escolar no processo de integração das TDIC	40
3 - METODOLOGIA DE TRABALHO	54
3.1 – O planejamento da pesquisa e obtenção de dados	55
3.2 – A preparação de dados e a Análise de Conteúdo	58
3.3 - O software TextSTAT	62
3.4 - O percurso da análise de dados nesta pesquisa	67
4 - OBSERVAÇÕES E DISCUSSÃO	73
4.1 TDIC e Atividades Escolares	74
4.2 – Recursos Insuficientes	85
4.3 – TDIC como aliadas para a educação	94
4.4 - TDIC têm proximidade com o cotidiano do aluno	104
5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
6 - REFERÊNCIAS	112
APÊNDICE A – Questionário e respostas das entrevistas realizadas com as gestoras das escolas	120
APÊNDICE B – Questionário e respostas das entrevistas realizadas com a secretária municipal de educação	136
ANEXO – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFLA	144

1. INTRODUÇÃO

1.1 Como ler este trabalho

O presente trabalho, que descreve uma pesquisa realizada com a temática de análise da inserção de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) em escolas públicas e privadas que oferecem ensino fundamental em um município do interior de Minas Gerais, foi organizado em cinco capítulos.

Neste primeiro, foram abordadas as ideias gerais e introdutórias para as discussões, considerações e explorações que serão realizadas ao longo deste trabalho, além de apresentadas as justificativas para a relevância desta pesquisa e de seus objetivos.

No segundo capítulo, foi reunido o referencial teórico que suporta o debate sobre TDIC, educação e gestão escolar. Este foi dividido em duas partes, abordando uma visão geral do debate sobre TDIC e sociedade em rede, incluindo a escola neste contexto, e o papel da gestão escolar no processo de integração das TDIC no ensino.

No terceiro capítulo, o percurso metodológico da pesquisa foi detalhado, explicando desde o processo de planejamento da pesquisa e a coleta de dados até o método de processamento e análise destes dados. Foram explicitados os detalhes deste percurso, como a preparação para a coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas, como estas entrevistas aconteceram e como os dados coletados por meio destas e dos outros documentos (Planos Político-Pedagógicos e Plano Decenal) foram analisados, utilizando a Análise de Conteúdo (BARDIN, 2010) aliada ao software TextSTAT.

No quarto capítulo, foram realizadas observações em relação aos dados encontrados na pesquisa (resultados). Estes dados foram analisados e discutidos à luz dos dados obtidos em triangulação com o referencial teórico e com as observações do pesquisador, apresentando então discussões com outros trabalhos. Quatro temas guiaram esta parte do texto (TDIC e Atividades Escolares, Recursos Insuficientes, TDIC como aliadas para a educação e TDIC têm proximidade com o cotidiano do aluno), pois estes foram assuntos encontrados (e constituídos em categorias) durante a análise documental e das entrevistas.

No quinto capítulo, foram tecidas algumas considerações sobre esta pesquisa e os desafios futuros para estudos posteriores e para a educação mediada por tecnologias digitais. Embora estas considerações não encerrem a discussão sobre este tema, buscou-se permitir através destas que o leitor possa obter uma visão geral sobre o tema.

Finalmente, são apresentadas as referências de todas as fontes consultadas na realização desta pesquisa. Além disso, as entrevistas realizadas e o parecer do comitê de ética em pesquisa, no qual esta pesquisa foi aprovada, podem ser encontrados nos apêndices e anexo, no final do trabalho.

Boa leitura!

1.2 Pensando sobre TDIC – Iniciando a discussão

O final do século XX foi palco de mudanças profundas na sociedade e nas relações pessoais, principalmente por conta do advento da presença cada vez mais marcante das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC¹). Elas estão presentes desde em relações de trabalho até em relações pessoais íntimas. Ainda que a Revolução Industrial tenha ocorrido no século XVII e, portanto, não podemos dizer que as relações humanos-máquinas (ou mesmo relações mediadas através das máquinas) sejam uma novidade dos últimos anos, é seguro dizer que as tecnologias digitais, como o computador, celular e a internet não se fazem presentes nas relações do mesmo modo que as tecnologias não digitais, possuindo suas particularidades. Para Arruda (2013, p. 234), “as tecnologias transformam nossas vidas e somos transformados por elas”, ou seja, as tecnologias não promovem apenas mudanças em nossas capacidades físicas e técnicas, mas também alterações culturais e sociais.

Lévy (1999) construiu a ideia de que estamos mergulhados em um “segundo dilúvio”. O dilúvio informacional que inunda as vidas de todos os humanos na Terra. Mesmo aqueles que não têm acesso as TDIC, seja por uma condição de pobreza ou um desconhecimento em relação ao modo de operação das novas máquinas, estão mergulhados neste novo mundo. Isto porque, com as novas dinâmicas sociais em torno das tecnologias, surge um novo tipo de exclusão: A exclusão digital. Com o capitalismo cada vez mais “conectado”, surgiram novas dinâmicas de trabalho e produção, gerando em contrapartida um “quarto mundo”, excluído dessa conexão global (CASTELLS, 1999).

¹ Alguns dos trabalhos citados neste trabalho utilizam os termos TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) ou NTIC (Novas Tecnologias de Informação e Comunicação). Neste trabalho, padroniza-se o uso de TDIC durante a discussão, por entender que, ao excluir o termo “digitais”, outras tecnologias estariam incluídas na discussão, como o livro de papel e a própria linguagem. Em citações diretas, preservaram-se os termos originais dos textos citados.

Talvez um dos mais relevantes desafios ao se tratar de TDIC e as relações sociais mediadas por estas seja a questão da inclusão e exclusão digitais. Para Santos (2015, p. 140), “Inclusão digital supõe apropriar-se ou apoderar-se do novo paradigma técnico midiático para empoderar-se como sujeitos autorais e participativos no espaço e no ciberespaço”. Deste modo, no enfrentamento da exclusão, não basta oportunizar o acesso as TDIC, ou treinar/ensinar aos cidadãos o seu uso instrumental, pois é preciso compreender que nossa vida não está mais presente apenas no mundo analógico (SILVA, 2009). A inclusão digital supõe habilidades como a produção, interação e o desencadeamento de dinâmicas de produção de conteúdos em diversas linguagens (BONILLA; OLIVEIRA, 2011).

Por outro lado, as TDIC não podem ser vistas apenas de forma negativa, pois também trazem contribuições significativas para a sociedade. Neste trabalho, tratar-se-á especialmente sobre seu potencial educativo, já que a escola, como instituição central na sociedade, merece atenção no que se refere ao seu mergulho no dilúvio informacional. Neste sentido, foi realizado um recorte: TDIC ou tecnologias educacionais no contexto deste trabalho se referem especificamente às máquinas produzidas pelas técnicas existentes na atualidade, com característica digital/eletrônica. Este recorte foi necessário para facilitar o entendimento.

Alguns dados podem nos auxiliar nesta reflexão. A pesquisa TIC Educação (2016), realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, sob auspícios da UNESCO (CETIC), ao analisar alunos de 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e do 2º ano do Ensino Médio cadastradas no Censo Escolar conduzido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em escolas públicas e privadas, fornece os seguintes dados sobre o uso de tecnologias digitais na educação, ao indagar os estudantes:

- 95% já acessaram a internet, sendo que 68% o fazem mais de uma vez ao dia;
- 39% utilizam a internet na escola;
- 77% mencionam o celular como principal equipamento para acesso à internet;
- 79%, a maioria, dizem ter aprendido sozinhos como utilizar o computador e a internet;
- Mais de 80% utilizam Facebook e WhatsApp, mas, para trabalhos escolares, apenas 55% relatam o uso do WhatsApp e 34% do Facebook;

-79% dos alunos relatam que o acesso ao Wi-Fi das escolas é proibido ou inexistente;

-95% relatam que o uso de celular em sala de aula é proibido;

-61% dizem que seus professores apontam os sites a serem utilizados para trabalhos escolares, mas apenas 44% apontam que os docentes ensinam como utilizar a internet de um jeito seguro e que 33% falam aos alunos sobre o que fazer quando algo na internet os incomodarem;

É possível perceber através destes dados que, hoje, crianças e adolescentes em idade escolar demonstram grande familiaridade em relação à internet, uma das principais tecnologias digitais. Ainda assim, o uso desta na escola, bem como a discussão sobre as dinâmicas da rede no ambiente escolar por parte de professores, encontra lacunas significativas. Estas lacunas podem ser consideradas como marcas do desafio para uma educação crítica, ou seja, que leve em conta a realidade dos alunos durante o processo de ensino-aprendizagem.

A inserção das TDIC no ambiente escolar de forma crítica não se limita a uma melhora na equipagem tecnológica das escolas. O uso frequente de TDIC pelos alunos, como a internet, não garante a construção de habilidades e competências para o uso crítico destas tecnologias. Em outras palavras, para Martins (2005, p. 323), “equipar escolas com computadores e oferecer curso de informática educacional aos professores não está se traduzindo em geração de competências para a maioria dos alunos [...]”, ou seja, esta equipagem tecnológica das escolas e cursos de informática educacional parecem não ser suficientes para o aproveitamento considerável do potencial destas tecnologias dentro das instituições escolares para discussões de cunho crítico e reflexivo, que facilite uma formação emancipadora dos alunos.

Segundo a ECDL Foundation (2016), os jovens possuem apenas um domínio incompleto das tecnologias digitais, sem conhecer as habilidades que possibilitam um uso seguro e eficaz destas tecnologias (ECDL FOUNDATION, 2016). O uso meramente instrumental e intuitivo das tecnologias digitais não garante, portanto, que o usuário pense de forma crítica ao utilizar as TDIC, o que pode trazer desafios a um modelo de escola que se preocupe com uma formação cidadã, transformadora da realidade e revolucionária para seus alunos.

Ao se referir aos jovens, o termo Nativo Digital² é usado com frequência para especificar a geração que possui contato com as tecnologias digitais desde a infância. Ao pensarmos sobre educação, é especialmente relevante considerar as peculiaridades desta geração (e das seguintes), por causa de sua forte relação com as TDIC. Para Prensky (2001), é possível que até mesmo o cérebro dos nativos digitais seja fisicamente diferente, por conta dos estímulos que receberam no contato com TDIC durante seu crescimento, o que se relaciona também com a afirmação, também de Prensky (ibid, p.4) de que “agora temos uma nova geração com um conjunto muito diferente de habilidades cognitivas em relação a seus predecessores”³. Ainda que a questão “até que ponto os Nativos Digitais são diferentes?” possa ser levantada, fato é que as novas gerações possuem em geral um contato frequente com TDIC desde uma idade jovem, ao contrário de gerações anteriores.

Mesmo com questionamentos relevantes sobre o assunto sendo trazidos para a discussão, para Leite e Ribeiro (2012) as discussões sobre o uso das tecnologias como parte do processo das mudanças da sociedade e seus impactos educacionais ainda não tem recebido a devida atenção. Para eles, as tecnologias estão sim, possibilitando novas formas de distribuir socialmente o conhecimento, mas estamos apenas começando a vislumbrar suas novas facetas.

Arruda (2013) avança a discussão sobre as TDIC em sua perspectiva educacional através da reflexão sobre o que chama de “Sociedade do Entretenimento”, citando, por exemplo, o papel dos jogos digitais (*videogames*) para a aprendizagem. Para o autor, jogos e outras tecnologias que promovem o entretenimento também fazem parte de um movimento de formação de conceitos e culturas, construindo relações de saber entre os usuários/jogadores e, desta forma, não se limitando ao espaço/sistema escolar.

Assim, embora se perceba nesta reflexão um importante potencial educativo deste tipo de tecnologia, dificilmente este pode ser entendido sem a presença de certos obstáculos e desafios, como a tendência de armazenar conteúdos diversos sem necessariamente compreendê-los e problematizá-los. Isso não significa que seja tarefa impossível o desenvolvimento de “estratégias de ensino e aprendizagem que estabeleçam limites no consumo de informação e tecnologias, sem que isso signifique sua negação”

² Termo cunhado por Marc Prensky (2001).

³ Tradução livre do trecho original: “*We now have a new generation with a very different blend of cognitive skills than its predecessors - the Digital Natives*”

(ARRUDA, 2013, p. 236). Desta forma, é justificável a relevância da exploração deste tipo de material/tecnologia para a educação, considerando seu potencial e limitações.

Para Moran (2015) a tecnologia integra espaços e tempos, resultando em um aprender e ensinar que ocorrem numa interligação simbiótica, profunda e constante entre dois “mundos”, o físico e o digital. Para ele, não se tratam de dois espaços distintos e separados, mas um espaço estendido, uma sala de aula híbrida e ampliada. Moran (2015, p.16) defende, portanto, a mescla entre sala de aula e ambientes virtuais, pois esta “é fundamental para abrir a escola para o mundo e para trazer o mundo para dentro da escola”. As TDIC assumem, portanto, papel fundamental não apenas para a educação no sentido conteudista, mas também na localização e centralidade da escola em seu papel social.

O planejamento escolar e curricular para o uso das TDIC conectado com construções e reflexões de cunho social, com a presença de instrumentos culturais, também é um tema ressaltado por Almeida e Silva (2011). Para as autoras, a popularização das tecnologias digitais está entrelaçada com o aspecto cultural, já que

A disseminação e uso de tecnologias digitais, marcadamente dos computadores e da internet, favoreceu o desenvolvimento de uma cultura de uso das mídias e, por conseguinte, de uma configuração social pautada num modelo digital de pensar, criar, produzir, comunicar, aprender – viver. E as tecnologias móveis e a web 2.0, principalmente, são responsáveis por grande parte dessa nova configuração social do mundo que se entrelaça com o espaço digital. (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 4)

Deste modo, Almeida e Silva (ibid) não apenas defendem o uso das TDIC em sala de aula, destacando sua relevância e a importância do avanço das pesquisas que considerem esta temática, mas evidenciam também a centralidade do currículo escolar neste debate. O termo web currículo é sugerido pelas autoras, a fim de descrever um currículo que leva em conta as propriedades das TDIC no planejamento escolar.

É importante notar, entretanto, que enquanto muitos autores (como os previamente citados) preocupam-se com o que as TDIC têm a oferecer em termos de potencialidades para a educação, outros teóricos não são tão otimistas, realizando duras críticas em relação ao tema. É o caso de Setzer (2007), em seu texto “Computador no ensino: nova vida ou destruição?”. O autor posiciona-se contra o uso de computadores na educação anterior aos anos finais do Ensino Médio, afirmando que

[...]jovens de até 15 anos só querem brincar com o computador; somente aos 17 os jovens são capazes de encarar essa máquina como um instrumento útil para várias aplicações. Isso corroborou minha afirmação de que só a partir dessa idade o jovem tem maturidade (que em boa parte dos casos, inclusive por adultos, não é usada!) para dominar o computador e não ser dominado por ele. (SETZER, 2007)

No mesmo texto, Setzer (ibid) critica ainda as ideias defendidas por Papert (1985) em seu livro “LOGO: Computadores e Educação”, dizendo que, ao usar este sistema, a criança “deve reduzir todo o processo de raciocínio à construção de algoritmos e a sua expressão em linguagem de programação formal, como acontece com todas as outras linguagens”, e que o ambiente natural proposto por Papert (no caso, para o ensino de matemática) não passa de um “fascínio da criança pelo brinquedo eletrônico”. Certamente, o papel atribuído as TDIC em seu uso no ambiente escolar (Brinquedo? Suporte substituto ao caderno? Ferramenta mediadora? Como adequar seu uso ao seu objetivo?) é uma preocupação crucial.

Ao considerarmos outros autores (GOMES, 2016; RIBEIRO, 2016; COUSE; CHEN, 2014), além de Papert, que entendem que é viável utilizar as TDIC com bons resultados com crianças e/ou alunos jovens, é possível afirmar que Setzer ignora dimensões importantes na formação do aluno em suas críticas, como a formação cultural, no sentido das particularidades existentes na geração de Nativos Digitais, que possuem contato com as TDIC desde idade muito jovem, fazendo portanto parte de seu cotidiano, além das ricas possibilidades que podem ser exploradas para a educação em diferentes idades com a utilização de TDIC, conforme os estudos citados. Para Gomes (2016) “é por meio do brincar que a criança explora o mundo e interage com a cultura [...], internaliza regras e papéis sociais para a vida em sociedade” (GOMES, 2016, p. 148). Ou seja, mesmo que as TDIC sejam utilizadas para brincar, ainda existirá um potencial educativo neste uso.

O uso pedagógico das TICs pode potencializar a motivação e a disponibilidade psicológica para aprender [...]. Esse potencial é extremamente importante para as crianças e adolescentes desfavorecidos, para os quais o acesso as TICs na escola é fonte de sentimentos de autoestima, condição necessária, embora não suficiente, para a aprendizagem (BELLONI e GOMES, 2008, p. 738)

Para Arruda (2013, p.236), também na direção contrária a de Setzer, “a crítica pela negação e no âmbito da abstração constrói menos um olhar sobre a autoridade do professor sobre o assunto do que sua crítica pelo desconhecimento da tecnologia propriamente dita”.

Para o autor, a compreensão de fenômenos sociais, políticos e econômicos relacionados às TDIC só podem ser efetivamente introduzidos no discurso escolar se as próprias tecnologias o são.

Deste modo, a escola “não pode ficar à margem das tecnologias”, existindo, ao contrário, uma necessidade de encorajar o uso das TDIC pelas crianças de modo construtivo, e não inibi-lo (GOMES, 2016, p. 152; 154). Assim, é difícil ignorar nas atividades escolares a presença das TDIC em uma sociedade mergulhada nas águas informacionais sem arriscar prejuízos à formação cidadã dos alunos.

Carr (2013) também aponta duras críticas em relação às TDIC, mais especificamente tratando da *internet*, em uma reflexão sobre algumas de suas implicações para a sociedade. O autor menciona o termo Solucionismo Tecnocrático⁴, argumentando que os solucionistas veem a internet e sua arquitetura descentralizada como um modelo de política mais democrática. Para Carr, entretanto, existe uma ultra-simplificação de debates sobre os mais diversos temas, criando uma ilusão de transparência e fácil otimização para fenômenos culturais e políticos complexos.

As críticas e reflexões apontadas por Carr (2013), embora não se refiram diretamente para o campo educacional, podem também ser úteis para uma reflexão acerca do mesmo. Citando Jaron Lanier e Evgeny Morozov, Carr argumenta que estes realizam um serviço (para a discussão acerca do tema) quando nos desafiam a visualizar os problemas sociais como humanistas, e não engenheiros. Ora, considerando a proposta para uma educação libertadora e emancipatória, contra a opressão do sistema em que vivemos, presente em autores como Freire (2016), encarar as TDIC não apenas como ferramentas e máquinas, mas levando também em consideração suas implicações sociais, podemos aproximar com menos dificuldade nossas reflexões das propostas deste tipo de educação crítica em relação ao sistema social atual.

Percebe-se aqui um ponto interessante nesta discussão: Embora seja difícil apontar a internet e sua estrutura como uma panaceia para todos os problemas (ideia criticada por Carr),

⁴ “Technocratic solutionism” no original em inglês, termo usado com frequência por Evgeny Morozov em seu livro *To Save Everything, Click Here* (citado por Carr em seu texto). A tradução do termo para português, neste caso, foi realizada por mim.

ou como uma democracia pura onde prevalece apenas a vontade do usuário em detrimento dos objetivos empresariais, é possível uma aproximação mais humanista para a compreensão do assunto, conforme sugerido pelo próprio Carr (2013) e autores citados por ele. Desta forma, dificilmente seria possível considerar as TDIC (como a internet) como inteiramente negativas ou positivas, sendo necessária uma compreensão e análise mais profunda do que uma dicotomia purista.

É importante realizar algumas considerações sobre qual seria a “direção” em que deve caminhar a educação mediada por tecnologias digitais para que esta seja considerada “crítica”. Do contrário, há um grande risco de banalização do termo “criticidade”. De maneira geral, Morais (2000) define critérios nos quais a criticidade deve apoiar-se: critério de afetividade, de coerência interna, de compatibilidade contextual, de capacidade de esclarecimento, de avaliação de emascaramento e de distorção, de diagnose tópica, de projeção utópica e de comprometimento. Deste modo, é possível facilitar o entendimento da criticidade, evitando um furor crítico ingênuo. A promoção do pensamento crítico, deste modo, ao ser trabalhada na educação, permite que os alunos tenham mais autonomia para pensar, refletir e tomar decisões.

Como, porém, auxiliar a escola no processo de integração das TDIC em suas práticas, ainda mais considerando a necessidade desta discussão crítica? Neste trabalho, trataremos de analisar mais especificamente a relação entre o papel do gestor escolar e o uso do potencial educativo das TDIC (no recorte específico dos diretores). A escola, como instituição central na sociedade, merece atenção especial no que se refere ao seu mergulho no dilúvio informacional, e o gestor encontra-se em posição de destaque e de suma importância para a integração das TDIC na escola com sucesso, influenciando até mesmo no papel de outros membros da escola (como os professores), através de ações como o auxílio para a formação continuada do docente, como será discutido mais adiante.

Para Libâneo (2001), é possível apontar três concepções de gestão escolar existentes no Brasil: a **técnico-científica (ou funcionalista)**, que se baseia na hierarquia dos cargos e na racionalização e eficiência do trabalho, seguindo modelos e princípios da administração empresarial; a **autogestionária**, que busca a responsabilidade coletiva e aumento da participação direta e igualitária dos membros da escola, com ausência de uma direção centralizada; e a **democrática-participativa**, que tem por fundamento a relação orgânica entre a direção e a participação dos membros da escola, buscando objetivos comuns assumidos por todos, constituindo-se como uma forma de gestão onde decisões são tomadas de forma coletiva, discutindo as questões publicamente. Uma vez que as decisões são tomadas coletivamente, o

trabalho é dividido entre os membros da equipe, possibilitando também a coordenação e avaliação sistemática das ações.

As concepções de gestão escolar refletem portanto, posições políticas e concepções de homem e sociedade. O modo como uma escola se organiza e se estrutura tem um caráter pedagógico, ou seja, depende de objetivos mais amplos sobre a relação da escola com a conservação ou a transformação social. A concepção funcionalista, por exemplo, valoriza o poder e a autoridade, exercidas unilateralmente. Enfatizando relações de subordinação, determinações rígidas de funções, hipervalorizando a racionalização do trabalho, tende a retirar ou, ao menos, diminuir nas pessoas a faculdade de pensar e decidir sobre seu trabalho. Com isso, o grau de envolvimento profissional fica enfraquecido. As duas outras concepções valorizam o trabalho coletivo, implicando a participação de todos nas decisões. Embora ambas tenham entendimentos das relações de poder dentro da escola, concebem a participação de todos nas decisões como importante ingrediente para a criação e desenvolvimento das relações democráticas e solidárias. (LIBÂNEO, 2001, p. 3)

Conforme sugerido por Libâneo em sua obra, adoto neste trabalho, assim como ele, a concepção da gestão democrático-participativa como desejável, visto que este tipo de gestão pode facilitar a aproximação da estrutura escolar do almejado para uma educação emancipadora e crítica, conforme discutido por Freire (2015; 2016). Entretanto, como Libâneo (ibid) também aponta em seu livro, o modelo mais comum de gestão escolar admite o enfoque científico-racional, em uma organização vertical de poder. Esta discussão será desenvolvida em mais detalhes no capítulo 2.2 deste trabalho.

Considerando as TDIC nesta discussão, a preocupação de Castells (1999) acerca da exclusão digital, por exemplo, é um dos temas que passa necessariamente pelo papel de muitos gestores escolares. Para Gomes (2016), compete ao professor propiciar o acesso e as informações necessárias para que os alunos façam uso das mídias digitais (ainda que estes pontos, apenas, não garantam um uso democrático e crítico destas). O professor, porém, não consegue sozinho resolver as dificuldades envolvidas no acesso das TDIC, sendo de extrema importância o suporte do gestor no planejamento de acesso a estes recursos (ou como mitigar as dificuldades em caso de acesso limitado).

A educação, portanto, pode se beneficiar muito ao considerar demandas sociais e cidadãs, e não apenas de mercado, o que também faz parte do papel da gestão. Reis e Cerny (2015) apontam, ao tratar de um curso à distância (embora suas ideias possam ser adaptadas para a educação básica e outros níveis), a ideia de “gestão coletiva”, onde as equipes pedagógicas e de tecnologia devem ambas “se apropriar e conhecer todos os processos inerentes

à modalidade a distância”, pois o conhecimento das ferramentas permite à equipe pedagógica um melhor planejamento e execução de suas atividades, enquanto a equipe tecnológica terá seu trabalho facilitado conhecendo as demandas da equipe pedagógica, podendo assim criar ferramentas apropriadas e coerentes com as concepções pedagógicas. A gestão, portanto, tem como papel facilitar a aproximação destas duas equipes, favorecendo um trabalho coletivo e, conseqüentemente, uma aproximação com o desejável de educação emancipadora.

É na investigação de parte da complexidade que envolve “educação-TDIC-sociedade” que esta pesquisa se situa, buscando contribuir para o esclarecimento de parte das diversas questões que se encontram mergulhadas no tema. Como pesquisador e estudante de Educação Mediada por Tecnologias (uma das linhas de pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Federal de Lavras), este trabalho representa para mim não apenas uma mera formalidade/requerimento para os processos envolvidos na formação como mestre profissional em educação, mas também o resultado de meus estudos, que aliam meu interesse pessoal pelas TDIC com meu interesse pessoal em relação à educação (que me acompanha desde antes de minha graduação).

Uma das minhas dificuldades encontradas ao pesquisar e estudar o tema diz respeito a postura de estranhamento, sugerida por vários autores para evitar a “naturalização ingênua das relações sociais e das práticas educativas nas quais estamos imersos” (MARTINS, RAMOS e MELO, 2015, p. 31). Isto acontece por que, ao ler ou tratar da presença massiva de tecnologias digitais no cotidiano de uma grande parte de nossa sociedade, percebo claramente a minha presença neste contexto. Neste momento, estou digitando este parágrafo de meu trabalho em meu computador pessoal onde, ao mesmo tempo, estão abertas diversas “abas”: Em uma delas, o *download* de um game online está sendo feito (para diversão em meu horário livre). Em outra, converso com um amigo, em um programa de mensagens instantâneas, sobre a compra de luvas de boxe. Finalmente, o navegador, programa que uso para acessar páginas na internet, encontra-se aberto em um fórum de suporte LGBT, onde participo de discussões sobre o tema. Desta forma, é inegável a presença das TDIC em minha vida, para atividades profissionais e estudantis, pessoais, de entretenimento e outras. Mesmo buscando o estranhamento necessário para pesquisa, é impossível me “desconectar” totalmente da familiaridade com as tecnologias digitais.

Sobre a educação, desde antes de minha graduação eu já demonstrava curiosidade sobre os processos educacionais (ainda que de maneira mais simples, é claro), conversando com professores e colegas sobre as aulas do colégio onde estudava. Em minha graduação

(Licenciatura em Biologia), passei uma grande parte do tempo como estudante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), o qual me introduziu no campo de pesquisa em educação. A busca pelo ingresso no mestrado em educação e aliar minhas paixões por tecnologias digitais e educação foi um próximo passo bastante claro e agradável.

Finalmente, a escolha de trabalhar com um olhar voltado para a gestão escolar aconteceu por, dentre outras diversas razões que delimitam um desenho de pesquisa, uma preocupação em discutir a importância de outros atores escolares no processo educativo, evitando um foco único no papel docente. É evidente que os professores são importantes, mas, sem o apoio de outros membros da organização denominada escola, seu trabalho é extremamente dificultado. Ainda que esta pesquisa não seja pioneira no trabalho e discussão envolvendo gestores escolares, tal discussão e investigação oferecerão benefícios em seu avanço e continuação, e espero, portanto, poder contribuir o quanto possível para o entendimento dos processos que envolvem a inserção das TDIC no contexto da escola de educação básica.

O gestor escolar possui um papel de grande relevância na organização da escola e, conseqüentemente, no sucesso (ou fracasso) do planejamento pedagógico, ainda que, é claro, não seja o único responsável pelos processos que envolvem o ensino-aprendizagem. Para Coscarelli (2016, p. 14), “precisamos de mais pesquisas que nos ajudem a conhecer práticas que contribuam para [...] a integração das tecnologias digitais nos ambientes educacionais”. Justamente, pretende-se contribuir, com esta pesquisa, o quanto possível para a compreensão deste processo de integração de TDIC no ambiente escolar (no recorte da impressão de gestores sobre o tema). Diante disto, minha questão de pesquisa é: Como se configura atualmente o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação nas escolas de uma cidade do interior de Minas Gerais, levando em consideração a impressão de gestores sobre este uso?

A partir da questão dessa questão de investigação, o objetivo principal deste trabalho é, portanto, descrever o atual estágio de inserção de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) nas atividades pedagógicas de duas escolas municipais e duas escolas privadas de uma cidade interiorana de Minas Gerais e realizar uma análise crítica acerca do papel dos gestores escolares acerca do tema, levando em consideração as impressões e considerações das gestões escolares das escolas estudadas. Para realizar este objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- 1 - Identificar e descrever políticas públicas, estratégias e ações de uso educacional das TDIC em atuação nas escolas estudadas.

2 – Analisar as impressões e considerações de gestores escolares acerca da inserção das TDIC em suas escolas e na educação de forma geral.

3 – Comparar os resultados e análises obtidos no ensino privado e no ensino público, a fim de ressaltar e compreender possíveis semelhanças e/ou diferenças nos dois tipos de escola no município.

Para o início do percurso para cumprimento dos objetivos propostos, foi realizado um estudo de temas relacionados através da literatura existente. O próximo capítulo apresenta esta investigação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1-A Sociedade da Informação e as TDIC no ambiente escolar

Foi utilizando a comparação com o dilúvio da mitologia cristã que Lévy (1999) descreveu o advento da cibercultura, em sua obra de mesmo nome. O segundo dilúvio, ou o dilúvio informacional, inunda as vidas de todos: Alguns tentam resistir as águas da informação, desprezando as novas tecnologias digitais, ainda que seja difícil (ou talvez impossível) escapar totalmente de sua “esfera de influência”. Outros, porém, embora reconheçam que, com a cibercultura, também nascem novos desafios para a humanidade, notam também que há pontos positivos a serem explorados.

Para a compreensão plena desta discussão, é necessário que o conceito de cibercultura seja clarificado. De forma sintetizada, para Lévy (1999), cibercultura define-se como as técnicas, práticas, atitudes, modos de pensar e valores em movimento de evolução acompanhada pelo ciberespaço. Por sua vez, ciberespaço é entendido pelo autor como “o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores”

A cibercultura está hoje presente nos mais diversos tipos de relação entre humanos (e, agora, em relações humanos-máquinas), desde compras e vendas em mercados de ações, por meio de sistemas de transações com criptografia cada vez mais complexos, até relações íntimas e românticas, em programas e aplicativos de relacionamentos e mensagens interpessoais. Ela é

e causa uma transformação social diferente, pois associa-se à mudança de perspectiva de interação com a vida e o trabalho do homem.

Neste trabalho, as transformações sociais e escolares estão relacionadas a um tipo específico de tecnologia, as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). É importante, porém, notar que esta é uma delimitação específica contida no conceito de tecnologias, mais amplo. Kenski (2012, p. 23) escreveu que “o conceito de tecnologias engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações”. Similar é o pensamento de Pinto (2005), que também afirma que a humanidade já utilizava tecnologias (técnicas e ferramentas produzidas por estas) muito antes da era contemporânea. Portanto, embora em nossa época tratar de “tecnologias” nos lembre automaticamente das inovações de cunho digital de nossa época (como computadores, foguetes ou realidade virtual), um simples par de óculos, lápis ou mesmo machadinha da idade da pedra são também produtos tecnológicos que facilitam ou facilitavam a vida humana. Kenski (ibid) continua sua discussão lembrando também que muitas tecnologias já estão tão integradas em nosso cotidiano que nem pensamos nelas como coisas não naturais.

Ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, chamamos de “tecnologia”. Para construir qualquer equipamento – uma caneta esferográfica ou um computador -, os homens precisam pesquisar, planejar e criar o produto, o serviço, o processo. Ao conjunto de tudo isso, chamamos de tecnologias. [...] As maneiras, jeitos ou habilidades especiais de lidar com cada tipo de tecnologia, para executar ou fazer algo, chamamos de técnicas. (KENSKI, 2012, p. 24)

As TDIC, foco deste trabalho, estão relacionadas não só a esta definição mais ampla, mas também os avanços no campo da eletrônica, microeletrônica, telecomunicações e informática (e, portanto, também da telemática) que marcaram nosso milênio até agora (além do fim do milênio passado). Além disso, também se caracterizam por possuírem uma base imaterial, não sendo materializadas em máquinas e equipamentos. Embora o computador seja um produto material, por exemplo, o principal espaço de ação deste tipo de tecnologia é virtual, sendo sua matéria-prima a informação (KENSKI, 2012).

É importante ressaltar também que, embora neste trabalho o termo TDIC seja utilizado frequentemente em referência às técnicas e produtos das técnicas (máquinas) em sua especificidade digital, a reflexão acerca de sua conceituação é mais abrangente. Mesmo considerando o recorte estudado, é preciso ressaltar a faceta ideológica conectada às

tecnologias, ou seja, as dimensões organizacionais, políticas e sociais, além da instrumental e técnica (PINTO, 2005). Não é possível falar em TDIC sem admitir o entendimento da ideologização da técnica, ou seja, a não neutralidade do uso e do entendimento das tecnologias na sociedade, o que, embora não se restrinja as tecnologias digitais e educacionais, também inclui estas.

Neste sentido, para Pinto (2005), não é possível dizer que vivemos em uma “era tecnológica”, pois a tecnologia, no sentido do *logos* e aplicação de técnicas e seus produtos, é condição humana que perpassa todas as épocas. Neste sentido, o filósofo alerta para a ideia de otimismo e destaque para nossa época, como algo inédito, que favorece classes que detém o poder, e mascaram às divisões e desigualdades sociais. Em suas palavras

O que distingue, porém, o otimismo das classes poderosas atuais é, segundo dissemos, a justificação pela técnica, interpretada como obra sua, da superioridade por elas apregoada. [...] A menção às divisões internas da sociedade, em virtude das quais as bênçãos da era tecnológica não parecem chover equitativamente sobre todos os homens, é recebida como uma intromissão de mau gosto, perturbadora da beleza do quadro. Referindo-se essas observações discrepantes às desigualdades econômicas e culturais entre os setores da sociedade [...] a alusão ao fato político, mais ainda do que ao econômico, é rejeitada com aspereza, e depois combatida com veemência, porque destrói a imagem idílica da era tecnológica, que a todo custo é preciso preservar (PINTO, 2005, p. 42).

Desta forma, embora as tecnologias, incluindo as TDIC, tenham muito a oferecer em termos de, no caso do recorte da discussão deste trabalho, possibilidades educacionais, é preciso atenção para a ideia, como Pinto (ibid) diz, maligna de endeusamento das tecnologias. A apoteose no entendimento acerca das tecnologias favorece os criadores das novas técnicas e produtos tecnológicos, mascarando problemas sociais. Não se trata de demonizar as tecnologias e as TDIC, mas sim, de refletir sobre nosso contexto social atual e entender que existem diversos interesses relacionados à produção e ao uso dos produtos tecnológicos, interesses estes que nem sempre são acompanhados de uma preocupação e/ou cuidado social. Pelo contrário, quando se defende o pensamento ingênuo de que os governantes e dirigentes devem aproximar as massas das técnicas e seus produtos, em uma atitude “salvadora”, suporta-se uma relação de dominação entre detentores das técnicas e produtos tecnológicos (“salvadores”) e os que as recebem passivamente (“salvados”). As tecnologias, portanto, podem trazer benefícios, conforme será discutido durante este trabalho, mas também podem ser utilizadas como instrumentos de dominação.

Ao tratar dos avanços tecnológicos que caracterizam (ou perpassam) o advento das TDIC, o conceito de “inovação” surge como adjetivo para tais movimentos. Para Palma (2010), “inovação” assume diferentes roupagens, relacionadas aos múltiplos olhares e a partir de diferentes locais onde o termo é aplicado (mercados ascendentes, tecnologias, práticas docentes, dentre outros). A autora argumenta, porém, que esta palavra é utilizada também em uma estratégia de cunho econômico, colocando ao alcance dos “não consumidores” o que antes eles não tinham acesso. Assim, “a inovação, nesses casos, encontra-se a serviço do capital, no sentido de captar novos consumidores ao consumo acrítico e/ou sem reflexão” (PALMA, 2010, p.2).

Para Messina (2001, p. 226), este termo está relacionado “a alteração de sentido a respeito da prática corrente” e ao “caráter intencional, sistemático e planejado, em oposição às mudanças espontâneas”. Para a autora, este termo tem sido usado para justificar propostas conservadoras, homogeneizar políticas e práticas e promover propostas repetidas que não consideram a diversidade sociocultural dos contextos em questão.

Em uma perspectiva política em relação ao conceito de inovação, Messina afirma que

a partir dos anos oitenta, a inovação foi adotada como bandeira por grupos que definem as políticas no campo da educação. **Ao tornar-se oficial, a inovação tornou-se conservadora.** [...] Ao transformar-se em uma das estratégias preferenciais das reformas, a inovação foi ela mesma reformada. Decorre daí que o primeiro ponto a problematizar é o lugar em que se situa a inovação e para que (e para quem) foi pensada. **Falta encarar como promover o novo em sistemas de relações que se distanciem da divisão entre centro e periferias.** Ficam pendentes também a relação entre história e inovação, entre capital simbólico, patrimônio e inovação. Finalmente, **o debate leva à relação entre reforma e revolução** (MESSINA, 2001, p. 228, grifos meus).

Desta forma, em uma direção similar as reflexões de Pinto (2005), ao problematizar o significado e sentido da palavra inovação, Palma (ibid) e Messina (ibid) expõem a relação entre o pensamento educacional e o empresarial na contemporaneidade. A autora diferencia, inclusive, “mudança”, que é uma preocupação da filosofia e das ciências naturais e sociais, e a “inovação”, que está conectada em nossa época com o campo da produção e administração. Neste sentido, fica claro o fato de que o termo carrega um significado mais complexo do que seu uso leviano (como sinônimo a “mudanças” e “novidades”) faz parecer, uso este que beneficia a lógica capitalista, que tem o lucro como objetivo maior, e não a educação para a emancipação humana.

Refletindo sobre o dia-a-dia, para Moran (2012), banda larga de internet, os celulares (*smartphones*) de novas gerações, a multimídia e a TV digital são itens que revolucionam a vida cotidiana, já que, com uma frequência cada vez maior, resolvemos problemas em todas as áreas de nossas vidas de forma diferentes das anteriores, utilizando agora as TDIC. Assim, “ter acesso contínuo ao digital é um novo direito de cidadania plena. Os não conectados perdem uma dimensão cidadã fundamental para sua inserção no mundo profissional, nos serviços, na interação com os demais” (MORAN, 2012, p. 9). Kenski (2012) fala até mesmo de uma nova cultura e uma outra realidade informacional criada pela linguagem digital, das quais os não conectados estariam excluídos. Assim sendo, é possível que com o tempo o acesso a vários tipos de TDIC deixe de ser visto como luxo e passe a ser considerado uma necessidade padrão, ou ao menos cresça a demanda por facilidade de acesso.

Para Castells (1999), com a revolução da tecnologia (ou seja, com o surgimento das TDIC), o informacionalismo⁵ surgiu como base material de um novo tipo de sociedade. Com ele, criou-se uma relação de dependência entre a geração de riqueza, o exercício do poder e a criação de códigos culturais em relação a capacidade tecnológica das sociedades e dos indivíduos, tendo como elemento principal a tecnologia da informação. Logo, os processos de reestruturação e estruturação socioeconômica dependem diretamente das TDIC. Além disso, possibilitou-se com estas mudanças na sociedade a reorganização da atividade humana em redes dinâmicas e auto expansíveis, transformando, portanto, todos os domínios relacionados a vida social e econômica.

Ao discutirmos e estudarmos sobre a sociedade contemporânea e a sua relação com as TDIC, termos como “sociedade da informação” ou “sociedade informacional” aparecem com frequência para descrever este contexto. Castells (2005) defende que o conhecimento e a informação são, sim, centrais em nossa sociedade, mas este fato não é novidade, pois, para o autor, sempre foi assim em todas as sociedades historicamente conhecidas. Este pensamento é corroborado por Pinto (2005) que entendia que não estamos em uma “era tecnológica” diferenciada, no sentido em que toda a história da humanidade é marcada por diversas tecnologias. O que temos de novidade, segundo Castells, é uma sociedade em rede, que caminha para uma organização diferente de outras, como a organização vertical como se organizavam

⁵ Informacionalismo é um paradigma tecnológico baseado no aprimoramento da capacidade humana de processar informações e comunicações, tornando-se possível através da revolução nos microeletrônicos, softwares e engenharia genética. Computadores e comunicações feitas por meios digitais são as expressões mais claras e diretas desta revolução (CASTELLS, 2004).

solidamente estados, igrejas e empresas no passado. Isto ainda ocorre, mas a organização da sociedade em redes, mais flexíveis, adaptáveis e descentralizadas, parece ganhar mais força com os avanços da microeletrônica, computadores, comunicações digitais e até mesmo engenharia genética (englobando, portanto, também o campo biológico).

Desta forma, é necessário discutir sobre as TDIC, analisando suas possibilidades e contribuições para a sociedade, e, do mesmo modo, apontando seus limites. Porém, ignorar sua presença cada vez mais forte em diversas relações sociais pouco faz sentido. Para Pedroza (2011), a globalização, as transformações sociais e o progresso tecnológico relacionam-se também com as demandas sociais e do mercado de trabalho, o que por sua vez interfere também na educação escolar. Diante disso, se faz necessário discutir a escola no âmbito da sociedade em rede e a formação do professor para esse contexto.

Antes de refletir sobre as particularidades e desafios específicos presentes na educação na sociedade em rede, é necessário ter em mente o propósito da educação quando discute-se seu papel transformador da sociedade. Sem reflexão e crítica, a estrutura escolar pode auxiliar na manutenção do *status quo*, funcionando como mera preparadora de trabalhadores para o sistema capitalista de produção. Nas palavras de Freire (2018, p.52), trata-se da opção “entre uma “educação” para a “domesticação”, para a alienação, e uma educação para a liberdade. “Educação” para o homem-objeto ou educação para o homem-sujeito.

Freire (2015) também reflete em sua obra acerca de “saberes necessários para a prática educativa” (subtítulo de seu livro, *Pedagogia da Autonomia*). É possível argumentar com segurança que, considerando toda a complexidade de fatores intrínsecos a uma educação emancipadora, a prática de ensinar continua necessitando de relações humanos-humanos (como docentes-alunos). Uma máquina pode disponibilizar informações, mas não mediar o conhecimento em uma relação humanos-máquinas a ponto de construir uma educação para o homem-sujeito, considerando os pontos apontados por Freire (2015). O primeiro ponto que defendo aqui, portanto, é que em uma educação emancipadora, as máquinas podem ser aliadas no processo de ensino-aprendizagem, e não protagonistas ou substitutas do espaço docente.

Ao tratar de uma educação libertadora, percebe-se a promoção da criticidade é um de seus aspectos fundamentais. Ainda para Freire (2015), a curiosidade crítica pode defender-nos “de “irracionalismos” decorrentes *do* ou produzidos por certo excesso de “racionalidade” de nosso tempo altamente tecnologizado”. Como o próprio autor escreveu em sequência, trata-se de um olhar crítico e curioso em relação a tecnologia, não divinizando ou diabolizando a

mesma. Desta forma, entendo que as TDIC participam da educação libertadora de uma sociedade em rede, mas não resolvem por si só os desafios educacionais.

A reflexão acerca da integração de TDIC em (e para) uma educação emancipadora não se limita ao papel docente, pois possui íntima relação com a própria estrutura e organização escolar e, neste sentido, com a gestão, o recorte que se pretendeu neste trabalho. As especificidades da gestão acerca das TDIC serão discutidas mais adiante, em capítulo dedicado a isto (capítulo 2.2). É importante ressaltar desde o princípio, porém, que a perspectiva educacional que se defende neste trabalho é a de uma educação (e, portanto, de uma gestão) diferente da tradicional.

Para Alonso (2003), a estrutura da escola atual, que o autor denomina modelo tradicional (termo também adotado neste trabalho), é caracterizada por ter uma base burocrática e funcionalista, com ênfase na acumulação de conhecimentos (informações e reproduções).

Administrativo e Pedagógico estão separados, independentes, constituindo níveis de ação e autoridade diferentes. [...] aprender é adquirir conhecimentos, de fora pra dentro. Para tanto, o professor deve ser um bom transmissor, deve dominar o conteúdo da matéria; [...] O papel do diretor resume-se em manter a ordem, cumprir a legislação, garantir o cumprimento das obrigações estabelecidas oficialmente (papéis e funções), resolver problemas que não podem ser solucionados pelo professor ou que envolvam outras instâncias, representar a escola [...] (ALONSO, 2003, p. 26).

Ainda para Alonso (ibid), este tipo de escola correspondia às necessidades e anseios da sociedade no passado, antes da chamada Revolução Tecnológica, e não da época atual. Portanto, este tipo de organização e gestão escolar não corresponde ao cenário atual, gerando uma desconexão entre a forma de ensinar (ou melhor, da concepção do que é “ensinar”) e a prática escolar. Considerando as particularidades do mundo imerso no dilúvio informacional, temos desafios específicos de nossa época que não são respondidos por um modelo de “escola do passado”. Assim, a “escola renovada” tem como ponto de partida as concepções provenientes do socioconstrutivismo, e “requer uma base organizacional totalmente oposta àquela definida pelo modelo burocrático do qual se originou” (ALONSO, 2003, p. 31). O entendimento acerca da questão pedagógica e estrutural da escola (ou seja, a presença ou não do modelo tradicional de educação) foi discutido neste trabalho para o contexto estudado, através da perspectiva dos gestores, como analisado no capítulo de Observações e Discussão.

Neste sentido, é possível afirmar que há particularidades na análise da escola atual, com a presença das TDIC. É possível compreender melhor a participação das TDIC na educação ao consultar as reflexões de German (2000). Segundo ele, ao sintetizar a análise de outros autores,

na sociedade informatizada pós-industrial, a produção do conhecimento pela pesquisa e pelo desenvolvimento, o aproveitamento criativo desse *know-how* e sua coordenação otimizada, bem como, finalmente, a sua rápida implementação em produtos e serviços, ocupam o primeiro plano. Quem dispõe das necessárias premissas e capacidades – como os países do Grupo dos Sete – pode considerar-se membro do clube dos “ricos em informação” (“*information rich*”) (GERMAN, 2000, p. 15).

Em outras palavras, na sociedade informatizada, fica evidente a conexão entre produção de conhecimento e a aplicação deste conhecimento em produtos e serviços. As TDIC, portanto, devem ser entendidas como produtos deste modelo de produção e de seus meios. Isto não contradiz a afirmação de que estas possam ou devam ser utilizadas em um modelo de educação questionador e emancipador, mas seu uso meramente instrumental não transforma as bases da educação, pois continuam, assim, sendo vistas como meros produtos do modelo capitalista de produção. Não afirmo, assim, que exista um “uso correto”, que transcenda a dimensão ideológica da elaboração e construção das técnicas e produtos tecnológicos. Como afirmado anteriormente, segundo Pinto (2005), não há neutralidade neste sentido. Entretanto, a opção por ignorar a presença das TDIC na educação, sem fazer uso planejado destas, também se configura como uma alternativa carregada de ideologia, e não como uma posição neutra.

Independente do modelo de educação a qual me refira, a escola também mudou com as alterações trazidas pelas tecnologias digitais para a sociedade. Seus profissionais e estudantes estão inseridos no mundo tecnológico (ainda que em muitos casos não utilizem as TDIC em atividades pedagógicas). Assim, “a educação tornou-se alvo da tecnologia tendo em vista as contribuições das instituições de ensino para as transformações e mudanças sociais” (CAMARGO, 2015). As profundas mudanças ocorridas na sociedade contemporânea tocaram também o ambiente escolar, pois a escola se configura como parte da sociedade, não estando, portanto, excluída das diversas mudanças que ocorrem na organização social. A escola deve estar atenta a estas questões, concentrando seus esforços na preparação de indivíduos que sejam habilitados para atuar na sociedade também compreendê-la, refletindo sobre ela através também

do manuseio das TDIC para a construção de conhecimentos (ARAÚJO; GLOTZ, 2009). De outro modo, conforme escreve Moran (2006), o processo educacional deve buscar a compreensão e incorporação das novas linguagens e seus códigos, utilizando-os para uma educação mais democrática e progressista, facilitando, então, a evolução dos indivíduos.

A inserção de recursos tecnológicos digitais na educação, principalmente em escolas públicas, pode facilitar, portanto, um processo de redemocratização escolar, possibilitando uma maior participação e inserção dos sujeitos. A escola, nessa perspectiva, pode transformar-se em um instrumento de inclusão digital. Considerando, porém, que a maioria dos jovens já está conectada (CETIC, 2016), é necessário destacar que a simples inserção destes recursos, sem mediação crítica, não garante uma educação que facilite a transformação social e uma educação emancipadora e cidadã, que busque promover a liberdade e autonomia dos alunos, e por isso falo em uma possibilidade de redemocratização, e não uma certeza. A mera inserção de TDIC nas práticas escolares, sem mediação crítica, não é transformadora e pode, pelo contrário, reforçar modelos tradicionais e opressores de educação, apenas envolvendo estes modelos em uma “casca nova”, apresentando-os como algo diferente do que são. Inclusão digital não se resume, portanto, à possibilidade de acesso às TDIC, mas inclui também sua problematização e seu uso para a reflexão acerca do mundo onde estão inseridas, juntamente com o usuário.

Coscarelli (2016), ao realizar uma comparação entre os textos acessados pelos alunos no passado e os atuais, consolida algumas das ideias centrais para a educação mediada por tecnologias digitais (ideias estas que, portanto, devem fazer parte do planejamento e prática docentes):

Já sabemos que é preciso navegar, mas se antes os alunos recebiam um livro ou um único texto xerocado para ler, agora eles têm acesso a múltiplas fontes de informação. [...] precisam saber onde e como encontrar eficientemente essas informações, **precisam selecionar as informações que julgam mais adequadas e pertinentes**. O acesso à informação é um direito do cidadão. Contudo, ele precisa estar preparado para **saber encontrar as informações de que precisa e em que confia e ler criticamente essas informações**. Nossos alunos precisam saber como navegar no impresso e no digital [...] (COSCARELLI, 2016, p. 12, grifos meus)

Para Batista e Pesce (2014) as práticas para formação de docentes devem visar à qualidade na educação, buscando uma formação integral do sujeito, e não trabalhar como uma mera resposta ao produtivismo capitalista. As TDIC, portanto, podem ser utilizadas para uma educação em prol da qualidade social, mas atenção e cautela se fazem necessárias para evitar

uma inserção destas tecnologias na escola para uma mera preparação do aluno para o mercado de trabalho, sem nenhuma reflexão social mais ampla. O uso que será feito destas TDIC passa, portanto, pela formação e planejamento dos docentes. É possível extrapolar a afirmação destes autores para a formação e trabalho dos gestores escolares também, já que dificilmente será possível pensar na transformação da estrutura escolar como um todo considerando apenas a formação docente.

Tono e Lima Filho (2015, p. 195) corroboram a relevância de uma formação docente inicial e continuada que privilegie o caráter humanista e a relação deste tipo de formação com a educação mediada por tecnologias digitais. Para eles, a deficiência nos processos formativos quanto à utilização e concepções sobre o uso das tecnologias digitais “pode resultar em uma atuação docente inadequada e/ou insuficiente do professor, restritiva ao uso instrumental das tecnologias, isenta de reflexões de caracteres humanista, ergonômico e de segurança no uso das tecnologias”, deixando de propiciar aos alunos das mais diversas idades uma formação humana integral.

Não se pode falar de uma educação emancipadora e não bancária⁶ ao mesmo tempo em que todas as dificuldades da escola brasileira contemporânea sejam entendidas como deficiências exclusivas à atividade docente. Ao atribuir-se o rótulo de “culpado” a um dos diversos atores escolares pelas mazelas da educação, corre-se um grande risco de gerarmos uma discussão rasa e simplista. O gestor, portanto, também não deve ser entendido como o grande “culpado” ou “herói” da educação. Mas não há escola sem planejamento, e não há planejamento sem o gestor. Portanto, a educação pode se beneficiar de um trabalho conjunto de gestores, professores, alunos e outros membros do organismo escolar.

Ao tratar da educação crítica e emancipadora, também é importante que sejam expostas ao menos algumas ideias sobre o tipo de educação que caminha nesta direção, a fim de evitar que estes termos sejam banalizados sem, ironicamente, uma reflexão crítica sobre eles. Neste sentido, na sociedade em rede onde nos encontramos, Bethônico e Frade (2016) defendem que o “Letramento em *Marketing*” é para a educação.

“Letramento em *marketing*” é a capacidade/habilidade de compreender e analisar criticamente os “textos” de *marketing*, considerados em sua linguagem verbal, imagética, sonora, auditiva e como campo discursivo, **revelando as estratégias retóricas usadas nas mensagens de caráter publicitário.** (BETHÔNICO; FRADE, 2016, p. 118, grifo meu)

⁶ Em referência ao termo “educação bancária”, cunhado por Freire (2005)

Para Bethônico e Frade (2016, p.116), considerando que “os discursos de estímulo ao consumo têm-se mostrado onipresentes nos ambientes privados e públicos”, o que molda “as relações interpessoais, construção e expressão de identidades tanto na esfera pessoal quanto na social”, a escola deve permitir que os alunos reflitam sobre este contexto onde estão inseridos, de forma a promover a análise crítica em relação às mensagens de *marketing*. Este, portanto, é um dos temas a serem tratados em uma educação mediada por TDIC que privilegie a reflexão acerca do contexto social dos alunos, desta forma tornando o aprendizado mais significativo para eles.

A necessidade de estimular um pensamento crítico nos alunos em relação aos diversos textos e tipos de textos que encontram em seu cotidiano, como em mensagens de *marketing*, é corroborada pelas ideias de Kenski (2012). Para a autora, as tecnologias e os conhecimentos estão envolvidos nas diversas relações de poder, e os textos (em dicionários, livros, revistas, enciclopédias, jornais e outros.) são criados sem envolver a totalidade das informações sobre as quais tratam. Os autores apresentam as suas versões dos fatos e, portanto, as informações não podem ser consideradas imparciais pelo leitor/ouvinte/internauta. Para Kenski (2012, p. 18), portanto, é necessário que nos adaptemos à complexidade que os avanços tecnológicos impõem a todos, e “esse é também o duplo desafio para a educação: adaptar-se aos avanços das tecnologias e orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios” Esta apropriação crítica e emancipadora retorna à discussão realizada por Freire (2015; 2016), no sentido de que a educação deve estar relacionada ao cotidiano do aluno, para que este possa entender os conteúdos em relação com sua própria vida e, deste modo, estar preparado para a participação ativa na transformação de seu meio (sociedade), ou seja, estar preparado para exercer sua condição política enquanto cidadão.

Considerando estas reflexões, ressalto a relevância da formação de docente que considere estes desafios apresentados pela introdução de TDIC na sociedade e na educação. A formação continuada desenvolvida junto com o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado) é um trabalho que vai neste sentido, tendo sido implementado em 2008. Segundo Schnell (2009), o programa tem atendido uma quantidade expressiva de professores, sendo que dois de seus cursos (Introdução à Educação Digital e Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC), atenderam 177.609 professores, superando a meta de 100.000, em 2008. É interessante notar que alguns cursos

oferecidos pelo ProInfo Integrado também capacitam gestores escolares, além de professores, segundo Bastos (2010).

O número de atendidos pelo ProInfo Integrado, entretanto, ainda que expressivo, é muito pequeno, se considerarmos que o Brasil possuía, em 2017, 1.908.928 professores no Ensino Médio e Fundamental, totalizando 2.192.224 em toda a Educação Básica (que considera também o ensino profissionalizante e o Ensino Infantil), segundo dados do Inep. Flores (2014, p.165) entende que o programa possui graves deficiências, “tanto na quantidade de oferta quanto na eficácia do que foi ofertado”, entendendo que há necessidade de aprofundamento na base pedagógica no uso das TDIC em contexto escolar.

Para além do ProInfo Integrado, em uma visão geral sobre formação continuada, Silva (2011) aponta que há falta de continuidade nos cursos, além de uma carga horária que não atende as necessidades formativas, sendo utilizada principalmente para discussão de conteúdo técnico sem relação clara com a realidade escolar. A autora realiza uma dura crítica:

Com relação à tecnologia, os programas ganham novos nomes, novas roupagens, mas continuam os mesmos. No que tange ao currículo, as mudanças curriculares são feitas sem a efetiva participação dos professores, o que as torna inúteis e não cumpridas. (SILVA, 2011, p. 542)

É criado um contrassenso, já que os educadores são cada vez mais pressionados para que incluam as TDIC nas práticas pedagógicas, mas os profissionais encontram poucas oportunidades no que se refere a formação inicial e complementar para o uso das TDIC no ambiente escolar (ARAÚJO; GLOTZ, 2009). Além disso, as TDIC ainda são encaradas na escola primariamente como recursos didáticos, não sendo utilizadas em todo o seu potencial (KENSKI, 2012), ou seja, ainda são utilizadas primariamente como aliadas em aulas tradicionais, sem alterações significativas para o processo de ensino-aprendizagem.

Estas são preocupações que já estavam presentes em 2009 no documento "Padrões de Competência em TIC para Professores" (*Information and Communication Technologies – Competency Standards for Teachers*, ou ICT-CST), um projeto internacional da UNESCO (2009), que propõe diretrizes para guiar planos de programas educacionais e preparação de docentes (o que, por sua vez, pode contribuir para a formação dos alunos em habilidades relacionadas às TDIC). Dividido em 3 partes (marco político, módulos de padrões de competência e diretrizes de implementação), o documento menciona a necessidade de se

relacionar a escola com a sociedade, cada vez mais complexa e baseada no conhecimento e informação.

O ICT-CST se baseia em 3 abordagens (ou perspectivas), que, segundo o documento, também objetivam melhorar a força de trabalho e o desenvolvimento econômico dos países que se utilizarem do projeto:

- Aumentar o entendimento tecnológico da força de trabalho incorporando as habilidades tecnológicas ao currículo – ou a abordagem de alfabetização tecnológica.
- Aumentar a habilidade da força de trabalho para utilizar o conhecimento de forma a agregar valor ao resultado econômico, aplicando-o para resolver problemas complexos do mundo real – ou a abordagem de aprofundamento de conhecimento.
- Aumentar a capacidade da força de trabalho para inovar e produzir novos conhecimentos, e a capacidade dos cidadãos para se beneficiar desse novo conhecimento – ou a abordagem de criação de conhecimento. (UNESCO, 2009, p. 6)

Desta forma, o projeto justifica sua abordagem em relação as TDIC na educação para o fim de um desenvolvimento econômico, que, por sua vez, estimularia uma melhoria aos padrões de vida dos cidadãos (UNESCO, 2009). A ideia era utilizar a educação como ferramenta para melhorar a sociedade e a vida de seus participantes.

Porém, mesmo após quase uma década desde a publicação deste documento, não há indícios de que suas propostas tenham sido incorporadas às políticas educacionais no Brasil. Coelho (2014) realizou um estudo correlacionando a pesquisa *Percepção dos Professores de Ensino Médio sobre Temas Relacionados a Ciência e Tecnologia* (PPEMCT/Labjor-Unicamp) com o ICT-CST e relata que os professores participantes da pesquisa reconhecem a grande importância das TDIC (TICs no texto original) para a educação. Porém, os docentes, quando utilizam as TDIC em sua vida, fazem isto de forma consumidora e pouco reflexiva (por exemplo, para interagir com amigos e familiares em redes sociais, e poucas vezes para debates). Assim, têm dificuldades “de promover modificações significativas na metodologia do ensino por meio do uso das TIC” (COELHO, 2014, p. 13).

É possível afirmar, neste sentido, que embora as TDIC não sejam um assunto novo no campo educacional, não há indícios de que os programas e planos que foram implementados até o momento no Brasil obtiveram grandes conquistas, mostrando resultados pouco significativos ou metas que ainda não foram alcançadas (FLORES, 2014; MARTINS; FLORES, 2017).

Ao se discutir sobre o ICT-CST e a possibilidade de sua integração em território brasileiro, é importante ressaltar a relevância de uma análise sobre o contexto do país e suas peculiaridades. Bastos (2010) menciona debates ocorridos no Brasil em 2009, com ênfase no ICT-CST, que ressaltaram, dentre outros fatores, a necessidade de contextualizar as propostas do projeto para a realidade brasileira, pois, aplicados diretamente, as ideias do projeto não refletem com precisão as demandas da educação do país, ou mesmo da América Latina.

Tomando como base uma proposta do governo chileno, Bastos (2010) também propõe referências para guiar o debate acerca da implantação do projeto em território nacional, dentre as quais estão a necessidade de conhecer o nível de domínio das TDIC de ingressantes em cursos de formação inicial docente (adquirido em escolas, programas de inclusão ou em suas residências), a apresentação de temas como “gestão escolar”, “desenvolvimento profissional e “área pedagógica” de forma reflexiva (pois alguns padrões são relacionados a estes assuntos, mas os mesmos inexitem na formação inicial) e a formação de um olhar sobre os padrões do ICT-CST como uma aquisição contínua conforme o docente se adapta ao contexto escolar. Desta forma, a definição de padrões de competência em TDIC com base no ICT-CST para o contexto brasileiro facilitará ações e políticas para a formação docente para o uso pedagógico destas tecnologias.

Com base nas preocupações expressas no ICT-CST e em um projeto similar do governo chileno (Rede Enlaces, que também contou com o apoio da UNESCO) Jacon e Kalhil (2011) realizaram uma análise sobre o uso das TDIC pelos docentes de cursos universitários de formação de professores, com o intuito de avaliar a dimensão pedagógica do uso das TDIC nos cursos de licenciatura e bacharelado em Química e Física. As autoras desenvolveram a pesquisa na Universidade Federal de Rondônia, com 9 professores destes cursos. Todos os professores participantes utilizavam o computador com acesso à internet em seu cotidiano (na universidade ou em casa), por em média 6,5 horas por dia, demonstrando domínio satisfatório de ferramentas computacionais.

Os docentes dos departamentos de química e física da Unir ultrapassaram o nível técnico propriamente dito e utilizam o computador pessoal com acesso à internet e/ou da universidade de forma intensiva no seu cotidiano acadêmico. Ou seja, não cabe aqui o discurso que o uso desses recursos na licenciatura é restrito e/ou negligenciado. A questão é até que ponto essa utilização é feita de forma pedagógica. (JACON; KALHIL, 2011, p. 38)

Se as TDIC estão sendo utilizadas por docentes do Ensino Superior sem grande dificuldade, porque a formação de professores para o Ensino Básico encontra grandes dificuldades? Para as autoras, é possível que existam sim dificuldades também no Ensino Superior, com as TDIC estejam sendo utilizadas no Ensino Superior como meras ferramentas de produtividade, o que não altera de forma significativa o processo de ensino-aprendizagem (JACON; KALHIL, 2011). De forma mais específica, na pesquisa mencionada, os usos mais comuns dos computadores pelos professores parecem ser principalmente a produção de material didático e a elaboração de provas (por meio de *softwares* processadores de texto). Apenas um dos nove professores participantes utilizavam plataformas de trabalho colaborativo, como *Moodle* ou *WebQuest*.

Silva et al. (2014), ao analisarem o uso de TDIC por professores de Portugal e do Brasil, fortalecem e corroboram a hipótese de que no Ensino Superior, em geral, os docentes possuem uma competência maior para o uso instrumental e uso pessoal destas tecnologias do que para a gestão pedagógica mediada por estas. A maioria dos docentes participantes demonstrou também um nível inicial de apropriação em relação a alguns recursos tecnológicos digitais considerados mais complexos (como tablets e softwares de simulação), ainda que estes recursos ofereçam possibilidades educacionais mais elaboradas.

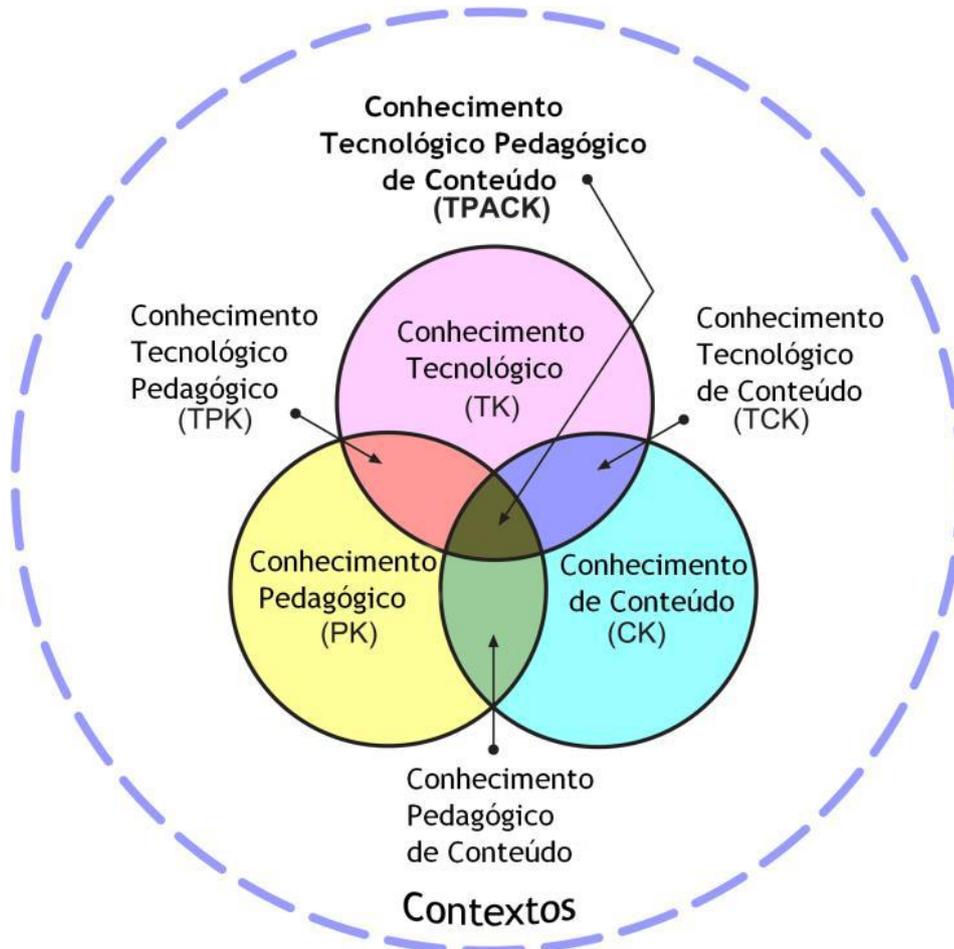
A ideia generalizada que os jovens chegam hoje ao ensino superior munidos destas ferramentas e competências de utilização não corresponde à realidade, como da mesma forma **não corresponde à realidade o assumir que qualquer docente neste nível de ensino possui competências suficientes no manuseio das tecnologias digitais** e, muito menos, ainda, que possui competências para transformar o uso instrumental numa utilização inovadora e criativa, retirando as devidas potencialidades de utilização pedagógicas que as TDIC contêm. (SILVA et al., 2014, p. 14, grifo meu).

Uma das grandes dificuldades para a formação dos professores, então, parece ser principalmente a falta de discussão e reflexão acerca do uso das TDIC em sala de aula, e não a falta de disponibilidade destas tecnologias. O contato do professor em formação com o produto desenvolvido por meio das tecnologias (provas, textos, *slides*) parece ser mais frequente do que sua participação colaborativa na construção de materiais e conhecimento através das tecnologias, o que também pode não estimular a reflexão acerca do tema.

Esta preocupação com a reflexão acerca do trabalho docente pode ser facilitada com o uso do *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK – Conhecimento Tecnológico Pedagógico e de Conteúdo, em uma tradução livre), desenvolvido por Mishra e

Koehler (2006). Trata-se de um modelo para a integração de tecnologias na prática de professores, que se baseia na integração entre três tipos de conhecimento (de conteúdo, pedagógico e tecnológico). O seguinte esquema ilustra o modelo (tradução por Nogueira, Pessoa e Galego, 2015):

Figura 1 – Esquema do Modelo TPACK



Fonte: tpack.org (Traduzido por Nogueira, Pessoa e Galego, 2015)

Desta forma, na formação profissional do docente, levando em conta as características da sociedade em rede na qual nos inserimos hoje e onde as TDIC estão fortemente presentes, acrescenta-se a necessidade do conhecimento pedagógico e tecnológico de conteúdo, e não apenas o conhecimento do conteúdo (NOGUEIRA; PESSOA; GALEGO, 2015). Em outras palavras, a proposta do modelo TPACK não desconsidera em nenhum momento a importância da formação técnica, de conteúdo, mas alia a essa uma necessidade de formação também para o uso das TDIC pedagogicamente, para o ensino do conteúdo técnico específico. Portanto, o TPACK pode ser útil para o planejamento de ações (como cursos de formação inicial ou

continuada ou elaborações curriculares) que objetivem uma integração das TDIC no ensino, explorando seu potencial pedagógico. O modelo pode ser útil também para a gestão escolar, para além da formação docente, pois pode ser utilizado para auxiliar o planejamento escolar em colaboração com os docentes e demais membros da escola.

O pensamento de Tardif (2002) também corrobora a importância de considerarmos diversos aspectos na formação docente, como os evidenciados pelo modelo TPACK. Para o autor, a formação docente não trata apenas da aquisição de conhecimentos técnicos e padrões a serem aplicados de forma rotineira em sala. Desta forma, para enfrentar os desafios presentes em sala, o docente deve estar preparado para considerar diversos aspectos em sua prática, que, como dito, incluem os apontados pelo TPACK.

Há outros pontos relevantes para a formação de professores que, embora não estejam diretamente relacionados com o uso pedagógico das TDIC, podem contribuir para este uso e outras ações da atividade docente. Embora a maioria destes já tenham sido desenvolvidos detalhadamente em outros trabalhos, sua relevância para o trabalho do professor (e, portanto, para sua formação profissional) faz com que seja interessante ao menos mencioná-los de forma breve.

Para Gomes (2012), professores que estejam interessados em uma prática midiaticizada devem trocar experiências e dialogar entre si. Desta forma, entende-se que os docentes podem beneficiar-se de um trabalho cooperativo também ao inserir as TDIC em suas aulas.

A preocupação com o estímulo à emancipação e à autonomia dos alunos, ressaltada com frequência por autores como Freire (2015; 2016; 2018) e os que se baseiam em seu pensamento é outro ponto que não deixa de existir ao se pensar sobre o uso crítico de recursos midiáticos para a prática educacional. Em outras palavras, para Tedesco (2012), na sociedade da informação e conhecimento, uma educação de qualidade para todos é condição necessária para o sucesso da justiça social.

Tratar de uma reestruturação escolar que privilegie uma educação crítica e emancipadora implica também em uma aproximação do contexto em que vivem os alunos e a escola. Assim, a importância de uma formação para o uso das mídias é ressaltada para professores e alunos, possibilitando que ambos “possam atuar como usuários críticos e ativos dos meios de comunicação, preparados para interagir e criar informações obtidas por tais mídias” (GOMES, 2016, p. 154).

Enfim, embora não seja possível resumir, sem perda de informações, as necessidades de formação docente e de reestruturação institucional escolar que leve em consideração as

demandas não apenas mercadológicas, mas também de ordem social, emotiva e cidadã na sociedade em rede, é possível perceber alguns traços gerais que permeiam esta discussão. No que tange a formação docente e a transformação do papel do professor, é importante pensar sobre a transformação desse papel, em relação à estrutura escolar desejada,

de (re)transmissores de conteúdos, passam a ser co-aprendentes com os seus alunos, com os seus colegas, com outros actores educativos e com elementos da comunidade em geral. Este deslocamento da ênfase essencial da actividade educativa - da transmissão de saberes para a (co)aprendizagem permanente - é uma das consequências fundamentais da nova ordem social potenciada pelas TIC e constitui uma revolução educativa de grande alcance. (PONTE, 2004, p.77)

Ao se considerar todas as necessidades e pressões que recaem sobre a figura do professor na sociedade em rede, é igualmente importante reconhecer que “não é possível impor aos professores a continuidade da autoformação, sem lhes dar a remuneração, o tempo e as tecnologias necessárias para a sua realização” (KENSKI, 2012, p. 106). Deste modo, embora a reflexão acerca da mudança da postura docente ao considerarmos as mudanças estruturais de uma educação tradicional/bancária para outro modelo, ou seja, pensa na mudança do professor “tradicional-palestrante” para o “conectado-coaprendente”, de nada adianta exigir estas mudanças por meio de leis, relatórios e pressão profissional, sem permitir aos docentes os recursos necessários para estas mudanças e aprimoramentos, desde equipamentos (digitais e não digitais) até o apoio da gestão escolar. Este é certamente um dos pontos cruciais desta discussão, também corroborado por Belloni (2003). A autora, ao analisar o projeto da TV escola, ressalta que

as razões principais, do pouco aproveitamento efetivo da TV Escola para formação continuada, dizem respeito, a nosso ver, muito mais a questões relacionadas com a carreira do professor: **falta de tempo para a formação continuada dentro da jornada de trabalho; formação inicial precária; falta de hábito de autodidatismo e conseqüente dificuldade de aproveitar o que o Programa oferece.** Talvez a principal razão que explica a pouca adesão à TV Escola seja **a baixa motivação (para não dizer falta total de) dos professores para a formação continuada, em serviço, tendo em vista a ausência de incentivos de formação no plano de carreira e o nível de salários dessa categoria profissional.** (BELLONI, 2003, p. 299, grifos meus)

Finalmente, em uma reflexão acerca da formação do aluno, que também integra a organização escolar e, assim, o papel docente, gestor e dos demais atores escolares, Arruda (2017), ao analisar estudos acerca da implantação de tecnologias digitais na formação de jovens na educação básica obrigatória, aponta três perspectivas pedagógicas presentes nos mesmos:

Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que envolve conhecimentos de *software* e por vezes *hardware*, mas ultrapassa a dimensão técnica de uso ao entender que as competências com estas tecnologias são necessárias para a compreensão do mundo; **Conhecimentos Básicos de Informática (CBI)**, que refere-se à dimensão técnica da informática, como o uso das ferramentas e programas (como editores de texto), se apresentando como conhecimento específico, em desconexão com o currículo; **Formação para o pensamento computacional (FPC)**, que caracteriza-se pela formação que problematize o pensamento algorítmico, o desenvolvimento de *softwares* e o pensamento computacional. Desta forma, não trata apenas da apropriação das tecnologias como usuário, mas também de possibilitar o aluno a perspectiva daquele que planeja, desenvolve e apresenta à sociedade. Desta forma, o estudante possui um maior protagonismo do que em outras perspectivas, pois ele torna-se um sujeito que não é apenas usuário, mas também produtor de tecnologias de maneira analítica.

2.2 - O papel da Gestão Escolar no processo de integração das TDIC

Após a discussão acerca da relação entre TDIC, sociedade e escola realizada na seção anterior, faz-se necessária uma reflexão específica para o papel da gestão escolar, recorte deste trabalho, conforme os objetivos apresentados durante a introdução deste. Assim, retomando a discussão, como observado por Summak, Samancioglu e Baglibel (2010), a escola também é afetada pelas mudanças profundas que acontecem nas operações e organizações das instituições que acontecem na contemporaneidade. Porém, é preciso refletir sobre a responsabilidade da escola como um todo no processo de formação dos alunos, o que transcende o papel de um único membro do corpo escolar. Desta forma

[...] é necessário que a equipe pedagógica da escola (professores, administradores etc.) atue de forma integrada, articulada, desenvolvendo ações em que os alunos possam explorar esses recursos em sua totalidade, utilizando-os na consecução das mais diversas atividades no seu processo de aprendizagem. (ARAÚJO; GLOTZ, 2009)

De maneira mais geral, ao tratar sobre a magnitude das mudanças que vêm ocorrendo com as TDIC, Moran entende como necessária uma visão que não se prenda apenas ao papel do professor, defendendo que estas transformações “[...] afetam tudo e todos: gestores,

professores, alunos, empresas, sociedade, metodologias, tecnologias, espaço e tempo” (MORAN, 2012, p. 10). O professor não deixa de ser essencial ao processo formal de ensino-aprendizagem, mas não pode sozinho resolver as complexas questões que envolvem o papel da escola diante das TDIC.

Aqui, faz-se necessário, para além da especificidade das TDIC, discutir brevemente o conceito de gestão escolar. Definir gestão, entretanto, não é tarefa fácil. A concepção de gestão enquanto conceito é, para Vieira (2003), muito heterogênea. Para o autor, os sistemas educacionais estão intimamente ligados aos modelos de administração empresarial, sendo portanto inseparável do produtivismo capitalista, reproduzindo as relações de trabalho e até mesmo de dominação. Assim, a estrutura organizacional da escola pouco mudou no decorrer do tempo em relação ao seu passado (e, portanto, nem tão passado assim), marcado pela reprodução acrítica das relações socioeconômicas.

Segundo Libâneo (2001, p. 1), há um histórico de pesquisas acerca da organização escolar desde os tempos da educação nova dos anos 30. Entretanto, estes estudos aconteceram na perspectiva de Administração Escolar, sendo marcados pelas concepções burocrática e funcionalista, aproximando o entendimento da organização escolar com o da organização empresarial. Nos anos 80 este entendimento adotou um enfoque crítico, decorrente das reformas nas licenciaturas e cursos de pedagogia, porém restringido “frequentemente a uma análise crítica da escola dentro da organização do trabalho no Capitalismo. Houve pouca preocupação, com algumas exceções, com os aspectos propriamente organizacionais e técnico-administrativos da escola”. Para os dias atuais, Libâneo (ibid) aponta três concepções organizacionais das escolas brasileiras:

-A técnico-científica, mais comum, é baseada em uma hierarquia vertical de poder, que destaca relações de subordinação e poder, similar à organização de empresas. Possui poder centralizado na figura do diretor, maior ênfase em tarefas e objetivos do que em pessoas. Também é marcada por enfatizar sistemas de normas, regras e procedimentos burocráticos de controle, priorizando por vezes estes pontos em detrimento de objetivos específicos da escola.

-A autogestionária, que se funda na responsabilidade coletiva e ausência de uma direção centralizada. Ao contrário da anterior, possui maior ênfase nas inter-relações do que nas tarefas, recusando normas e sistemas de controle. Através de decisões coletivas (por meio de assembleias e reuniões), busca eliminar as formas de exercício de autoridade e poder. Também

procura vincular as formas de gestão interna da escola com as formas de auto-gestão social, ou seja, o poder coletivo presente na escola é utilizado para a preparação de formas de auto-gestão no plano político.

-A democrática-participativa, onde a gestão é entendida de forma coletiva, onde decisões são tomadas em conjunto e discutidas publicamente, porém divididas, após as decisões, para os membros da equipe, permitindo neste processo a avaliação e coordenação das ações. Neste modelo, há a definição explícita de objetos sócio-políticos e pedagógicos pela equipe escolar, buscando-se uma articulação entre as atividades da direção e a participação dos membros da escola e das pessoas que se relacionam com a instituição.

Conforme discutido por Dourado (2012), e indo de encontro à concepção técnico-científica segundo Libâneo (ibid), algumas concepções de gestão escolar se aproximam da gestão empresarial, onde os objetivos primários são a eficiência e a produtividade. Entendo que, neste sentido, o “produto” da escola, portanto, são pessoas prontas para o mercado de trabalho, e a “eficiência” é preparar para o trabalho de forma rápida, “passando” o conteúdo para os alunos, que devem “guardar” o conteúdo que será utilizado na prática profissional (ou para a seleção para um cargo). Ou, segundo Freire (2016), “depositar” o conhecimento na cabeça dos alunos, para que este seja “sacado” depois, quando necessário, em uma relação bancária com a informação.

A definição de Martins (1991, p. 22) sobre administração também ressalta o controle, produtividade e eficiência que caracterizam o *modus operandi* de indústrias no modelo capitalista: “A administração, como processo de planejar para organizar, dirigir e controlar recursos humanos, materiais, financeiros e informacionais visando à realização de objetivos”. Embora o autor não trate especificamente, neste caso, de gestão/administração escolar, talvez seja possível encontrar semelhanças entre esta concepção e a prática de gestão escolar predominante nas escolas brasileiras contemporâneas.

Freitas (2007, p. 502) relata que, a princípio, assim como no campo empresarial, a gestão escolar tinha um caráter de “comando e controle tecnocrático-autoritário do trabalho de pessoas”. A autora nota que este fato tornou-se objeto de atenção de pesquisadores e educadores, por exemplo, nas Conferências Brasileiras de Educação (CBEs), já a partir de 1980.

Os discursos articulados nas CBEs indicam que a geração do “novo” consistiria em opor ao conservadorismo dominante um forte compromisso com a transformação social. Para isso, propugnava-se uma *gestão* dos negócios/serviços/coisas públicas que opusesse ao autoritarismo, ao centralismo, à concentração do poder e à heteronomia preponderantes um processo de transformação do exercício do poder. Estaria ele calcado na democratização do conhecimento, do ensino, da escola e dos sistemas, tendo como horizonte transformações substanciais nas relações sociais. (FREITAS, 2007, p. 503).

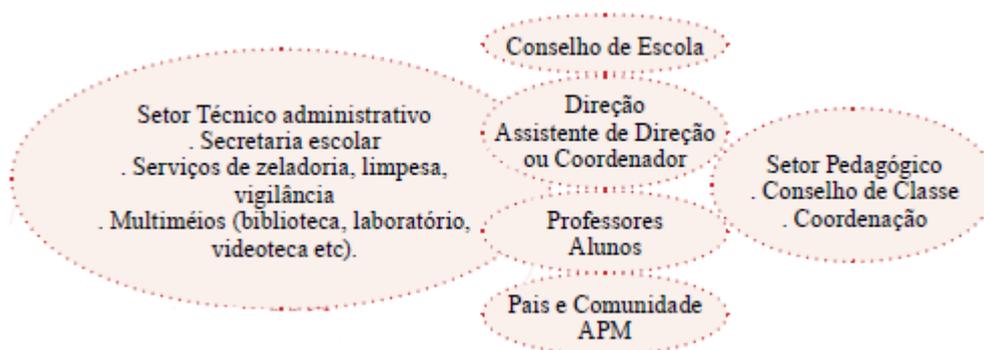
Desta forma, discutir gestão, tanto em suas práticas quanto nas concepções desta atividade, é de extrema importância na medida em que se relaciona intimamente com o processo de democratização escolar (e, portanto, democratização do próprio conhecimento), evitando o entendimento de gestão no campo escolar com o objetivo de organização de pessoas para a maximização da produtividade.

Dourado (2012), assim, propõe uma reflexão: “A gestão da escola, entendida como instituição educativa, é diferente da administração de empresas?”. Esta questão fica ainda em maior evidência considerando as mudanças e movimentos que envolvem processos como automação, *networking* e organização do trabalho na sociedade em rede. Como a escola se diferencia da organização empresarial, considerando que ambas estão imersas no dilúvio informacional? Quais são as semelhanças? E, finalmente, quais são as consequências desta aproximação entre os dois tipos de gestão (empresarial/escolar) para a educação? As dúvidas e incertezas são muitas.

Já sobre as concepções simbólico-interpretativas (referente as concepções autogestionária e democrática-participativa, ainda conforme Libâneo, 2001), Vieira (2003) reforça que estas não excluem a presença de elementos objetivos, como formas de poder, estrutura organizacional e objetivos sociais e culturais determinados pela sociedade e pelo Estado. Desta forma, para ele, embora estas concepções priorizem uma construção social, esta construção não é um processo totalmente livre e voluntário, sendo relativizado pelas forças de grupos sociais complementares e contraditórios. Em outras palavras, entendo que embora a práxis acerca da transformação da estrutura escolar seja interessante e possa contribuir para a educação, não é possível entender a escola como uma instituição isolada do resto da sociedade e, portanto, esta não está além das disputas e contradições presentes na organização social e política geral.

A fim de facilitar a compreensão deste tema, apresento abaixo uma reprodução do diagrama de Libâneo (2001), representando a organização escolar típica (tradicional):

Figura 2: Diagrama representativo da organização escolar tradicional



Fonte: Libâneo (2001, p.4)

Neste diagrama, elaborado há quase duas décadas, é possível perceber a verticalidade presente, ainda hoje, nas relações entre os atores escolares (conforme a percepção técnico-científica apresentada anteriormente). O Conselho de Escola (ou colegiado) configura-se como “órgão máximo”, e pais, comunidade e APM (Associação de Pais e Mestres) são colocados na base da figura, representando seu pouco poder na participação em decisões.

Para Bordignon e Gracindo (2000, p. 147), a gestão da educação é “o processo político-administrativo contextualizado, por meio do qual a prática social da educação é organizada, orientada e viabilizada”. Nota-se nesta breve definição uma preocupação com o objetivo social da escola, o que corrobora a importância das reflexões prévias deste trabalho acerca dos movimentos que acontecem na sociedade (dentro e fora dos muros da escola) quanto à integração das TDIC. Uma concepção de escola e gestão que objetive a formação cidadã, além da profissional, não pode evitar reflexões sobre preocupações de cunho social, ideia corroborada por Carvalho e Martins (2017), que ressaltam a

[...] necessidade de os coordenadores pedagógicos aprofundarem seus conhecimentos sobre TDIC para elaborar propostas educativas coerentes com uma sociedade que está se tornando cada vez mais digital, onde as transformações de ordem política, econômica e social são contínuas e velozes. (CARVALHO; MARTINS, 2017, p.33).

Em relação às concepções de gestão e, de forma mais geral, da estrutura escolar e da educação, Paro (2016) constata que nas últimas décadas (destacando a época a partir do início

dos anos 1980), no Brasil, vêm ocorrendo uma tendência à democratização da escola pública base, o que o autor considera como saudável. Esta “democratização” trata especificamente de medidas de partilha de poder entre os diversos atores escolares (administração, professores, pais, funcionários e outros.), facilitando a participação de todos nas tomadas de decisões, ainda que a implantação destes mecanismos de ação coletiva tenham experimentado polêmicas e temor (como o conselho escolar, temido por diretores que recebiam perder seu poder).

Paro (ibid, p. 23), ressalta que, embora medidas democratizantes tenham sido tomadas, estas “não conseguiram modificar substancialmente a estrutura da escola pública básica, que permanece praticamente idêntica à que existia há mais de um século”. Desta forma, ao considerar o que chama de estrutura total da escola (considerando-a como grupo social, para além da estrutura administrativa), o autor ressalta que as mudanças observadas são pontuais e a escola tem permanecido tradicionalmente autoritária, com dificuldades em relação à participação democrática. Um dos problemas, Paro destaca, é que as tentativas convencionais de democratização da escola não questionam as atividades-fim, que estão configuradas ainda para a realização de um ensino tradicional, em uma educação acrítica. Relaciona-se a isso a presença ainda comum de relações autoritárias entre os diversos atores escolares, que frequentemente dá lugar a pensamentos como “sem nós, a coisa não funciona”, ou seja, a existência de relações verticais de poder, que desafia a transformação da escola e da própria gestão para um modelo mais participativo e democrático, ainda é bastante presente (VASCONCELLOS, 2002).

Para cumprimento dos objetivos da escola, é importante a criação de um ambiente aberto para o conhecimento onde os diversos atores escolares (professores, funcionários, alunos e comunidade) possam ser engajados na aplicação crítica dos conhecimentos e tecnologia emergentes, em um sentido coletivo em torno do Projeto Político-Pedagógico da escola. Assim, a organização destes atores deve refletir acerca da questão: “formar alunos adaptados e preparados para viver na sociedade atual e futura ou formar alunos para adaptar a sociedade atual e futura às necessidades éticas e cidadãs necessárias para a sobrevivência dos seres humanos e do próprio planeta?” (VIEIRA, 2003, p.44).

A discussão sobre gestão escolar não está desconectada da reflexão acerca da inserção de TDIC nas escolas. Compreendo que, com as mudanças sociais emergentes e/ou já presentes com o advento da presença massiva de TDIC, a situação da estrutura escolar tradicional complica-se ainda mais, pois não consegue se reconfigurar para levar em conta estas “novidades”. Este pensamento é corroborado por Kenski (2003), que defende que a escola deve

estar preparada tanto em seu planejamento quanto em sua infraestrutura para o uso de TDIC, o que implica em mudanças em suas concepções e estrutura.

Considerando as dificuldades e necessidades para a educação mediada por tecnologias digitais (que não use as TDIC apenas como instrumentos para a educação tradicional), qual seria, afinal, o papel do gestor escolar e do diretor? Para Pedroza (2011), o gestor exerce o papel de líder na equipe escolar, devendo estar preparado para lidar com diversas situações no contexto da escola, sabendo distribuir tarefas e coordenar os outros funcionários de forma harmoniosa, dirigindo um trabalho coletivo. Para isso, também deve possuir um olhar crítico e amplo, conseguindo assim cuidar da escola como um todo.

Assim como é relevante refletir sobre a diferença entre a gestão escolar e a administração (de empresas), conceitualmente, Paro (2016), ao discutir o papel do diretor, diferencia-o do administrador. Segundo o autor, a direção contém a administração, porém é mais abrangente que esta segunda. O diretor é, assim, o responsável último pela instituição, garantindo seu funcionamento segundo uma filosofia e política⁷. Paro apresenta relatos de membros de uma escola estudada por ele, onde a diretora coordenava reuniões (de pais e conselhos de escola) e tratava de assuntos pedagógicos, não se restringindo a assuntos “burocráticos”, que são em grande parte incumbidos à vice-diretora. Entretanto, a diretora entrevistada disse que entende a importância de seu envolvimento em assuntos pedagógicos, mas reconhece que não está completamente a par de todas as questões envolvendo este tema. Outro ponto importante ressaltado pelas entrevistadas no estudo é o problema da descontinuidade das políticas com relação à escola, incluindo a mudança frequente de diretores. A diretora disse durante o estudo que sempre que muda o governo, as orientações da escola mudam, o que somado à possibilidade de afastamento dos diretores com bastante flexibilidade, acaba prejudicando o funcionamento da escola de forma contínua.

Outro ponto importante na reflexão acerca do papel do diretor, e que passa também por toda a equipe gestora, é a questão do autoritarismo. Para Vasconcellos (2002), o autoritarismo está impregnado em nossas relações, sendo também presente na escola. Dúvidas e questionamentos são tidos como ofensas pelo detentor do arquétipo autoritário, e reuniões são marcadas pelo medo das críticas. O autor relata que percebeu, em uma destas relações autoritárias, a presença de uma postura passiva dos professores, quando ordenados por uma

⁷ Para esta afirmação, Paro (2016) se baseia em Ribeiro (1952), em sua obra *Ensaio de uma teoria da administração escolar*.

representante da delegacia de ensino local, em uma palestra, a serem rápidos ao beberem água ou irem ao banheiro. Assim, o autoritarismo é apontado como um obstáculo para o desenvolvimento de uma gestão democrática, pois o diretor e a gestão escolar apresentam propostas prontas, sem autêntico diálogo sobre estas.

Pensando sobre o papel do gestor de forma mais prática, podemos observar o documento ICT-CST (UNESCO, 2009), já mencionado. Ainda que trate do professor como o agente central na orientação dos alunos para a aquisição de capacidades no uso de tecnologias, destaca também a importância do gestor no processo pedagógico, já que o documento também "identifica e discute questões que os gestores devem considerar no desenvolvimento ou na revisão de seu material", permitindo certa flexibilidade, a fim de contribuir para que os gestores possam atuar de forma construtiva na formação dos docentes em suas escolas." Nesta perspectiva, os gestores devem atuar também como mediadores, que avaliariam as necessidades do público-alvo (ou seja, de cada escola em seu contexto) para trabalhar com estas através das diretrizes do projeto. Assim, os gestores podem assumir também um papel central, dando suporte aos professores em suas atividades cotidianas. Este é um dos pontos que foram buscados durante as atividades de coleta de dados desta pesquisa: como o gestor das escolas estudadas auxiliam (ou não) os professores em suas atividades?

O comum é que os docentes se sintam solitários em suas práticas, por diversos fatores, dentre eles a falta de colegas que estejam em sintonia com suas concepções filosóficas a respeito do conhecimento, outros profissionais na escola que estejam despreparados para a docência e a atitude pouco interessada por parte da gestão escolar em relação ao seu papel de facilitadora e apoiadora do trabalho do professor (MOREIRA JOSÉ, 2013). Esta falta de interesse é corroborada também por Sopzachi, Ogawa e Vosgerau(2013), ao analisarem pesquisas nacionais e internacionais sobre as competências necessárias ao gestor escolar para a inserção das tecnologias digitais no espaço educativo que possam traduzir-se em mudanças culturais na comunidade escolar. Para as autoras, o gestor deve tornar-se um exemplo aos demais atores escolares, capacitando-se para o uso das TDIC e mostrando aos professores as possibilidades que estas trazem ao processo de ensino-aprendizagem. Porém, as pesquisas analisadas indicam, dentre outros fatores, a falta de qualificação e de interesse dos gestores como barreiras comuns para o uso destas tecnologias que possam realmente se traduzir em mudanças significativas no cenário escolar. Para as autoras, a responsabilidade em torno das deficiências no uso pleno das TDIC "não é somente dos docentes, mas sim da gestão, que não os incentiva a integrar os recursos tecnológicos aos seus conteúdos disciplinares.". Entretanto, ainda que não se possa desconsiderar o papel dos gestores enquanto participantes do processo

de integração das TDIC na educação, é também necessário avaliar as condições e recursos presentes, pois dificilmente podemos resumir o problema a uma questão de mera motivação ou incentivo, se não existem recursos suficientes para a efetuação do trabalho. Foi também neste sentido que se deu a busca pelo entendimento acerca dos recursos disponíveis (ou não) nas escolas estudadas, apresentado no capítulo de Observações e Discussões.

Moran (2012) aponta outro problema com a organização escolar atual, argumentando que esta burocratizou a gestão em todos os níveis, a ponto de causar uma sensação de falta de mudança, mesmo com o aumento de ações de formação continuada. Portanto, é possível que o simples aumento no número de ações de formação continuada de atores escolares para o uso das TDIC, sem outras ações transformadoras no ambiente escolar, não resolva a maioria das questões acerca de sua integração na educação.

Carvalho e Martins (2017) desenvolveram uma reflexão acerca da formação de coordenadores pedagógicos (também parte da gestão escolar) para a integração das TDIC no ambiente da escola. Ao tratar especificamente da formação continuada destes profissionais, os autores elaboraram o seguinte diagrama, sintetizando algumas afirmações presentes na literatura sobre este processo:

Figura 3 – Diagrama sobre afirmações presentes na literatura acerca da formação continuada de coordenadores pedagógicos



Fonte: Coordenadoras pedagógicas na Era Digital: Perspectivas de atuação na Educação Básica (CARVALHO; MARTINS, 2017, p.73).

Neste sentido, é possível afirmar que não apenas a atuação da gestão escolar encontra dificuldades, mas também a própria formação dos profissionais para esta função. Carvalho e Martins (2017) ressaltam ainda que os mesmos profissionais que dominam tecnologias como os smartphones em um plano particular (para comunicação e entretenimento) consideram-se inábeis para o uso das TDIC em um plano profissional, para inseri-las em atividades educativas.

Para que possamos diagnosticar as dificuldades encontradas na inserção das TDIC nas escolas, é preciso compreender como estas tecnologias estão presentes nestes ambientes, e que usos ocorrem destas. Em outras palavras, é necessário identificar e refletir sobre as dificuldades encontradas nas escolas atualmente e como podemos auxiliar os profissionais a superarem estas dificuldades, através, dentre outros fatores, de uma formação sólida, conforme previamente discutido.

Deste modo, Pasinato e Vosgerau (2011) discutiram a avaliação da inserção das TDIC (TIC, no trabalho mencionado) nas escolas. Por meio de uma análise dos dados coletados através do projeto Cri@tividade, desenvolvido na PUC/PR, as autoras propuseram um modelo com 5 estágios (sendo que 0 indica a não utilização das TICs, enquanto 5 sinaliza a integração plena destas tecnologias no contexto escolar). Para a avaliação, considera-se cinco atores presentes no contexto escolar: Os professores, os alunos, os recursos tecnológicos presentes na escola, a gestão escolar e os documentos normativos da escola e suas menções (ou não) sobre o uso das tecnologias. As autoras constataram casos onde professores encontravam-se no mais alto nível de integração (nível 5), porém, na mesma escola, gestão e recursos encontravam-se em estágios mais baixos. Embora isso também possa ocorrer de maneira inversa, o papel do gestor torna-se central na medida em que, para as autoras, “não se pode pedir que um professor integre curricularmente as tecnologias se a equipe gestora não sabe como fazer uso dela e nem orientar os seus professores” (PASINATO; VOSGERAU, 2011), além de que o gestor possui a responsabilidade de estimular o desenvolvimento profissional docente neste sentido.

Ainda sobre a avaliação do estágio de inserção de tecnologias no ambiente escolar, Summak, Samancioglu e Baglibel (2010) apontam que este tipo de análise é importante para decisões sobre alocação de recursos financeiros e desenvolvimento dos funcionários e corpo docente da escola, o que corrobora a ideia do gestor, e não apenas o professor, como um dos principais responsáveis pelo uso construtivo das TDIC nas escolas.

Desta forma, o papel da gestão torna-se especialmente importante na integração das TDIC na escola de forma positiva, pois, como observa Vosgerau (2012), para que estas tecnologias sejam desenvolvidas nas práticas pedagógicas, o professor não é mais visto como o principal responsável. A autora reflete que, com as mudanças que vêm acontecendo na

sociedade por conta das TDIC, os gestores escolares assumem uma responsabilidade catalisadora no papel da integração destas tecnologias digitais nos processos escolares. Em outras palavras, o “gestor como catalisador” significa que é o gestor quem deve garantir o envolvimento de toda a comunidade escolar nos processos de mudança e integração de TDIC (SOPZACHI; OGAWA; VOSGERAU 2013).

É preciso tomar algum cuidado com a perspectiva prescritiva presente na literatura. As mudanças que acontecem nas relações humanas por influência das TDIC também movimentam a escola, o que gera uma necessidade de reflexão (e possivelmente ações) sobre o papel dos gestores escolares na sociedade da informação. Neste sentido, apontar possíveis caminhos, por meio de pesquisas é relevante. Ao lado disso é preciso refletir sobre o papel da ciência e da universidade neste devir da escola e suas interfaces com as TDIC, pois do contrário apenas reproduzimos a perspectiva vertical/empresarial, com instruções emanadas “de cima” (universidade) e que devem apenas serem reproduzidas pelos que estão “abaixo” (escolas).

Fato é que os gestores ocupam uma posição crucial no que se refere ao uso das TDIC no meio escolar, afirmação justificada pelo pensamento de Moran: “Uma boa escola começa com um bom gestor [...] Um bom gestor muda uma escola.” (MORAN, 2012, p. 25). Segundo Moran (2012), dinamizar a escola, procurar caminhos e planos para atingir os objetivos pedagógicos, motivar os outros atores envolvidos no processo, conversar com professores e alunos, facilitar processos de mudança e aperfeiçoamento da escola e ajudar no processo de integração entre esta e a comunidade são algumas das responsabilidades do bom gestor. Soares et al. (2011) corroboram estas ideias, apontando que “estar próximo à comunidade; procurar apoiar estudantes com dificuldade nos estudos, por meio de parceria com pais e professores; conseguir adesão dos professores à gestão, e, por fim, ter atitudes com a intenção de superar obstáculos” são parte de uma liderança objetiva, firme e participativa.

Uma preocupação diretamente relacionada as responsabilidades assumidas pelo gestor é a seleção adequada para este cargo. Segundo a pesquisa de Soares et al. (2011), que comparou o índice Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) de diversas escolas, relacionando-o com as respectivas gestões, os autores sugerem que um exame de seleção para o cargo está relacionado a um maior índice Ideb das escolas, de forma oposta a indicação por técnicos, que não parece ser uma boa opção para a escolha do gestor, segundo esta pesquisa. Os autores ressaltam que os modelos utilizados no trabalho não garantem esta causalidade entre modo de seleção do gestor e índice Ideb, mas apontam evidências de uma possível relação entre estes fatores. Caso esta relação exista, também podemos identificar nela outro suporte para a ideia de alta relevância do papel do gestor nos processos escolares.

Machado (2012) corrobora em seu trabalho o fato de que índices e medições como o Ideb podem ser instrumentos valiosos para a gestão escolar. Para a autora, análises e estudos que levem em conta os dados destes índices, relacionados com as práticas pedagógicas de cada escola, podem beneficiar muito a escola no cumprimento de suas responsabilidades para com a aprendizagem dos alunos e, neste sentido, facilitar a organização e execução do trabalho da gestão escolar (e, conseqüentemente, dos outros atores escolares).

Efetivar as funções da gestão escolar, de direção e coordenação, significa evidenciar elementos da realidade escolar e socializá-los com os profissionais da escola para edificar o trabalho coletivo na direção da concretização de uma escola pública democrática que, além de ser para todos, também ensina a todos. Nesse sentido, assertividade e clareza na definição da escola que queremos e no ser humano que vislumbramos formar devem ser a essência da atuação da gestão escolar e o horizonte da sua organização. (MACHADO, 2012, p. 79)

Os índices, enfim, podem ser utilizados para facilitar o trabalho da escola como um todo, desde que utilizados de maneira adequada pela organização escolar. Machado (2012), porém, alerta que estas medições externas não podem ser consideradas como um fim nelas mesmas, e não prescindem de uma autoavaliação das escolas. Para a autora, considerando tanto as demandas internas da escola quanto os índices externos é possível, portanto, um fortalecimento da escola e de sua função democrática, que objetive a aprendizagem de todos.

Moran (2012) também discute outro tema relevante para o assunto: com o surgimento de modelos uniformes de planejamento escolar, mais ou menos flexíveis, o que também inclui materiais e recursos padronizados, é frequente que escolas (e pais) sejam seduzidos por números e custos sedutores. O gestor também deve estar atento a esta questão, considerando as possibilidades mas também os riscos destes modelos “de sucesso” presentes no mercado. O autor sugere que, embora sejam compreensíveis as razões mercadológicas da popularidade destes modelos, cada escola pode caminhar para uma gestão autônoma, levando em conta o contexto onde está presente, não dependendo unicamente destes planejamentos uniformes. Ao se pensar sobre as TDIC, este planejamento autônomo torna-se ainda mais importante, principalmente ao considerarmos que nem todos os recursos estão disponíveis para diferentes escolas, além do fato de que diferentes usos das tecnologias digitais podem beneficiar diferentes contextos, sendo difícil a total padronização deste planejamento.

Neste mesmo sentido, as alterações e aprimoramentos necessários ao currículo e planejamento escolares para a integração das TDIC em suas atividades alteram também as atividades dos gestores escolares. Kenski (2012), ao apresentar exemplos de projetos em escolas

que utilizaram as TDIC para se “internacionalizar”, comenta que este processo “pode levar a escola à necessidade de definição de novas regras e procedimentos, que certamente transformarão também as atuais formas de gestão da educação” (KENSKI, 2012, p. 68).

Ao tratar de planejamento escolar, é preciso discutir a função do Projeto Político-Pedagógico (PPP) e sua relevância para o trabalho escolar. Para Vasconcellos (2002), é abissal a distância entre o cotidiano das escolas e o discurso presente no ideário pedagógico. O autor não realiza esta afirmação no sentido de que a teoria não se faz importante, mas sim para ressaltar que “o problema está muito mais na falta de percepção coletiva desta distância, e na falta de instrumentos para diminuí-la” (ibid., p.15). E, neste sentido, é possível compreender a importância da reflexão acerca do planejamento escolar presente no PPP em relação à realidade das escolas. Os PPPs das escolas estudadas, portanto, foi um dos instrumentos utilizados para a compreensão de seu contexto nesta pesquisa.

Vasconcellos (ibid.) realiza uma breve contextualização histórica, justificando a emergência da necessidade dos PPPs para as escolas. Segundo o autor, nos anos 70, as instituições de ensino são “identificadas como aparelhos ideológicos do Estado, como reprodutoras da desigualdade social” (ibid., p. 16), o que exigiu uma redefinição do papel escolar. Neste sentido, para ele, a “filosofia da escola” tradicional e o “regimento escolar” não eram suficientes para gerir o cada vez mais caótico cotidiano. O PPP, em sua perspectiva participativa, surge então do avanço da conquista de direitos e da vontade de maior participação social. Alonso (2003) sintetiza esta perspectiva, ao afirmar que

O Projeto Pedagógico é, portanto, um instrumento de autonomia da escola, na medida em que ela se mostra com identidade própria; mas é, também, o instrumento que permite o controle do trabalho escolar. (ALONSO, 2003, p. 91)

Alonso (ibid.) continua sua argumentação ao afirmar que o PPP não deve ser entendido apenas como um conjunto de intenções, mas sim como uma proposta realista de ações, o que requer capacidades técnico-pedagógicas e político-administrativas. Em outras palavras, o PPP não pode constituir-se como um discurso “vazio” e “desconectado” da realidade. Para o autor, considerando seu entendimento do significado do PPP, há características que permitem identificar este tipo de projeto (participativo e conectado à realidade). Segundo Alonso, estas características são:

-Trata-se de uma proposta concreta de ação a partir do diagnóstico da realidade escolar;

- Revela a identidade da escola e suas intenções e estratégias de ação;
- É uma proposta construída e assumida coletivamente, envolvendo a participação de toda a comunidade escolar;
- Supõe um processo de negociação devido às diferenças de concepções e interesses;
- Inclui tanto aspectos pedagógicos – proposta curricular e de ensino – como administrativos – recursos necessários, sua proveniência e sistema de gerenciamento de recursos;
- Explicita as mudanças que serão feitas na gestão para dar maior flexibilidade às estruturas existentes, facilitando o alcance dos objetivos pretendidos;
- Orienta as mudanças nas relações de poder, ao passar para uma gestão participativa, e as respectivas implicações no desempenho dos papéis estabelecidos;
- Flexibilidade é condição necessária à realização dessa proposta. Portanto, ela não deve ser considerada fechada, acabada; Ao contrário, deve ser concebida como algo dinâmico, em construção permanente.

(ALONSO, 2003, p. 91-92)

Ainda sobre o projeto pedagógico, é importante notar que o planejamento escolar que considere o uso de TDIC em suas atividades pedagógicas deve ter algumas particularidades que oriente este uso. Em outras palavras, para Kenski (2003, p. 75), as TDIC orientam para a utilização de uma proposta diferente de ensino (em relação às formas tradicionais), e neste sentido, “não se trata, portanto, de adaptar as formas tradicionais de ensino aos novos equipamentos ou vice-versa. Novas tecnologias e velhos hábitos de ensino não combinam.” Para a autora, é preciso definir que tipo de educação a escola se propõe a desenvolver e que tipo de aluno almeja formar. Estas definições reordenarão os objetivos educacionais de curto e longo prazo, no PPP. As tecnologias (digitais e não digitais) condicionam princípios, organização e as práticas educativas, e desta forma impõem mudanças profundas na estrutura de organização do conteúdo a ser ensinado e como este será trabalhado com os alunos, segundo Kenski (ibid). Entretanto, embora as tecnologias preconizem mudanças no ensino, a sua mera presença não garante que a perspectiva de ensino vigente será revolucionada. Tal transformação depende de reflexões e ações que vão além de seu uso instrumental, passando, por exemplo, pelo cuidado com a não neutralidade na própria concepção do conceito de tecnologia (PINTO, 2005).

O fato destacado por Vasconcellos (2002) também é importante em relação aos planejamentos pedagógicos. Para o autor, existe uma queixa muito forte relacionada à ausência de participação, engajamento e colaboração com a elaboração do projeto. Para o autor, embora seja compreensível este desânimo, dado o desmonte que frequentemente assola as escolas brasileiras, há de se considerar a necessidade de uma etapa de “sensibilização” para a necessidade da elaboração do projeto. Em suas palavras,

Lamentavelmente, muitos dirigentes queimam esta etapa [de sensibilização], simplesmente “comunicam” aos professores e à comunidade que “tem que” fazer o tal do PPP, pois a lei exige ou a mantenedora está a cobrar, e partem logo para a elaboração. Depois, não sabem porquê as pessoas não se envolvem... Os resultados estão por aí: para-se pelo caminho, ou chega-se a um produto que não tem a menor influência sobre a prática, uma vez que o projeto, que deveria ser uma forma de expressão, interação, negociação e sistematização de desejos, foi feito sem desejo, não surgiu de uma autêntica necessidade de sujeitos. [...] É preciso, pois, “perder tempo” com a sensibilização, trabalhar a atitude dos educadores (e demais membros participantes) face ao Projeto. (VASCONCELLOS, 2002, p.38)

Desta forma, o projeto não pode ser visto como mera necessidade formal e legal, pois, caso seja limitado a estas características, perde seu sentido transformador. Esta e outras características apontadas na literatura e aqui discutidas são consideradas altamente relevantes na construção e estruturação de um PPP. Justifica-se, portanto, a utilização do PPP como um dos instrumentos de coleta de dados considerados por este trabalho.

O seguinte trecho da obra de Almeida (2003) sintetiza a abrangência do papel da gestão escolar na inserção de TDIC na escola:

[...]o papel do gestor não é apenas o de prover condições para o uso efetivo das TICs em sala de aula e, sim, que a gestão das TICs implica gestão pedagógica e administrativa do sistema tecnológico e informacional, na qual o diretor tem um papel fundamental como agente mobilizador e líder da escola. (ALMEIDA, 2003, p. 117)

Desta maneira, e em outras palavras, uma gestão que entenda a relevância das TDIC para a educação não apenas deve atuar fornecendo equipamentos e condições materiais para que estas sejam inseridas na escola. O uso efetivo deste tipo de tecnologia na escola implica uma participação coletiva da gestão, o que se relaciona com a concepção democrático-participativa apontada por Libâneo (2001).

A seguir, no Capítulo 3, apresento o percurso metodológico desta pesquisa, detalhando o processo de investigação, coleta e análise dos dados nas instituições participantes.

3 - METODOLOGIA DE TRABALHO

Ao realizarmos e refletirmos sobre pesquisas, é preciso lembrar que “a aplicação de metodologia que atribua evidências de validade e possibilidade de generalização à visão de realidade que este conhecimento representa” é uma das principais características do conhecimento científico (MARTINS, 2015, p. 10). Metodologia, segundo Minayo (2010, p. 14) é “o caminho percorrido pelo pensamento e pela prática exercida na abordagem da realidade”.

Deste modo, fica clara a necessidade do planejamento e uso de uma metodologia sólida e precisa na construção de um trabalho científico como este.

Apresento neste capítulo os métodos e o percurso utilizados para a obtenção e análise dos dados discutidos nas Observações e Discussões (capítulo 4) desta pesquisa. Espero com esta discussão não apenas permitir um entendimento mais claro do trabalho realizado, mas também possivelmente auxiliar nas dúvidas e dificuldades acerca da metodologia de trabalho de pesquisas similares a minha, principalmente as que são desenvolvidas por pesquisadores-aprendizes (ainda em formação), como eu.

3.1 – O planejamento da pesquisa e obtenção de dados

Primeiramente, considerando os objetivos delimitados pela pesquisa (ou seja, o motivo pela qual esta seria desenvolvida), determinou-se quem seriam os sujeitos participantes (“pesquisados”) do estudo. Deste modo, a investigação se deu com gestores (diretoras) de duas escolas públicas municipais, de duas escolas privadas e também com a secretária municipal de educação da cidade interiorana de Minas Gerais que foi lócus do estudo. Embora o tema inserção de tecnologias educacionais perpassasse todo o ensino, foi também feito um recorte de estudo para o Ensino Fundamental, de modo que as escolas foram escolhidas por oferecerem este nível de ensino.

Em seguida, foi determinado como a investigação aconteceria. Primeiramente, foi realizado um estudo teórico de casos já pesquisados sobre o tema, incluindo uma discussão teórica acerca da inserção das TDIC no ensino e o papel de gestores neste processo. Depois, foram decididos os instrumentos e métodos utilizados para a obtenção dos dados da pesquisa em si, para além do referencial teórico.

Para a escolha das formas de obtenção e tratamento de dados que pudessem satisfazer os objetivos da pesquisa, foi pensada uma investigação exploratória, que do ponto de vista formal se configurou como um estudo de caso (YIN, 2010). Está é uma estratégia interessante para quando: (a) se colocam questões do tipo “como” e “por que”; (b) o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos; (c) o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. E é neste contexto que a exploração aconteceu.

A abordagem para o estudo de caso com o objeto de estudo centrado no contexto escolar demandou perspectiva qualitativa com obtenção de dados a partir de entrevistas. Assim, foram construídos dois roteiros de entrevistas semiestruturadas: Um deles para os gestores das escolas e outro para a secretária municipal de educação. A opção pela entrevista encontra amparo em

Lüdke e André (1986), Martins (2015) e Mendes e Miskulin (2017). A entrevista permite a captação das impressões e informações de maneira imediata e corrente, podendo ser utilizada em diversos tópicos e temas. A opção pelo tipo de entrevista como semiestruturada, por sua vez, foi feita pois possibilita que o entrevistado se manifeste com informações complementares não obtidas inicialmente com o roteiro de entrevista, o que não acontece, geralmente, em uma entrevista fechada (*survey*).

A construção dos roteiros de entrevista seguiu a seguinte lógica:

-Na Secretaria Municipal de Educação (SME):

Foram buscadas informações e percepções da secretária municipal de educação sobre aspectos relacionados à inserção das TDIC nas escolas do município, como possibilidades e dificuldades neste processo. Por meio de entrevista semiestruturada com esta, também foram levantados outros dados relativos às escolas. Deste modo, buscou-se a construção de uma visão geral do estado atual de inserção das TDIC no município.

- Escolas municipais e privadas (que oferecem Ensino Fundamental):

Nas escolas, foram buscados dados referentes aos recursos disponíveis e projetos em execução (caso existissem). É importante observar que, durante a coleta de dados na escola, também foram levadas em conta as aplicações de TDIC para atividades de gestão educacional, além de seu uso pedagógico. Através da entrevista com as equipes gestoras, informações acerca de aspectos de formação, competências e aplicação de TDIC no corpo docente foram também coletadas, incluindo dados sobre possíveis projetos ou atividades que utilizam as TDIC que estivessem em execução na escola.

Para complementar as impressões obtidas com os participantes, foi também uma pesquisa documental, ou seja, o estudo de documentos relevantes ao tema e que pudessem ser relacionados aos dados obtidos nas entrevistas, em uma triangulação. Isto foi feito com a análise dos Projetos Político-Pedagógicos das escolas e do Plano Decenal da Secretaria Municipal de Educação (SME). Deste modo, buscou-se obter uma visão geral e sólida do histórico recente das políticas públicas educacionais no município estudado sobre a inserção das TDIC nas atividades escolares.

Por fim, com o planejamento da pesquisa concluído, foi solicitada autorização da Secretaria Municipal de Educação e dos gestores das escolas. Em posse das autorizações, o projeto de pesquisa, juntamente com os questionários a serem aplicados, foram enviados ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Lavras, aprovado com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) de número 82524518.0.0000.5148

Na Tabela 1, abaixo, está apresentado um resumo dos procedimentos executados, relacionando-os com os objetivos específicos da pesquisa, apresentados previamente nesta dissertação.

Tabela 1 - Resumo dos procedimentos executados

Objetivos específicos	Instrumentos	Participantes/fontes de dados
I - Identificar e descrever políticas públicas, estratégias e ações de uso educacional das TDIC em atuação nas escolas analisadas.	Entrevistas Semiestruturadas Projeto Político-Pedagógico e Plano Decenal	SME Gestores das escolas Projetos Político-Pedagógicos e Plano Decenal
II - Analisar as impressões e considerações de gestores escolares acerca da inserção das TDIC em suas escolas e na educação de forma geral.	Entrevistas Semiestruturadas	Gestores das Escolas
III - Comparar os resultados e análises obtidos no ensino privado e no ensino público, a fim de ressaltar e compreender possíveis semelhanças e/ou diferenças nos dois tipos de escola no município.	Entrevistas semiestruturadas Projetos Político-Pedagógicos	Gestores da escola Projetos Político-Pedagógicos

No caso desta pesquisa, as entrevistas com a secretária municipal de educação e com as gestoras das escolas públicas foram gravadas, utilizando um aplicativo simples e gratuito de gravação de som em meu *smartphone* pessoal, chamado Gravador de voz, disponível para o sistema operacional Android. As entrevistas com as gestoras das escolas particulares não foram gravadas deste modo pois não obtive autorização das entrevistadas e, portanto, o registro dos dados se deu por mim escrevendo manualmente as respostas das gestoras na folha de roteiro de entrevistas (isto também foi feito nas escolas onde ocorreram gravações, como uma maneira de “backup”, caso as gravações fossem perdidas ou outro problema ocorresse).

3.2 – A preparação de dados e a Análise de Conteúdo

Analisar dados obtidos, em uma pesquisa, implica em organizá-los, interpretá-los e explicá-los. Para Yin (2010), explicar um fenômeno é determinar um conjunto de elos causais sobre o mesmo, ou seja, discorrer sobre como e/ou por que o objeto de estudo acontece. Para que isto seja feito de maneira adequada, garantindo a qualidade deste trabalho, foram utilizados 4 princípios norteadores, que Yin menciona como essenciais para toda boa pesquisa em ciências sociais. Estes são: (1) A análise deve mostrar que o pesquisador se baseou em todas as evidências; (2) A análise deve abordar, se possível, todas as interpretações rivais relevantes; (3) A análise deve abordar o aspecto mais significativo do estudo de caso e (4) É preciso usar o próprio conhecimento prévio de especialista em seu estudo do caso.

Com isso em mente, para o processamento e análise dos dados obtidos, foram utilizados recursos da técnica de análise de conteúdo, tal como proposta por Bardin (2010). Para uma explicação detalhada do funcionamento de Análise de Conteúdo, é fortemente recomendada uma consulta ao livro, com o mesmo nome da técnica. A título de contextualização, porém, apresento aqui uma breve visão geral deste processo, tal qual foi utilizado nesta pesquisa. Baseio-me principalmente no Capítulo III de Bardin (*ibidem*, p. 123). É importante notar que, embora estes passos constituam-se como uma metodologia sólida e que, se corretamente executados, suportam o rigor científico necessário para uma pesquisa rica em evidências de validade, cada estudo possui suas particularidades e, portanto, dificilmente estas etapas serão seguidas como uma “receita de bolo”, uma lista de instruções absoluta.

A Análise de Conteúdo acontece em três “passos”, em sequência cronológica. Estes são a pré-análise (1), a exploração do material (2) e por fim o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (3).

A **pré-análise**, primeira etapa, diz respeito à organização dos dados obtidos. É composta por algumas etapas:

a) A leitura flutuante: Trata-se de um primeiro contato com os documentos e dados, uma leitura “despreocupada”, onde o pesquisador permite-se impressões e orientações, de modo que a leitura torna-se gradualmente precisa.

b) A escolha dos documentos: Através da leitura flutuante, é possível considerar ou descartar documentos de acordo com sua relevância para análise. Não se trata de descartar documentos de maneira totalmente arbitrária, “a gosto” do pesquisador, e sim, de escolher os

documentos que possuem relação com os objetivos propostos pela pesquisa, da maneira mais completa possível.

Para esta etapa, existem algumas regras: A regra da exaustividade (todos os documentos relevantes do *corpus* definido devem ser considerados, não sendo nenhum descartado sem uma justificativa rigorosa), a regra da representatividade (levar em conta a rigorosidade de uma amostra, ou seja, se esta constitui-se como parte representativa do universo geral), a regra da homogeneidade (os documentos devem obedecer a critérios de escolha, não sendo demasiadamente específicos fora destes critérios) e, enfim, a regra da pertinência (documentos devem ser adequados aos objetivos da pesquisa, ou seja, pertinentes a estes).

c) A formulação de hipóteses e objetivos: Algumas pré-análises iniciam-se sem hipóteses previamente estabelecidas, e isto não é em si um problema. Entretanto, para Bardin (ibidem, p. 129), “em muitos casos, o trabalho do analista é insidiosamente orientado por hipóteses implícitas. Daí a necessidade das posições latentes serem reveladas e postas à prova pelos fatos”. Neste caso, é preciso deixar claro à que se propõe a pesquisa, ou seja, quais afirmações o pesquisador propõe-se a verificar e a finalidade (objetivos) a que se propõe. [faça um link com a sua pesquisa, lembrando aqui seu objetivo principal.]

d) A referenciação dos índices e a elaboração de indicadores: Diz respeito a preparação de índices e indicadores, ou seja, elementos no documento que podem ser considerados menções (“pistas”, explícitas ou não) do que se pretende estudar. Utilizando o mesmo exemplo de Bardin (ibidem, p.130), ao analisar uma entrevista para estudar estados emotivos, como a ansiedade, pode-se considerar pausas na fala (“hããã”, interrupções, gagueira, repetição e outros sons) como indicadores de estado emocional.

e) A preparação do material: É a preparação *per se* do material e documentos a serem estudados. Por exemplo, a transcrição de uma entrevista gravada para um arquivo *.doc* no computador, os recortes de textos de jornais selecionados ou a numeração dos elementos do *corpus*.

Nesta pesquisa, utilizei frases e temas presentes nas respostas das entrevistas como indicadores. Em outras palavras, isso significa que durante a leitura da resposta de uma pergunta, resaltei frases no texto que seriam relevantes para a análise, relacionando estas frases com o tema de pesquisa. Ao perguntar sobre o uso de computadores pelos alunos, por exemplo,

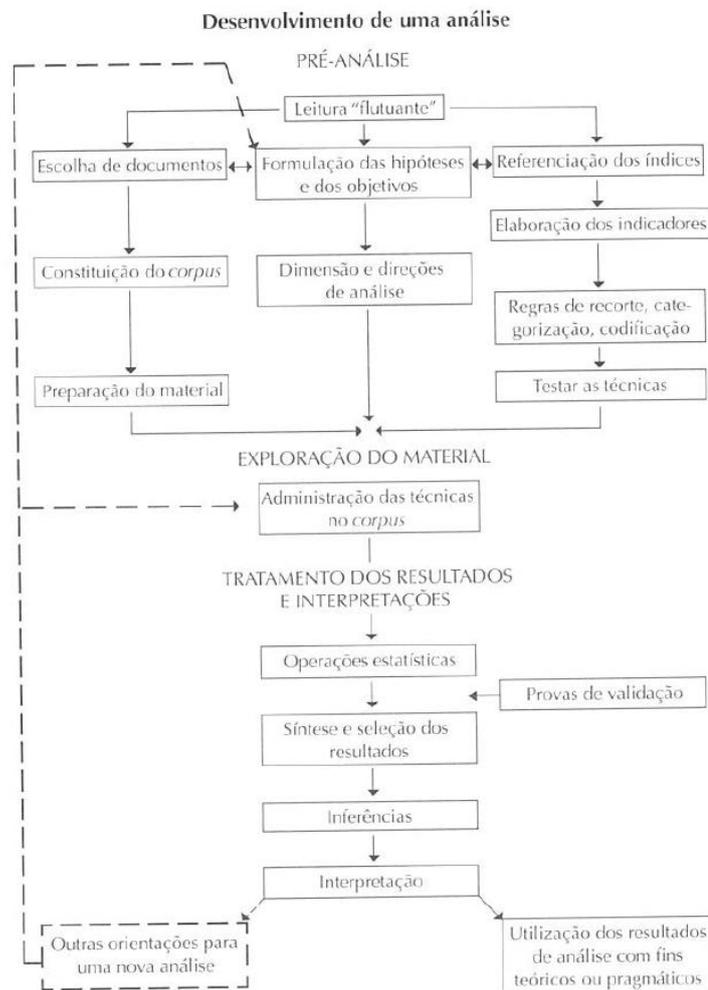
uma das entrevistadas respondeu que “Como nós temos apenas 7 computadores que estão completos totalmente, então ela só leva esse número de alunos, no caso, de 7 em 7, pra tar atendendo. As outras demais professoras acham dificuldade em vir porque como são só 7 computadores, e geralmente a turma tem em torno de 25, 27 alunos, então fica complicado.” É possível, então, depreender destas duas frases (a resposta completa era um pouco maior) que a escola não possui recursos suficientes para atender os alunos de forma completa, considerando seu número.

Terminada a pré-análise, a segunda etapa é a **exploração do material**, que nada mais é do que o processo “mecânico” de aplicação dos planos e preparações prévias. Consiste, por exemplo, em operações de codificação, decomposição e/ou enumeração, de acordo com o planejamento estabelecido previamente. Segundo a própria Bardin (ibidem, p. 131), esta etapa é longa e fastidiosa. Deste modo, a exploração do material exige paciência por parte do pesquisador, pois embora seja uma etapa repetitiva, atenção e cuidado continuam sendo necessários para evitar lacunas na pesquisa, pois do contrário dados e interpretações podem passar despercebidos.

A terceira etapa, por fim, é o **tratamento dos resultados obtidos e interpretação**. Tratar os dados significa organizá-los de maneira que sejam significativos (ou seja, que produzam sentido) e válidos, o que pode ser feito, por exemplo, submetendo estes resultados a provas estatísticas e/ou confrontando sistematicamente os resultados com o material, inferências e impressões coletadas. Neste trabalho, embora alguns dados estatísticos tenham sido coletados, eles não foram aplicados para análise aprofundada, pois para natureza das observações e objetivo da investigação, a análise estatística não traria contribuições relevantes.

Um resumo destas etapas pode ser observado no diagrama da Figura 4.

Figura 4: Diagrama-Resumo do processo de Análise de Conteúdo



Fonte: BARDIN (2010, p. 132)

Dada esta breve visão geral do processo de Análise de Conteúdo, apresentarei agora o software TextSTAT, utilizado para complementar o processo de Análise de Conteúdo utilizado na pesquisa.

3.3 O software TextSTAT

Além do processo convencional que cumpre as fases da Análise de Conteúdo previstas na literatura, adotei software TextSTAT na fase de codificação da análise.

Trata-se de um aplicativo gratuito, desenvolvido pela Universidade Livre de Berlim e disponível na internet para *Windows*, *Linux* e *MacOS X*, que fornece dados estatísticos sobre corpus de pesquisa, como a análise da frequência de termos, a incidência de concordância com conceitos-chave mais recorrentes e a extração de citações de falas dos entrevistados a partir do corpus utilizado na análise. Deste modo, foi concebido e experimentado um método de utilização do TextSTAT que atende ao proposto pela Análise de Conteúdo, que consistiu em:

- (1) identificar a recorrência de conceitos-chave relacionados com a pesquisa no corpus analisado, auxiliando na identificação de indicadores e de referências conceituais;
- (2) observação de citações (trechos) que contextualizam a verbalização dos conceitos chave pelos entrevistados, recurso que auxilia na preparação e organização do corpus pesquisado;
- (3) leitura e interpretação das citações à luz do referencial teórico de inserção de tecnologias digitais no currículo da educação básica, auxiliando na interpretação do conteúdo e sua triangulação com o referencial;
- (4) aproximações dos fenômenos relatados e interpretados com elementos teóricos que compõem o referencial bibliográfico utilizado.

O funcionamento do TextSTAT ocorre criando, primeiramente, fora do programa, arquivos de texto que contém exatamente o que se quer analisar (por exemplo, um arquivo contendo apenas a resposta da Questão 16 das entrevistas, ou um arquivo contendo o Projeto Político-Pedagógico da Escola E1). Com este arquivo devidamente organizado no computador (e nomeado, como Questão 16, por exemplo), insere-se no TextSTAT.

Na tela inicial do software, o primeiro passo é criar um corpus, que é um arquivo de computador que será lido pelo programa, contendo os textos que foram organizados. Isto é feito clicando na opção “Novo Corpus” e salvando o arquivo onde o pesquisador desejar (neste caso, com o nome Corpus Questão 16, ou qualquer outro nome que facilite a organização). Depois, é possível selecionar a opção “Adicionar Arquivo Local”, e, na janela que surge, escolher o

arquivo de texto que foi organizado. Neste momento, o TextSTAT inclui no arquivo do corpus criado o texto que separamos. Ao clicar no botão “Frequência de Palavras”, o software nos mostra estes dados, relativos ao texto. Veja abaixo a figura 5, ilustrando o programa neste momento.

Figura 5 – Frequência de Palavras no TextSTAT

Formas	Frequência
de	991
e	818
a	541
da	416
do	412
o	374
que	219
em	215
com	208
para	184
os	178
ou	163
dos	154
as	147
aluno	133
no	132
ao	125
alunos	112
por	103
das	102
A	95
à	94
O	92
escola	91
como	85
escolar	84
na	80

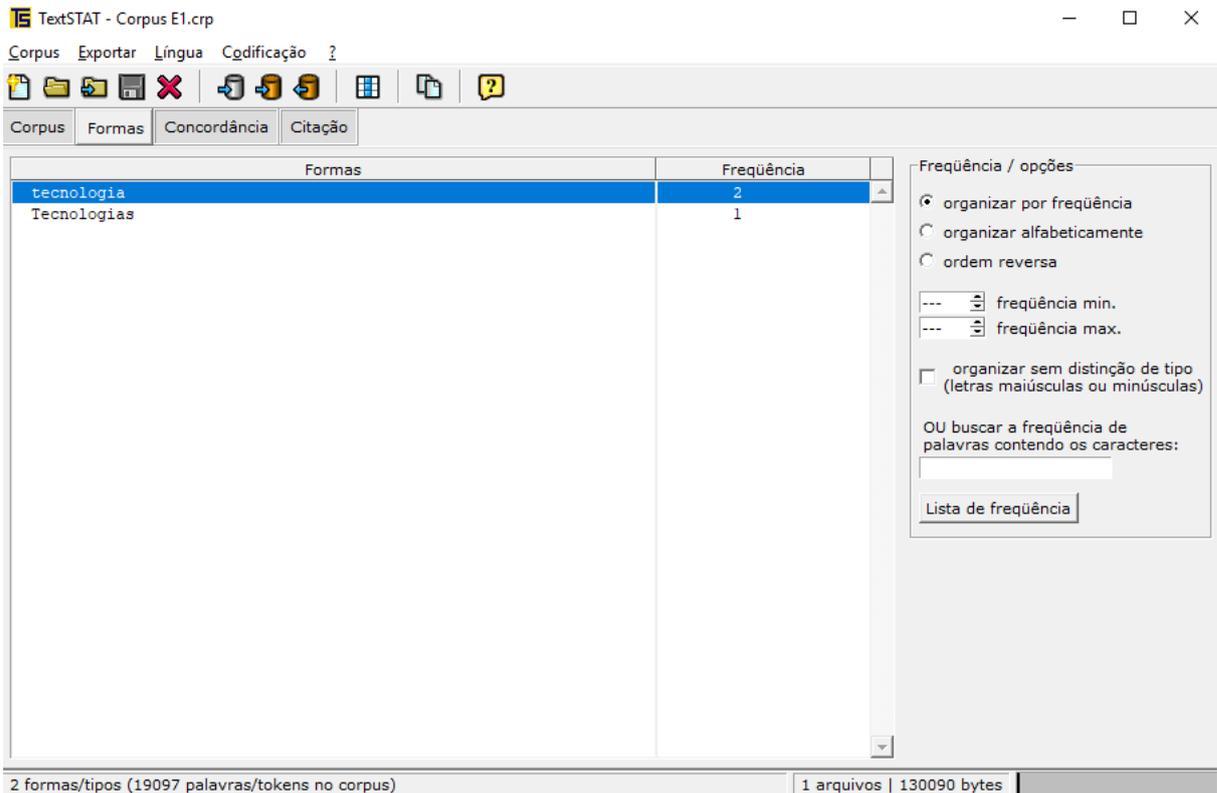
3852 formas/tipos (19097 palavras/tokens no corpus) | 1 arquivos | 130090 bytes

Fonte: Do autor

Na janela ilustrada pela Figura 5, podemos observar todas as palavras presentes no texto, em ordem de frequência e, ao lado direito destas, um número que indica a frequência em que aparecem no texto. No canto direito, é possível selecionar várias opções interessantes: como a organização de palavras acontece (por ordem de frequência, alfabética, reversa), a frequência mínima e máxima das palavras (podemos, por exemplo, desconsiderar palavras que não aparecem ao menos 3 vezes, ou que aparecem mais de 8 vezes), não diferenciar palavras com letras minúsculas e maiúsculas (tecnologia e Tecnologia, por exemplo) e, finalmente, podemos pesquisar termos específicos. Na janela da figura 6, preenchi a caixa de pesquisa com a palavra “tecnologia”. Ao clicar em “Lista de Frequência”, abaixo desta caixa, atualizamos as preferências que selecionamos e também pedimos ao TextSTAT que procure pelas palavras indicadas, caso tenhamos digitado alguma. Neste caso, como digitei “tecnologia”, o programa

retorna a seguinte tela (note que o programa procura todas as palavras que contenham pelo menos a sequência de letras “tecnologia”, ou seja, o acréscimo do “s” em “tecnologias” também é considerado):

Figura 6 - Tela do TextSTAT após a busca pela palavra “tecnologia”



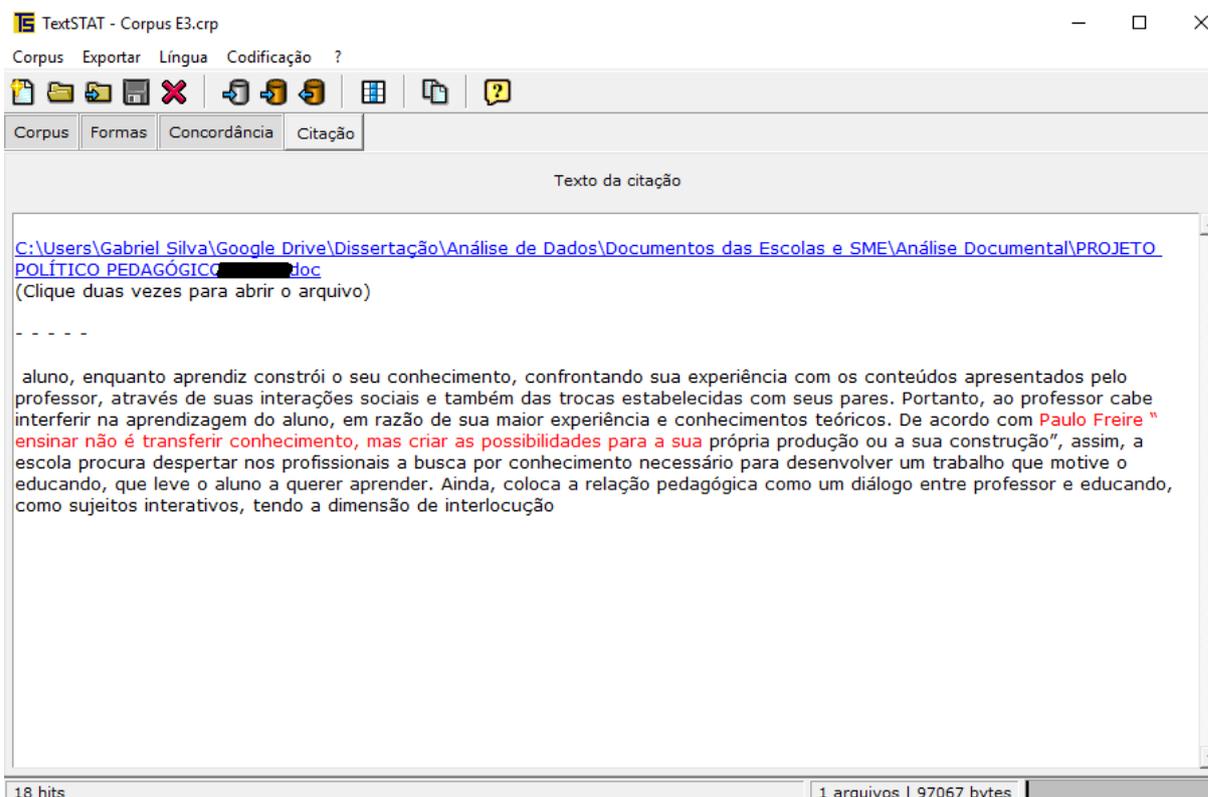
Fonte: Do autor

Deste modo, é possível procurar termos específicos que se relacionam com o tema pesquisado, o que facilita muito o trabalho de análise, evitando que termos relevantes se percam na imensidão numérica de todas as palavras do corpus.

Outra função relevante do programa é a aba Citação (quarta aba, podendo ser observada nas duas figuras anteriores). Ao clicar duas vezes em uma palavra na aba Formas (a aba onde observamos as frequências numéricas das palavras), o TextSTAT mostra, na aba Citação, o(s) trecho(s) onde a palavra pode ser encontrada. Deste modo, é possível entender o contexto onde as palavras foram utilizadas, o que pode ser muito útil para diferenciar palavras que podem ter significados diferentes em contextos distintos (por exemplo, em um dos textos, “tecnologia”, em alguns trechos, se referia diretamente às TDIC, ao computador e ao celular, enquanto em outras partes do texto, se referia aos avanços tecnológicos de nossa época, de forma geral). Ilustrado na Figura 7, abaixo, está o resultado de quando cliquei duas vezes na palavra “ensinar”

em um dos Corpus, e o TextSTAT mostrou, como explicado, a citação e o local onde salvei o arquivo do texto.

Figura 7 - Janela do TextSTAT, evidenciando o trecho onde aparece a palavra “ensinar” selecionada previamente na aba Formas



Fonte: Do autor

Conforme apresentado, o TextSTAT, portanto, é um programa simples, que não requer componentes sofisticados no computador (ou seja, pode ser utilizado facilmente em computadores menos potentes), que fornece diversas informações e possibilidades para análises de textos de tamanhos variados.

A lógica do uso do TextSTAT nesta pesquisa se baseia na seguinte premissa: quando lemos uma frase ou texto de maneira linear e de maneira constante, é frequente que as interpretações surjam de maneira rápida e fluida (em uma língua nativa). Porém, ao fazer isto mecanicamente, de maneira repetitiva (para várias respostas de numerosas questões), é possível e comum que algumas ideias implícitas e não tão claras à primeira vista não sejam percebidas pelo leitor. O olhar não linear facilitado pelo TextSTAT (a partir de conceitos e seus contextos de argumentação dos entrevistados) permite novas visões sobre a fala dos participantes,

aprimorando e aprofundando a análise inicial, num processo de recuperação e prospecção de significados imersos no conteúdo.

Observou-se que, com a organização realizada com suporte do software, a fase de codificação da Análise de Conteúdo foi acelerada e foi possível estruturar melhor as interpretações e reflexões acerca das percepções dos participantes sobre o fenômeno investigado. Deste modo, com o método desenvolvido, a aplicação do TextSTAT facilitou a interpretação e análise exaustivas dos dados estudados.

Tendo em mente os processos de Análise de Conteúdo e de uso do TextSTAT, e utilizando também como base o exemplo de Mendes e Miskulin (2017), devidamente adaptado para as particularidades desta pesquisa (como o uso do computador e do *software* de análise), apresento a seguir a descrição do percurso da aplicação destes métodos no tratamento dos dados obtidos na pesquisa, ou seja, o que e como foi realizado o processo de análise, neste caso.

3.4 O percurso da análise de dados nesta pesquisa

Primeiramente, transcrevi para o computador todas as respostas das entrevistas, conforme as havia anotado nas folhas de roteiro. Depois, para as das escolas públicas e SME, onde fui autorizado a realizar gravações, ouvi o som registrado de cada uma e realizei a transcrição, complementando o que já havia anotado. Durante este processo, fui organizando as respostas nos documentos virtuais, colocando as respostas de todas as gestoras das escolas em um único arquivo *.doc*, e as da secretária municipal de educação em outro. Também aqui removi o nome das escolas das entrevistas, criando códigos de identificação: E1, E2, E3 e E4. E1 e E2 foram as escolas particulares, e E3 e E4, as públicas. Estes códigos foram decididos arbitrariamente, e não possuem intenção além de preservar a identidade das escolas. Em uma pesquisa com mais participantes, a codificação poderia servir também para diminuir a distância pessoal entre pesquisador e participantes. Neste caso, porém, eu me lembrava bem de cada escola e das entrevistadas e, portanto, a codificação não me impediu de identificar mentalmente, mesmo que não de forma intencional, as escolas durante a análise.

Finalizado este processo manual de transcrição, realizei a leitura flutuante das transcrições das entrevistas e, em seguida, dos PPPs das escolas e do Plano Decenal, que foram enviados para mim digitalmente pelas escolas e SME, através de *e-mail*. Visto que o recorte desta pesquisa era o Ensino Fundamental, trechos dos documentos que tratavam unicamente de Ensino Infantil ou Ensino Médio foram desconsiderados. Com esta leitura inicial, já foi possível observar algumas diferenças entre as respostas das entrevistas e os planos e afirmações contidas

nos documentos. Ainda que seja difícil obter conclusões consistentes apenas por meio da leitura fluante, neste momento inicial algumas hipóteses começaram a ser confirmadas (como a de que não seriam encontrados projetos e processos sólidos e bem definidos para uso de tecnologias educacionais nas escolas, ainda que o discurso dos gestores considerasse seu uso como positivo). Neste estágio, porém, ainda seria necessário realizar as outras etapas de análise para comprovar (ou não) estas hipóteses e expectativas.

Em seguida, separei a resposta de cada pergunta e de cada escola em um documento único digital para cada uma delas. Por exemplo, um arquivo para a resposta 1 de E1, outro para a resposta 2 de E1, e assim por diante, para todas as respostas de todas as escolas e da SME. Esta organização foi necessária para a análise e processamento no TextSTAT.

Dada esta divisão, iniciei uma leitura e análise mais cuidadosa de cada uma das perguntas, iniciando pelas entrevistas das escolas, antes da SME. Abrindo o arquivo *.doc* de cada pergunta, como explicitado previamente, li novamente cada questão e cada resposta, anotando minhas impressões sobre estas. Permiti-me um grau considerável de liberdade pessoal na escrita e interpretação destas impressões, já que estas foram posteriormente submetidas a uma conexão com os referenciais teóricos, garantindo assim o rigor científico do resultado e interpretações finais.

Neste ponto de minha análise, após a análise manual de cada questão, utilizei o software TextSTAT para complementar e reforçar o processo. Para isso, criei um arquivo de Corpus para cada uma das questões, utilizando os arquivos únicos de cada uma, previamente criados, e observei em todas elas as listas de palavras e frequências que o programa criava. Além disso, realizei uma pesquisa manual, para cada resposta da entrevista, de termos relevantes para a pesquisa, como informática, tecnologia, capacitação, treinamento, vídeo, equipamentos, celular, retroprojetor, atualização, computador, internet, aparelho, televisão, notebook, CD, DVD e multimídia. Ao observar as frequências e contextos destas palavras, além de observar a lista completa de palavras utilizadas em cada resposta, foi possível perceber (e, portanto, registrar) interpretações e contextos que passaram despercebidos na análise inicial, de leitura das respostas de forma linear.

O próximo passo foi a análise da entrevista com a secretária municipal de educação. Assim como aconteceu com as entrevistas dos gestores das escolas, realizei uma análise inicial, registrando minhas impressões, para cada uma das respostas, seguida de um segundo olhar com o suporte do TextSTAT, assim como feito previamente. Terminado este processo, realizei um passo diferente: A construção de categorias que agrupassem temas presentes nas falas da secretária municipal de educação. Isto foi feito em razão da necessidade de triangulação de

dados, ou seja, a comparação das entrevistas realizadas nas escolas e na SME. As tabelas 2 e 3 explicitam quais são as categorias encontradas, o que compõe cada uma delas e em quais respostas foram encontradas (para efeitos de comparação e aprofundamento, o(a) leitor(a) poderá encontrar as respostas das entrevistas nos apêndices 1 e 2 e observar por si mesmo(a) a presença destes temas).

A fim de tornar mais clara a análise dos dados, foram estabelecidas categorias temáticas iniciais a partir das entrevistas com as gestoras das escolas públicas (E3 e E4) e com a entrevista realizada com a secretária municipal de educação. Assim, as falas presentes nos dois tipos de entrevistas foram agrupadas, considerando seus pontos em comum. É importante notar que, nesta conexão, foram consideradas apenas as respostas das escolas públicas, já que estas se encontram diretamente sobre administração da Secretaria Municipal de Educação, ao contrário das escolas privadas. As categorias estabelecidas na análise inicial são descritas na tabela 2.

Tabela 2 - Categorias que representam temas presentes nas entrevistas da secretária municipal de educação e das gestoras escolares, após consolidação de categorias.

Categoria	Que comentários o tema agrupa?
TDIC e Atividades Pedagógicas	Relatos de TDIC sendo utilizadas para em aulas, projetos ou outras atividades com os alunos;
Recursos Insuficientes	Relatos de falta de recursos, que dificultam o uso e aquisição de equipamentos digitais;
TDIC como aliadas para a educação	Considerações sobre o uso de TDIC nas escolas ser positivo para a educação;
Planejamento sobre integração de TDIC	Comentários que expressam vontade ou tentativas de aumentar/melhorar o uso de TDIC nas escolas;
TDIC possuem “fator visual”	Menções de que as TDIC “ilustram” o conteúdo, como quando uma imagens e vídeos são expostos aos alunos;
TDIC têm proximidade com cotidiano do aluno	Comentários que expressam entendimento de que as TDIC são utilizadas massivamente na Terra atualmente, e fazem parte do cotidiano dos alunos;
Dificuldades com políticas públicas	Relatos de interrupções de cursos/projetos relacionados à prefeitura e/ou órgãos superiores governamentais;
Dificuldades e lacunas na formação docente	Afirmações de falta de formação profissional docente;

Equipamentos não utilizados/com defeito	Informação de que existem equipamentos não utilizados e/ou em estado inadequado para uso (antigos ou com defeito);
Problemas no currículo	Referência às dificuldades encontradas no currículo escolar para o uso de TDIC nas atividades pedagógicas;
Referências à Metodologia Tradicional	Falhas de gestores onde é possível perceber referência direta aos métodos tradicionais;
TDIC e Atividades Administrativas	Relatos de uso de equipamentos digitais pelas escolas nas secretarias e outros setores administrativos;
Ausência de projetos	Afirmações de que não existem projetos no momento para o uso de TDIC nas escolas;

Após a categorização inicial, durante a conexão delas com as respostas dos gestores das escolas particulares, percebi que alguns temas poderiam ser agrupados, pois, embora fossem relevantes, não se sustentavam como categorias únicas. Deste modo, foram realizados os seguintes agrupamentos:

“Planejamento sobre integração de TDIC” foi incorporado em **“TDIC como aliadas para a educação”**, pois só existem relatos de planejamentos que envolvem TDIC pois estas são consideradas como positivas para a educação (em outras palavras, não faria sentido planejar um maior uso de equipamentos digitais se estes fossem considerados prejudiciais em um primeiro momento).

“TDIC possuem fator visual” também foi incorporado à categoria **“TDIC como aliadas para a educação”**, pois este potencial imagético/ilustrativo foi ressaltado como algo positivo, e não negativo, no entendimento das entrevistadas.

“Problemas no currículo”, “Dificuldades na Formação Docente”, “Dificuldades com Políticas públicas”, “Ausência de Projetos” e “Equipamentos não utilizados/com defeito” foram incorporados em **“Recursos Insuficientes”**, pois são temas intimamente relacionados. Entende-se que o currículo faz parte de projetos e decisões políticas e governamentais. Além disso, formação, falta de políticas públicas, projetos e recursos financeiros podem ser entendidos conjuntamente como uma escassez de diversos tipos de recursos.

“**TDIC e Atividades Administrativas**” foi mesclada à “**TDIC e Atividades Pedagógicas**”, criando a categoria “**TDIC e Atividades Escolares**”. As particularidades dos temas anteriores serão discutidas durante a apresentação da análise.

Esta “lapidação” temática gerou 4 categorias norteadoras para a triangulação das entrevistas com os dados existentes nos documentos e com o referencial bibliográfico estudado. A tabela 3 aponta as respostas onde os trechos sobre a categoria em questão aparecem. Estes excertos específicos das entrevistas, que foram ressaltados para esta categorização, podem ser encontrados na íntegra nos apêndices 1 e 2.

Tabela 3 - Categorias presentes nas entrevistas da secretária municipal de educação e das gestoras escolares, após consolidação de categorias.

Temas	Respostas onde aparece (SME)	Respostas onde aparece (Gestoras das Escolas Públicas)
TDIC e Atividades Escolares	1, 4, 5, 6, 10, 11, 14	Ambas =5, 12, 18, 19 e 24
Recursos Insuficientes	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13	E4 = 5, 18, 21 E3 = 6, 11, 17 Ambas = 8, 9, 10, 12, 14, 16, 21, 23, 25, 26
TDIC como aliadas para a educação	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 14, 15	E3 =17, 25 E4 =18 Ambas =21, 26
TDIC têm proximidade com cotidiano do aluno	3, 6, 14	E4 =26 Ambas =17

Com as categorias construídas, voltei meu olhar novamente para as entrevistas das escolas, e identifiquei nestas as falas que se relacionavam com estes temas, no mesmo sentido das respostas da secretária municipal de educação ou em contrariedade com estas. Várias similaridades foram observadas, o que permitiu a construção das tabelas 2 e 3 (presente no capítulo Observações e Discussões). Assim, estava construída a conexão Entrevistas das Escolas – Entrevistas da SME.

A conexão Entrevistas das Escolas Públicas – Entrevistas das Escolas Privadas também foi realizada, para efeitos de comparação de possíveis diferenças e/ou similaridades entre as concepções e impressões de gestores da rede privada e rede pública de ensino acerca do uso de TDIC. Esta foi feita por meio da análise já realizada com as respostas das entrevistas, que já havia explicitado várias similaridades nas falas das gestoras. Deste modo, fiz a junção das

respostas das entrevistas em arquivos diferentes no computador. Antes, havia um arquivo para cada resposta de cada escola. Agora, criei um arquivo para cada questão, contendo as respostas dos 4 gestores escolares para cada uma delas. A estrutura de cada arquivo, portanto, continha a questão (por exemplo, *17- De que forma você avalia a inserção das TDIC nas escolas como ferramenta pedagógica?*), seguida logo abaixo pela resposta de E1, E2, E3 e E4. Anotei nestes arquivos as similaridades e diferenças presentes nos discursos das participantes, para posterior discussão, no capítulo Observações e Discussões.

Faltava, neste ponto, a análise dos documentos e sua conexão com as entrevistas. Iniciei este processo organizando os arquivos dos Projetos Político-Pedagógicos das escolas e do Plano Decenal em uma pasta virtual, no computador. Em seguida, abri cada um dos arquivos e fiz uma leitura flutuante, inicial, assim como nas entrevistas. Já neste ponto, removi as partes dos textos que falavam especificamente do Ensino Médio e do Ensino Infantil (colorindo o texto com um cinza claro), já que tais trechos não contemplam o recorte proposto por esta pesquisa.

Após a leitura inicial, o TextSTAT foi novamente utilizado, agora em cada documento. Para estes, realizei novamente a pesquisa de termos relevantes para a temática da pesquisa (conforme exemplificados anteriormente), registrando suas frequências em cada documento. Também chequei a lista de palavras no TextSTAT, observando de forma flutuante (geral) os termos na janela do programa, a fim de evitar que alguma expressão relevante fosse esquecida ou ignorada. Em seguida, fiz uma nova leitura dos textos, mais cuidadosa, anotando nos próprios arquivos (por meio da ferramenta “Comentários”, disponível no programa editor de texto utilizado, o *Word*) os trechos que relacionavam-se com o tema da pesquisa (deste modo, ressaltava e comentava partes do texto que falavam de “sala de informática”, e não comentava partes que tratavam de “avaliação e promoção/recuperação” de alunos, por exemplo).

Com os textos devidamente estudados, retornei às entrevistas, utilizando um arquivo que condensavam todas as respostas de todas as escolas (incluindo a análise prévia de cada resposta), e outro que condensava todas as respostas e análises da entrevista com a secretária municipal de educação. Com estes arquivos abertos simultaneamente, escrevi textos para cada uma das escolas participantes da pesquisa e outro para a SME, criando a conexão entre o que foi dito nas entrevistas e o que foi encontrado nos documentos, ressaltando similaridades e diferenças entre os discursos.

Deste modo, foi possível uma triangulação dos dados obtidos em documentos e com os diferentes participantes da pesquisa, que solidificou a construção de uma visão geral das impressões e ações de instituições escolares do município acerca do uso de TDIC na educação.

No capítulo seguinte, apresento os resultados obtidos com este processo, discutindo-os com o referencial teórico que sustenta esta pesquisa.

4 - OBSERVAÇÕES E DISCUSSÃO

Neste capítulo, serão apresentados os resultados obtidos com a análise dos dados da coleta (entrevistas e documentos), relacionando-os com o referencial teórico exposto previamente, por meio de mediação triangulação reflexivo-crítica entre os dados obtidos nas fontes, o referencial teórico e as observações realizadas in loco. Desta forma, pretendo construir, como estabelecido nos objetivos da pesquisa, um panorama geral da inserção de TDIC em escolas do caso estudado, além de exposição e argumentação acerca das impressões das gestoras escolares e da secretária municipal de educação sobre o tema. As entrevistas poderão ser encontradas nos apêndices 1 e 2 deste trabalho (respectivamente, as entrevistas realizadas com as gestoras⁸ das escolas e a entrevista realizada com a secretária municipal de educação). Os nomes das escolas foram removidos a fim de preservar a privacidade das participantes, sendo substituídos pelos códigos E1, E2, E3 e E4, onde E1 e E2 representam os colégios privados e E3 e E4, os públicos municipais.

É importante ressaltar que o contexto das escolas estudadas é de um município pequeno (com aproximadamente 26.000 habitantes, segundo o Censo do IBGE de 2010, disponível no site do IBGE para o município estudado⁹), de economia primariamente relacionada a atividades rurais, como a cafeicultura (responsável por 70% da economia municipal), segundo dados apresentados no Plano Decenal de Educação do município. Deste modo, as críticas e análises em relação aos documentos e dados estudados não buscam entender as escolas estudadas de modo exatamente igual ao que seria esperado de escolas presente em uma metrópole, com acesso possivelmente facilitado a recursos e tecnologias digitais recentes, já que contextos diferentes possuem demandas e particularidades específicas. Entretanto, as TDIC não se fazem ausentes do cotidiano dos alunos e comunidade, como indicado nas entrevistas que apontam, por exemplo, na resposta de E1 à questão 11, a presença de tablets para cada aluno no início da escola, ou nas respostas de E3 e E4 na questão 17, onde as entrevistadas falam do uso do celular pelos alunos. Além disto, outros equipamentos como computadores, *datashow* e sistemas de

⁸ Utilizo “participantes” e “gestoras”, no feminino, pois as entrevistadas eram mulheres. A pesquisa não tinha por objetivo realizar intencionalmente um recorte de gênero.

⁹ O site não foi referenciado diretamente para não revelar o nome do município, preservando assim a anonimidade das participantes.

som são presentes nas escolas, segundo os dados coletados. Portanto, não é possível entender o contexto escolar estudado como totalmente desconectado de tecnologias digitais. A seguir, apresento a análise e reflexões elaboradas.

Na coleta de dados, as participantes das duas escolas privadas não permitiram a gravação do som das entrevistas, ao contrário das entrevistadas das duas escolas públicas e da secretária municipal de educação, que permitiram que gravações de áudio fossem feitas. Em contraponto é relevante relatar que a diretora de E3 (pública) se animou com o pedido de gravação da entrevista, chamando a vice-diretora para participar também. A justificativa para a não gravação da entrevista nas escolas particulares foi vaga, com as duas participantes relatando preocupações com o “uso de imagem”.

4.1 TDIC e Atividades Escolares

Em ambas as escolas privadas e públicas, foram identificados, em alguns momentos, discursos imprecisos e/ou convenientes às instituições escolares, mas desconectados da realidade em relação à importância das TDIC na educação (como na questão 17, *de que forma você avalia a inserção das TDIC nas escolas como ferramenta pedagógica?*). As respostas descrevem o desejo de utilizar as TDIC nas escolas e algumas ressaltam sua importância, mas todas as participantes apontaram também dificuldades na integração de TDIC de maneira satisfatória em suas práticas e não descrevem ações efetivas para mitigar ou trabalhar os obstáculos, ressaltando, ao contrário, as dificuldades encontradas como justificativas para a não utilização de recursos digitais nas atividades letivas. Esta manifestação se choca também com o conteúdo dos documentos analisados, que ressaltam a importância das tecnologias e o seu uso em sala de aula, o que não acontece na realidade escolar da forma como é defendida nos documentos estudados (PDE, PPPs e regimento escolar). O trecho abaixo, parte de uma das metas propostas no PDE, corrobora esta afirmação.

Universalizar, até o quinto ano de vigência deste PMDE (Plano Municipal Decenal de Educação), o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação. (Plano Decenal de Educação do município)

É relevante notar que este PDE tem vigência até 2024, o que indica um período muito curto de tempo para o cumprimento desta meta, considerando as dificuldades relatadas nas

entrevistas (realizadas em 2018), conforme serão discutidas mais adiante. A meta, portanto, está ainda distante da realidade encontrada nas escolas, até o presente momento.

As afirmações dos documentos escolares transcritas abaixo (Regimento Escolar e PPPs) também exemplificam discursos que não encontram, segundo relatado nas entrevistas, correspondência em ações práticas:

Art.110- **Compete ao professor ou responsável pelo uso da sala de informática** : I – facilitar o uso do **computador como ferramenta pedagógica capaz de auxiliar o processo de construção do conhecimento**; II – articular o processo de construção do conhecimento envolvendo toda a equipe escolar. III – dar apoio ao aluno, oferecendo um ambiente favorável para realizações de trabalho e pesquisas; IV – ajudar os alunos a identificar e selecionar informações disponíveis na Internet; V – auxiliar nas atividades de pesquisa; VI – **fornecer meios informatizados para o ensino de disciplinas, usando os recursos da informática**; VII – **incentivar o uso do computador como instrumento de apoio às matérias e aos conteúdos lecionados**; VIII –utilizar a informática como mecanismo de divulgação do trabalho escolar. (Regimento Escolar de E1, grifos meus)

A escola oferece os seguintes recursos didáticos: I. **Tecnológicos** – que contribuem para **melhorar a atividade de ensino e a qualidade da aprendizagem**, principalmente, o **computador**, haja vista que em uma sociedade na qual a **tecnologia está presente nas atividades mais comuns do dia-a-dia, ele deve estar presente também na escola.** [...] (Projeto Político-Pedagógico de E2, grifos meus)

Art. 32º- Os conteúdos das áreas de conhecimento devem estar articulados com as experiências de vida do aluno, **problematizando temas relacionados** à saúde, sexualidade, vida familiar e social, meio ambiente, trabalho, **tecnologia**, cultura e linguagens, podendo ser ministrados de forma interdisciplinar e transdisciplinar. (Projeto Político-Pedagógico de E3, grifos meus)

[...] 5. **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. (Projeto Político-Pedagógico de E4, grifos meus)

Nota-se que último trecho, do PPP de E4, é uma transcrição de parte da Base Nacional Comum Curricular, a BNCC (2018 p. 9), conforme referenciado no PPP. Há uma pequena adaptação, já que a BNCC inclui ainda “exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva” no final da frase. De forma similar, “a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, **da tecnologia**, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” está inclusa na LDB (1996, grifo meu) no segundo tópico que descrevem os objetivos do Ensino Fundamental. Desta forma, todos os documentos coletados reproduzem o mesmo discurso presente em documentos oficiais (BNCC e LDB), no sentido de reforçarem o uso de tecnologias (incluindo as TDIC) para a compreensão de dinâmicas sociais.

Esta contradição, entre discurso teórico (no Regimento Escolar e nos Projetos Políticos-Pedagógicos) e prática escolar, é perceptível também ao verificar as respostas em relação ao espaço físico destinado a sala de computadores, onde todas as escolas possuem dificuldades. Na teoria educacional, é presente a ideia de que a escola deve propiciar acesso às TDIC para atividades pedagógicas (GOMES, 2016; REIS; CERNY, 2015; ARAÚJO; GLOTZ, 2009; MORAN, 2006). Entendo que sala de computadores não seja o único espaço escolar que propicie a oportunidade de uso de TDIC, já que isto pode ser feito na própria sala de aula, com os smartphones, por exemplo, e desta forma não entendo este ambiente como absolutamente essencial para a integração de TDIC no ensino, embora a sala de computadores possibilite caminhos interessantes para atividades mediadas por tecnologias digitais. Porém, da forma como estas se configuram nas escolas estudadas no momento, é possível afirmar que este modo de uso das TDIC de forma pedagógica (o computador na escola) se encontra obstruído.

Dois colégios, um privado (E1) e um público (E3), não possuem sala de computadores, sendo que E1 possui no espaço da biblioteca um único computador para uso dos professores, e E3 dispõe de uma sala de computadores para atendimento de alunos com necessidades especiais, não oferecendo a sala, portanto, para uso dos outros alunos. Outro colégio privado (E2) possui uma sala de computadores, mas que não é adequada por conta do número limitado de computadores (dois em funcionamento), embora contasse com um tablet para cada aluno no início da utilização do sistema atual da escola, o que talvez indique uma priorização de recursos para outros fins.

Alguns equipamentos digitais disponíveis, como *datashow* e computadores, são utilizados em todas as escolas com propósitos administrativos e de suporte ao planejamento, por exemplo, em reuniões pedagógicas. As tecnologias de comunicação e redes sociais também são utilizadas para atividades não pedagógicas, como comunicação interna, com outras escolas e com a SME (como no caso do *WhatsApp* e e-mail), e externa, para divulgação de atividades (com o *Facebook* – E3 relatou ter desativado a página no *Facebook* que possuem). Nas escolas públicas houve relato de dificuldades para este tipo de divulgação, pois nem todos os pais autorizam o uso da imagem dos alunos.

Finalmente, uma única gestora (E4) relata que sua sala de computadores é adequada para uso. Porém, em outra resposta, mais adiante na entrevista, afirma que a sala adequada é prioritariamente utilizada para atendimento especial (como na outra escola), pois não há computadores suficientes para todos os alunos no caso de turmas regulares. Fica evidente que há uma contradição na percepção em relação à disponibilidade adequada dos recursos para utilização pedagógica. O Plano Político-Pedagógico da escola reforça a contradição, pois nele

há referência de que a escola necessita de uma sala de informática com computadores mais modernos, “[...] pois os que temos, estão desatualizados e/ou danificados e não atendem às necessidades de professores e alunos [...]”, o que leva ao entendimento de que a sala não é plenamente preparada para o atendimento aos alunos.

A existência de salas de computadores com equipamentos em bom estado e em quantidade não garante, por si só, a revolução do modo de ensinar. Além disso, a aquisição de novos equipamentos e construção de espaços como as salas de computadores não são o único caminho para a inserção de TDIC no ensino, já que estas não se resumem a computadores nem estão confinadas a um espaço específico (os *smartphones*, utilizados com frequência pelos alunos, de forma não autorizada, são um exemplo deste fato).

Esta evidente contradição entre a realidade objetiva e o discurso da relevância das tecnologias digitais no contexto educacional encontram pontos de choque também em relação ao papel construtivo das TDIC para a formação social, ou seja, para a formação transformadora e emancipadora do indivíduo para atuação na sociedade em rede, que é (ou deveria) ser papel da escola (FREIRE, 2018; ALONSO, 2003; CAMARGO, 2015). Objetivos relacionados ao educar para a formação social dos sujeitos encontram-se descritos nos documentos de todas as escolas, porém não encontram conexão com a realidade pedagógica presente nestas, de acordo com as entrevistas realizadas. Um ponto em comum entre todas as escolas é a já referida discussão acerca da proibição de uso de *smartphones* pelos alunos, que parece contradizer os trechos dos documentos com viés progressista (já que a proibição se dá por questões de mau uso, indisciplina e aparente falta de preparação dos alunos, mas não há menção de planejamento pedagógico relacionado ao trabalho de habilidades relacionadas a estes temas).

De forma mais específica sobre os documentos, no Regimento Escolar de E1, há o seguinte trecho relevante sobre o tema: “A educação oferecida [nome da escola] se concretiza por uma pedagogia [...] que se abre criticamente aos avanços científicos e às inovações pedagógicas”. Entretanto, nota-se que há indicação de que o uso meramente instrumental (sem ou com pouca mediação crítico-reflexiva) de TDIC acontece na escola, indicado, por exemplo, nas respostas às questões 12, 18, 19, 22 da entrevista, onde a gestora falou sobre “mostrar conteúdo” e utilizar o *datashow*, mas não há menção de atividade em uma perspectiva de construção do conhecimento ou mediação com este a partir das TDIC. Considerando as afirmações de German (2000), sobre a conexão entre a produção de produtos e serviços e a geração de conhecimentos na sociedade capitalista, é difícil se abrir criticamente aos avanços científicos e pedagógicos, como afirma a escola, ao mesmo tempo em que se utiliza as TDIC como instrumentos, sem incentivar os alunos a pensarem sobre o contexto social e o uso destas

tecnologias na sociedade. Em outras palavras, as práticas escolares não devem buscar apenas a resposta às demandas produtivistas capitalistas, e sim a formação integral do sujeito em uma perspectiva humanista (BATISTA; PESCE, 2014; TONO; LIMA FILHO, 2015). O caso estudado é um exemplo de como a ação e os acontecimentos diários na escola acabam por afastar a comunidade escolar de seus planos e desejos em relação ao que é desejável ao fazer pedagógico, tal como discute Vasconcellos (2002).

Ainda sobre a suposta abertura da escola a “avanços científicos e às inovações pedagógicas”, na resposta à questão 23 o gestor de E1 informou que os professores que preferem não usar TDIC não as usam, o que leva à seguinte reflexão: É possível afirmar uma abertura da escola ao tema (TDIC na educação) se há professores que, individualmente, decidem não utilizar as tecnologias educacionais? Observa-se, neste caso, um conflito entre o Regimento Escolar estudado, que ressalta que o plano de ensino do professor não resulta de um trabalho individual, mas sim coletivo, e a negativa individual de adotar propostas presentes no PPP. Mais uma vez, o caso pode colaborar para a compreensão de um fenômeno mais amplo, relacionando a individualidade desta decisão de uso com as perspectivas de gestão apresentadas por Libâneo (2001). É possível afirmar que, neste caso, a escola possui características de gestão ligadas ao funcionalismo, que segue os princípios da administração de empresas, sem priorizar o trabalho coletivo. Considerando as dificuldades e características apontadas e identificadas também nas outras escolas pesquisadas, observou-se que a gestão predominante é fortemente ligada à perspectiva funcionalista, ainda que cada um possua suas particularidades advindas de serem públicas ou privadas.

Outro ponto conflituoso observado nos projetos político-pedagógicos e no regimento escolar estudados em relação às entrevistas com a gestão são trechos onde é apontado que os programas pedagógicos das escolas visam compreender a realidade, a diversidade social, cultural e ambiental do mundo, construindo um posicionamento crítico para, dentre outros pontos, colaborar na construção de uma realidade justa, solidária e fraterna. Em um trecho do Regimento Escolar de E1 é informado que a educação inclusiva apresenta na escola objetiva “ressignificar a escola dentro do novo contexto social”. No mesmo documento, as informações sobre o Ensino Fundamental descrevem que

O Ensino Fundamental deve garantir as oportunidades educativas requeridas para o atendimento das necessidades básicas de aprendizagem dos educandos, **focalizando em especial** o domínio dos **instrumentos essenciais à aprendizagem para toda a vida** - a leitura, a escrita, a expressão oral, o cálculo, a capacidade de solucionar problemas e **elaborar projetos de intervenção na realidade;**

[...]

O currículo da base nacional comum do Ensino Fundamental deve abranger, obrigatoriamente o estudo da Língua Portuguesa e da Matemática, **o conhecimento** do mundo físico e natural e **da realidade social e política**, especialmente a do Brasil, bem como o ensino da Arte, a Educação Física e o Ensino Religioso. (Regimento Escolar de E1)

Novamente, é importante ressaltar a sociedade em rede em que vivemos, de modo que o estudo e a compreensão da realidade dificilmente deixam de envolver as TDIC, especialmente se há a intenção de formação para um posicionamento crítico e transformador da realidade. Conforme exposto previamente, a BNCC ressalta esta preocupação, conectando o uso de TDIC com as implicações sociais deste uso.

Eis, então, a demanda que se coloca para a escola: **contemplar de forma crítica** essas novas práticas de linguagem e produções, não só na perspectiva de **atender às muitas demandas sociais que convergem para um uso qualificado e ético das TDIC** – necessário para o mundo do trabalho, para estudar, para a vida cotidiana etc. –, mas de também **fomentar o debate e outras demandas sociais que cercam essas práticas e usos**. É preciso saber reconhecer os discursos de ódio, refletir sobre os limites entre liberdade de expressão e ataque a direitos, aprender a debater ideias, considerando posições e argumentos contrários. (BRASIL, 2018, p. 69, grifos meus)

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNEB), por sua vez, tecem uma crítica em relação ao uso do que chamam de metodologias tradicionais para o ensino-aprendizagem dos alunos que “nasceram na era digital”.

Por outro lado, enquanto **a escola se prende às características de metodologias tradicionais**, com relação ao ensino e à aprendizagem como ações concebidas separadamente, as características de seus estudantes **requerem outros processos e procedimentos**, em que aprender, ensinar, pesquisar, investigar, avaliar ocorrem de modo indissociável. Os estudantes, entre outras características, aprendem a receber informação com rapidez, gostam do processo paralelo, de realizar várias tarefas ao mesmo tempo, preferem fazer seus gráficos antes de ler o texto, enquanto **os docentes creem que acompanham a era digital apenas porque digitam e imprimem textos, têm e-mail, não percebendo que os estudantes nasceram na era digital**. (BRASIL, 2013, p. 25)

Portanto, a BNCC, as DCNEB, o Regimento Escolar e os PPPs analisados ressaltam a relevância da formação de indivíduos para atuação crítica na sociedade em rede, o que requer também o uso de TDIC para a construção de conhecimentos, conforme discutido por Araújo e Glotz (2009) e Moran (2006). Assim, como realizar estes objetivos sendo que o uso de TDIC pelos alunos é proibido sem autorização do professor (que pouco acontece) (resposta à questão 12), além dos pontos já observados acima em relação a prováveis lacunas que envolvem a afirmação sobre uma abertura crítica da escola em relação ao tema? Admito que a proibição se relaciona com outras questões, como a indisciplina e a coletividade ou individualidade das telas

(ou seja, o uso de equipamentos coletivos ou particulares), de modo que não é possível afirmar categoricamente que esta não seja justificável. Entretanto, segundo os dados coletados, parece não existir planejamento ou discussões mais cuidadosas a respeito do tema, para além da instância da indisciplina dos estudantes.

Em outro caso (E2), há referência no Projeto Político-Pedagógico quanto aos princípios que norteiam as ações pedagógicas que ocorrem na escola, que são divididos em Éticos, Políticos e Estéticos, estabelecidos pelas DCNEB (BRASIL, 2013). Estes princípios englobam, segundo o documento, autonomia, solidariedade, direitos e deveres de cidadania, exercício da criticidade, sensibilidade, ludicidade e criatividade, dentre outros. Entretanto, as respostas presentes na entrevista não corroboram a presença destes princípios nas práticas pedagógicas escolares, existindo apenas a menção de TDIC para práticas expositivas, como na utilização de documentários e filmes com o objetivo de “consolidar o conteúdo” (resposta à questão 12) e a afirmação de que as TDIC seriam um “reforço nas aulas práticas” depois de utilização de quadro negro para exposição de conteúdo (resposta à questão 17). Deste modo, é corroborada a análise de Alonso (2003) sobre o perfil funcionalista das escolas atuais (que utilizam o modelo tradicional, segundo o autor), que enfatizam a acumulação de conhecimentos (obter e reproduzir informações). Não foram encontradas evidências ou relatos de práticas educativas com TDIC que possuam o objetivo de promover reflexões acerca do contexto onde vivem os estudantes.

No mesmo sentido, é possível afirmar que o uso das TDIC da maneira como acontece nas escolas estudadas não favorece reflexões e construção de sentido acerca da sociedade em rede. Dificilmente através da metodologia tradicional, presente também em outros contextos, os alunos são auxiliados e incentivados a pensarem sobre a dimensão política e ideológica das tecnologias, do modo apontado por Pinto (2005) ou, de maneira mais específica, em temas que favoreçam a compreensão da realidade em que se inserem como discutido, por exemplo, por Bethônico e Frade (2016) em relação ao letramento em *marketing*.

A presença do método tradicional como prioridade na escola E2 também pode ser uma dificuldade para o cumprimento da missão da escola, que, segundo o documento, é

promover o desenvolvimento integral do aluno como cidadão-consciente, participativo, responsável, compromissado, crítico e criativo, capaz de compreender e criticar a realidade, atuando na busca da superação das desigualdades e do respeito ao Ser Humano, conduzindo-o à construção de sua própria história. (Projeto Político-Pedagógico de E2)

O argumento da provável dificuldade da construção de uma educação que vise a formação de um “cidadão-consciente”, com as qualidades listadas no PPP de E2, em uma

educação tradicional se reforça pelo método bancário de ensinar, presente neste tipo de ação conforme discutido por Freire (2016). Em outras palavras, a escola reforça em seu planejamento uma visão construtivista (no tópico “Visão da Escola” este reforço é direto, pois o documento descreve o principal objetivo da escola como “construir conhecimento”), mas os dados colhidos durante a entrevista não confirmam esta visão, indicando uma contradição entre planejamento e prática. Esta contradição é também presente em outros momentos do documento, como quando se descreve como objetivos da educação básica da escola a “vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais” e “O desenvolvimento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e estética, o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico”, mas não há indicação deste tipo de prática na entrevista, apenas menções ao método tradicional.

Em resposta à questão 19, foi dito na entrevista que, em relação ao uso da “sala de computadores” (no caso de E2, o computador que divide espaço com a biblioteca), a frequência de uso é diferente entre os professores, com alguns usando sempre, outros esporadicamente, e outros nunca usaram. Assim, a análise do regimento escolar e da entrevista de E1 aponta que parece haver uma dificuldade neste sentido, o PPP de E2 afirma ser meta da escola o oferecimento de “uma formação básica, instrumentalizando-o [o aluno] com requisitos necessários à sua participação na vida social e cultural”. Deste modo, entende-se que mesmo considerando esta meta e a conexão das TDIC com a sociedade, não há decisão coletiva da equipe escolar para o uso das tecnologias digitais.

Assim como percebido na conexão das entrevistas com os documentos das escolas previamente analisadas (E1 e E2, as privadas), também foram encontrados no PPP de E3 algumas contradições. O Projeto Político-Pedagógico de E3 afirma

a importância do papel da educação no desenvolvimento dos seres humanos, baseada no desenvolvimento integral das pessoas numa filosofia marxista, no enfoque construtivista e na importância do contexto social e das relações estabelecidas, a fim de se efetivar a formação do aprendiz na cidadania e para a cidadania. (Projeto Político-Pedagógico de E3)

O documento de E3 cita ainda Betini (2005, p.38), incluindo sua afirmação de que “compete ao projeto político-pedagógico a operacionalização do planejamento escolar, em um movimento constante de reflexão-ação-reflexão”, e também Veiga (2002, p.13), que diz que o PPP “É também um instrumento que identifica a escola como uma instituição social, voltada para a educação, portanto, com objetivos específicos para esse fim”. Em diversos trechos o PPP de E3 volta à reflexão da relevância social e contextual da escola, afirmando que a missão da

escola inclui a formação de cidadãos “capazes de interagir e transformar a realidade”, ou quando afirma que

Ao construirmos nosso Projeto Político-Pedagógico levamos em conta a realidade que circunda a Escola e as famílias de nossos alunos, pois, certamente, a realidade social dos alunos afeta a sua vida escolar, e os dados levantados devem contribuir para orientar todo o organismo escolar para os fins de tratar tais indícios com a devida relevância, transformando-os em currículo, objeto de planejamento e potencial de aprendizagem. (Projeto Político-Pedagógico de E3)

E3 não possui sala de computadores para alunos regulares, sendo o uso de computadores para alunos uma exclusividade na sala para Atendimento Educacional Especializado (resposta à questão 6), com no máximo 2 a 3 crianças por vez (resposta à questão 11), que fazem parte do público que necessita deste tipo de ensino diferenciado. Para alunos regulares, o uso relatado de TDIC foi sua utilização em projetos para “passar filmes, passar informação”, com o auxílio do datashow ou TV (respostas às questões 5 e 12). Desta forma, a presença de TDIC na escola ainda parece ser incipiente e, principalmente, bem diferente da “filosofia marxista” com enfoque construtivista que o documento defende (já que o uso destas tecnologias parece bastante limitado a uma perspectiva primariamente expositiva, em um método tradicional).

Finalmente, em E4, já na Introdução de seu PPP há um trecho que a coloca na mesma contradição presente nas análises anteriores. Segundo ele, a escola busca “formação de cidadãos conscientes e responsáveis”, de modo a “capacitar nossos alunos a atuarem criticamente na sociedade.”. Mais adiante, um trecho fala que o trabalho desenvolvido deve visar à transformação social, onde as relações humanas são valorizadas, para que a Escola seja sempre, uma verdadeira comunidade de aprender. A entrevista, entretanto, não confirma que exista prática institucionalizada deste tipo de formação no que se refere ao uso de TDIC, que são pouco utilizadas com alunos regulares, sendo seu uso mais comum apenas com alunos em recuperação (resposta à questão 12). A gestora entrevistada, assim como na entrevista de E3, ressaltou apenas dificuldades e falta de maturidade de alunos para o uso de TDIC como o celular ao ser questionada sobre o uso de TDIC como ferramentas pedagógicas (resposta à questão 17).

Os contrapontos entre documentos oficiais e realidade descrita nas entrevistas são indicador de que o discurso presente nos documentos é vazio de seu significado em relação a prática. É relevante notar que, considerando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei 9394/96), em seus artigos 12 e 14, há obrigação legal de que as escolas elaborem suas propostas pedagógicas (nesta pesquisa representadas pelo Regimento Geral fornecido por E1 e Projetos Político-Pedagógicos apresentados pelas demais escolas), mas sua execução não parece ser concretizada. Não se trata de, a partir dessa constatação, apontar ação inadequada de

gestores ou docentes, visto que não foi objeto de investigação o aprofundamento das motivações e condições subjetivas que levam a comunidade escolar das escolas pesquisadas a conviverem com suas contradições entre o querer (projetos e regimentos) e o fazer (práxis educativa). É possível que investigações futuras, em outros contextos, possam contribuir para o aprofundamento da compreensão sobre a dinâmica entre documentos de planejamento e as práticas escolares no que se refere ao uso de TDIC.

A distância entre o discurso e a prática pedagógica fica evidente e é reforçada por outras observações advindas da análise dos documentos. O regimento escolar de E1 é, em sua maior parte, constituído de transcrições de trechos da LDB, com nenhuma ou poucas alterações. Similar é o que acontece com E2 e E3, com grande parte dos documentos constando de transcrições literais da legislação existente e documentos oficiais do MEC. Em meu entendimento, considerando a necessidade de construção coletiva e que considere o contexto escolar, pontos os quais são premissas determinadas na legislação, a menção literal a leis e outros documentos pode ser bastante útil, visto que permite contextualizar as propostas pedagógicas em nível nacional, porém sua reprodução direta e repetida em no texto do PPP ou regimento da escola torna o documento desnecessariamente extenso, prolixo e, principalmente, desconectado da realidade específica da comunidade escolar. Como evidência dessa afirmação, posso citar um trecho de um dos PPP analisados, que foi modificado com remoção das referências encontradas no texto original, que provém de uma resenha publicada por Paula (2009), chamada “Organizar e dirigir situações de aprendizagem”, publicada em um site da internet em livre acesso. No trecho em questão, Paula escreveu:

Assim, cita Perrenoud, **conhecer os conteúdos a serem ensinados é a menor das coisas, quando se pretende instruir alguém. Porém a verdadeira competência Pedagógica não está aí, ela consiste de um lado em relacionar os conteúdos a objetivos e de outro a situações de aprendizagem.** Certamente nesta etapa **há transposição Didática** (Chevallard, 1991) **na medida em que o saber é organizado em lições sucessivas, conforme um plano e um ritmo que deem conta, em princípio do nível médio e das aquisições anteriores dos alunos, com momentos de revisão e de avaliação. Em tal pedagogia, os objetivos são implicitamente definidos pelos conteúdos, trata-se em suma, de o aluno assimilar o conteúdo e dar provas dessa assimilação** durante uma prova oral, escrita ou um exame. (PAULA, 2009, grifos meus)

No Projeto Político-Pedagógico analisado, o mesmo enunciado foi descrito como apresentado a seguir.

Conhecer os conteúdos a serem ensinados é importante, quando se pretende instruir alguém. Porém a verdadeira competência pedagógica não está aí, ela consiste, de um lado, em relacionar os conteúdos a objetivos e, de outro, a situação de

aprendizagem. Há transposição didática na medida em que o saber é organizado em lições sucessivas, conforme um plano e em ritmo que deem conta, em princípio, do nível médio e das aquisições anteriores dos alunos, com momentos de revisão e avaliação. Em tal pedagogia, os objetivos são implicitamente definidos pelos conteúdos: trata-se em suma, de o aluno assimilar o conteúdo e de dar provas dessa assimilação durante a verificação da aprendizagem. (Projeto Político-Pedagógico analisado)

Ressalta-se que na seção “Referência Bibliográfica” no PPP apenas documentos oficiais (Constituição Brasileira, PCNs, LDB e ECA) e *Pedagogia do Oprimido*, de Paulo Freire, foram mencionados. Neste sentido, é dificilmente justificável a presença de um trecho quase idêntico do texto acima, que inclusive remove as referências a Paula (2009) e os autores mencionados por ela (Perrenoud e Chevallard), visto que a elaboração textual deveria ser fruto do debate coletivo e, portanto, autoral.

Outros trechos do mesmo PPP parecem ser originados de outras fontes, ou não possuem referências adequadas. Em certo momento, o documento menciona que as ações pedagógicas na escola são norteadas por princípios éticos, estéticos e políticos, sem menção direta às DCNEB (BRASIL, 2013) nesta parte do texto. Em outro trecho, foi escrito “nesse sentido, desejamos que a comunidade educativa bem como a sociedade de <nome da cidade> e região vejam a nossa escola como um exemplo de qualidade e excelência no ensino”. Porém, a cidade mencionada não é onde a escola se encontra, embora seja próxima a esta.

Um último exemplo se refere a um trecho onde é transcrito das DCNEB os princípios que norteiam o ensino, dentre os quais são mencionados a “gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais”. Logo depois, é escrito que “a garantia de padrão de qualidade, com pleno acesso, inclusão e permanência dos sujeitos das aprendizagens na escola e seu sucesso, [...] é uma conquista coletiva de todos os sujeitos do processo educativo.”. É estranho uma escola privada utilizar trechos sobre gratuidade e pleno acesso ao ensino em seu PPP, o que reforça a hipótese de que o documento foi construído com base em documentos oficiais apenas para cumprimento de tarefa burocrática, sem levar em conta a realidade da escola (que não é gratuita).

Entendo que o PPP não se constitui como um texto acadêmico com rigor científico absoluto (ou mesmo que busque tal rigor), porém, como documento oficial, não poderia ser tecido como uma “colcha de retalhos” sem menção às fontes originais. Não é intenção desta pesquisa o apontamento dos participantes e suas práticas como “culpados”, porém, é impossível ignorar a similaridade presente nos textos em uma análise científica, e, portanto, minuciosa, já que esta proximidade pode ser relevante para a reflexão em relação à construção deste tipo de documento. Afinal, como construir um PPP coletivamente com a comunidade escolar, levando

em conta seu contexto, de forma crítica e que busque a promoção de uma educação para o exercício da cidadania, se parece existir uma dependência, e não um apoio, em relação a outros documentos oficiais? Tais contradições entre realidade e documentos podem traduzir-se em uma dificuldade na formação de um “cidadão-consciente” (termo utilizado no PPP de E2)? Segundo o PPP de E2, a escola busca a formação do cidadão-consciente, que seja “participativo, responsável, compromissado, crítico e criativo, capaz de compreender e criticar a realidade, atuando na busca da superação das desigualdades e do respeito ao Ser Humano, conduzindo-o à construção de sua própria história.”. Afirmções similares encontram-se nos PPP das outras escolas, como quando citam a LDB para tratar dos objetivos e fins da educação. Entretanto, as afirmações presentes nas entrevistas parecem indicar a presença do ensino bancário nas ações pedagógicas, conforme discutido por Freire (2016).

Deste modo, os PPP das escolas estudadas e o PDE reforçam em seu planejamento uma visão progressista, mas os dados colhidos durante a entrevista e as observações realizadas não confirmam a existência de práticas que levem em conta estas afirmações, indicando uma contradição entre planejamento e prática. O estudo de caso confirma o que Vasconcellos (2002) observou ao mencionar a grande distância entre o ideário pedagógico e o dia-a-dia escolar. Neste mesmo sentido, percebe-se que as características apontadas por Alonso (2003), que qualificam um PPP participativo e conectado com a realidade, não estão presentes, de forma completa, nos documentos das escolas estudadas. Em relação especificamente às TDIC, também não são percebidas nestes PPP e na realidade escolar as mudanças preconizadas por Kenski (2003), Martins (2005,2006) e outros pesquisadores da área, para o uso desejável destas tecnologias nas escolas, já que o ensino tradicional ainda é fortemente presente, e as TDIC são meramente adaptadas aos velhos métodos (como no caso do *datashow*). Assim, as escolas estudadas apresentam características já identificadas em outros contextos.

4.2 – Recursos Insuficientes

Ainda sobre os documentos, o PPP de E4 relata um fato interessante sobre a escola que, embora não seja diretamente relacionado a equipamentos digitais, pode ajudar a ilustrar as dificuldades enfrentadas por esta e outras escolas similares. O documento trata também da história da escola, mencionando sua inauguração em 1978, e informando que “logo já se sentiu a necessidade de ampliação do novo prédio”, e a ampliação incluiu uma quadra esportiva que ainda necessitava de cobertura. Entretanto, o PPP relata mais adiante, no presente, que a

cobertura da quadra se encontra em fase de finalização. Como o texto foi finalizado em 2017, é possível inferir que a quadra permaneceu sem cobertura por décadas, o que pode denotar uma severa falta de recursos e/ou administração destes (resposta à questão 17 relata falta de dinheiro para manutenção dos recursos tecnológicos). Além disso, segundo o portal da transparência (no site do e-gov), a contratação de uma empresa de engenharia para a cobertura da quadra foi homologada apenas em novembro de 2018 (tendo falhado em maio do mesmo ano), com dois aditivos, de mesmo objetivo, em fevereiro de 2019. Se há dificuldades para concluir uma obra como a cobertura de uma quadra, certamente são esperadas dificuldades em relação à integração de recursos digitais na escola ou em escolas similares, principalmente no que diz respeito à falta de recursos financeiros.

Este fato vai ao encontro da falta de recursos como um dos problemas mais frequentes mencionados pelas gestoras das escolas públicas e pela secretária municipal de educação (conforme explicitado pelas tabelas 2 e 3, mais adiante neste capítulo) para a inserção das TDIC no currículo das escolas. No caso da a secretaria de educação, a participante que respondeu à entrevista considera que as escolas municipais não possuem a infraestrutura necessária para o uso adequado de TDIC de forma pedagógica. Em resposta à questão “Você considera que as escolas municipais contam com a infraestrutura necessária para o adequado uso pedagógico das tecnologias digitais?”, ela respondeu:

Não. É o básico que tem. A sala de aula, um quadro e os móveis necessários, são as carteiras. Muitas vezes utiliza, assim, de um aparelho de som, mas o computador, a informática em si não. Nós não temos uma sala que possa dar uma aula de qualidade utilizando os recursos audiovisuais”. (Secretária Municipal de Educação, em resposta à questão 4)

Também em relação a dificuldades orçamentárias, a secretária municipal de educação aponta que a alternância de partidos na direção do município é um problema. Segundo ela, “isso tem que ter uma normalidade, e que não pode a cada mandato ter interrompido projetos, e muitas vezes é isso que acontece, essa interrupção de projetos” (resposta à questão 5). Para ela, os gestores destas escolas também ficam limitados em suas ações por razão da falta de verbas. O PDDE (Programa Dinheiro Direto na Escola) é mencionado em seguida como uma fonte de recursos, mas o valor é considerado muito baixo, insuficiente para equipar as escolas da forma adequada. Desta forma, o problema encontra-se primariamente em fontes superiores, segundo a entrevistada.

Então até para o conserto tinha que ter um orçamento específico. Nós estamos tentando reestruturar isso para compor novamente. **E muitos projetos, até mesmo do estado, do governo federal, se propõe, nunca que chega a ser concretizado.** A gente tem aí o Simec, onde a cada 4 anos a gente têm acesso para atendimentos às necessidades escolares. Novos equipamentos. Até mesmo programas como banda larga. **E isso é muito moroso, pra quatro anos.** Nós o ano passado inserimos toda essa demanda necessária no sistema. Nós já estamos quase no meio do ano de 2018 e até agora só tá alimentando, não chega nunca. **Acho uma morosidade muito grande pra resolver as questões relacionadas à educação.** [...] As unidades escolares vinculadas à secretaria de educação, também que necessita de recursos repassados tanto pelo governo federal quanto do estadual. (Secretária Municipal de Educação, em resposta à questão 5, grifos meus).

No mesmo sentido, o relato da gestora de E3 sobre a intenção de comprar uma tela digital para uso em atividades pedagógicas também aponta diretamente que os recursos não são suficientes para a equipagem adequada das escolas.

Nós recebemos aqui na escola a verba do PDDE. Então a gente tá, né <nome da vice-diretora>, bem interessada, as supervisoras são muito dinâmicas, muito atualizadas, então foi uma proposta que partiu delas, pra gente ver se consegue. [...] Mas sempre esbarra no recurso que é muito pouco.” (Diretora de E3, em resposta à questão 26)

Ainda neste sentido, a resposta da gestora de E4 à questão 26 também aponta para a necessidade de trabalhar o pensamento dos alunos em relação às TDIC (como celular, *tablets* e internet), para que estes as usem de maneira produtiva. Entretanto, nesta mesma resposta, a gestora diz que “Mas como eles [os alunos] tem o *tablet*, o celular somente em casa, né, então eles não tem essa visão [de que a internet pode ser usada de maneira produtiva]”. Logo, ainda que a escola não possua recursos para aquisição de equipamentos próprios de maneira satisfatória, os alunos, em geral, possuem acesso às TDIC. Será imprescindível, como parece ser entendida pelas gestoras, a compra de equipamentos de ponta para se discutir e ensinar sobre as TDIC, visto que os alunos e docentes já possuem produtos tecnológicos digitais pessoais que poderiam ser utilizados? Este questionamento se aplica também ao relato pela secretária de educação, que menciona a ausência de lousas digitais como uma dificuldade (resposta à questão 10), e ressalta que a falta de equipamentos mais caros (como notebooks individuais para cada aluno, como, segundo ela, acontece em outro país) é das principais dificuldades para os usos de TDIC na educação.

Ainda sobre os recursos financeiros disponíveis (ou a falta destes), uma parte do texto do PPP de uma das escolas descreve o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), programa de assistência financeira de caráter suplementar. Segundo o texto, em uma transcrição direta da Lei. 11.947/2009:

Os recursos financeiros repassados para o PDDE serão destinados à cobertura de despesas de custeio, manutenção e de pequenos investimentos, que concorram para a garantia do funcionamento e melhoria da infraestrutura física e pedagógica dos estabelecimentos de ensino. (BRASIL, 2009)

O recurso proveniente do PDDE foi considerado pouco durante a entrevista com a gestora de uma das gestoras (resposta à questão 26). Segundo o site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), em sua seção de liberações e consultas gerais, o município estudado recebeu, em 2018, R\$110.460,00 através do PDDE, valor pouco acima dos R\$101, 380,00 recebidos em 2017. De forma geral, sobre este e outras fontes de recursos, há planos para utilizar a verba para aquisição de uma “tela digital”. Não fica claro, porém, como será a utilização deste equipamento. Neste sentido, permanecem questionamentos levantados na pesquisa de Lima, Oliveira e Guardachesky (2016), ainda que em outro contexto, acerca do PDDE: até que ponto a escola possui autonomia para o uso deste recurso e se este gasto é realizado levando em conta a participação da comunidade durante a tomada de decisões?

No mesmo sentido, o PPP de E4 aponta dificuldades, que vão ao encontro do relato da entrevista com a gestora desta escola, acerca da ausência de equipamentos suficientes. O documento relata que a escola necessita de “mais equipamentos audiovisuais, Notebooks, impressoras e materiais pedagógicos como jogos, mapas, brinquedos para o Recreio, material para as aulas de educação física”, além de uma “Sala de Informática, com computadores mais modernos, que realmente funcionem, pois os que temos, estão desatualizados e/ou danificados [...]”. Porém, no mesmo trecho, o texto também reporta até mesmo a ausência de recursos didáticos mais básicos do que os digitais, como os livros didáticos que, fornecidos pelo FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), “nem sempre são suficientes, pois há turmas do 5º ano que ficaram sem livros, este ano”. O limite de recursos relatado na entrevista confirma, portanto, as dificuldades apontadas no PPP (respostas às questões 12, 14, 25 e 26). Em relação aos recursos das escolas públicas, há na entrevista realizada com a secretária de educação uma grande quantidade de menções à falta de recursos financeiros e estrutura adequada (assim como relatado pelas gestoras das escolas), como observado nas questões 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 10.

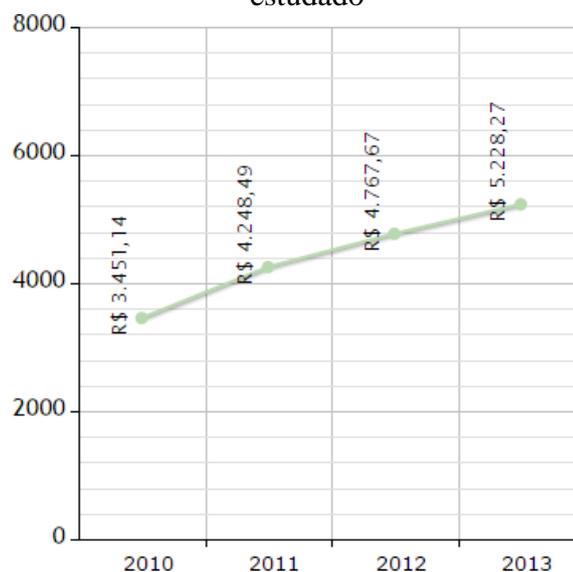
O PDE reforça que, mesmo em uma situação de escassez, é necessária “ousadia” para aprimorar a educação. Entretanto, observou-se, no estudo de caso, que há descompasso em relação às condições objetivas para se ousar e aprimorar. Foi possível observar que, embora a secretaria municipal de educação tenha pensado e tentado algumas mudanças (respostas às questões 1, 2, 5, 6, 8 e 14), estas são avanços incipientes e/ou não possuem planejamento

detalhado e práticas concretas. Não é possível inferir, com os dados obtidos, as causas desse distanciamento entre o preconizado pelo PDE e o observado no estudo de caso. Entretanto, há indicação de que a carência de recursos materiais e formação específica bloqueiam as possibilidades de elaboração de um planejamento mais consistente que oriente ações de aprimoramento com a inclusão das TDIC no currículo. Ao lado disso, esta carência também parece ser utilizada como justificativa absoluta para as dificuldades no uso de TDIC, o que não leva em conta, por exemplo, que há recursos tecnológicos, como o celular, disponíveis de posse de estudantes e professores e que, se não é possível utilizá-los de forma instrumental para introduzir novas práticas pedagógicas, é desejável que se incorpore o letramento digital e discussão de aspectos éticos e legais do uso de TDIC (MARTINS, 2006) como temas transversais aos conteúdos.

Em complemento a esta questão de recursos, é relevante ressaltar o trecho da entrevista com a secretária municipal de educação onde esta relata que há projetos e políticas públicas que foram propostos neste sentido, porém não foram realizados. Há também o Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle (Simec), relatado pela entrevistada como fonte de recursos e equipamentos para as necessidades escolares. Ela, porém, considera que o processo é demasiadamente moroso (resposta à questão 5), já que o processo acontece em um período de 4 anos.

O PDE relata 5 políticas públicas que são aplicadas no município: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), a Lei Orçamentária Anual (LOA), o Plano de Ações Articuladas (PAR) e o Plano Diretor. Entretanto, como já apontado, a entrevistada relatou falta de recursos, “muitas vezes falta até a parte de eletricidade para fazer uma ligação, então, assim, um atraso total” (citação retirada da resposta à questão 1), afirmação corroborada por licitações listadas no portal da transparência (e-gov) para aquisição de materiais elétricos e cabos para uma creche. Portanto, embora sejam várias as políticas públicas atuantes no município (ainda que não originadas deste), estas aparentemente não são suficientes para resolver as dificuldades enfrentadas pelas escolas do município no que se refere a verbas. O Gráfico da Figura 8, retirado do PDE do município, indica que os recursos utilizados no ensino do município vêm subindo, mas os valores são flagrantemente insuficientes para o aperfeiçoamento significativo das condições materiais que permitiriam a oferta de incorporação consistente de TDIC ao currículo.

Figura 8 - Gráfico de gastos com a manutenção e desenvolvimento do ensino do município estudado



Fonte: Plano Decenal de Educação do Município

Segundo o PDE, o gráfico acima foi originado do Sistema Informatizado de Apoio ao Controle Externo (SIACE), do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCMEG). No presente momento (março de 2019), entretanto, o site que disponibiliza os dados deste sistema apresenta o erro de página não existente para diversas abas, incluindo “TCMEG presta contas” e “Consultas”. O acesso direto ao programa do SIACE para verificação do gráfico e de mais detalhes também não foi possível, pois, segundo a introdução do sistema presente no site, “na construção do SIACE, está sempre presente a preocupação com a questão da segurança. Para tanto, o seu acesso pelos usuários externos, jurisdicionados, somente é possível com a senha, individual e de domínio do titular do ente público.”.

Para a Meta 20 do Plano Nacional de Educação (PNE) que diz respeito ao aumento do investimento público de recursos financeiros para a educação (objetivando 10% do PIB até 2024), não foram encontrados dados estatísticos nas bases de dados do Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle (SIMEC, que utiliza o relatório linha de base 14, do INEP) ou no site Observatório do PNE para o município estudado.

Embora não tenha sido possível encontrar a fonte específica dos dados disponibilizados no PDE, foi possível encontrar os valores referentes ao PDDE, no site do FDNE. O valor total do PDDE (R\$ 110.460,00) foi repassado em parte para a prefeitura municipal (R\$ 7.620,00) e parte para 10 entidades escolares (R\$ 102.840,00, no total).

O site do portal da transparência também indica alguns dados referentes aos valores disponíveis para a educação no município. Segundo o site, para a ação orçamentária “apoio à infraestrutura para a educação básica”, em 2016 foram transferidos R\$ 109.105 para o município (em duas parcelas, de R\$ 50.733,60 em junho e R\$ 58.371,40 em dezembro) e R\$ 212.940,02 em março de 2019. Não há dados referentes a 2017 e 2018.

Com base nestes dados, é possível afirmar que, embora o município conte com um repasse considerável de recursos financeiros provenientes da união, tais valores podem ser pequenos após sua posterior divisão para as escolas do município. Desta forma, entendo que um planejamento cuidadoso destes gastos é relevante.

Ainda em relação ao financiamento da educação e equipamentos tecnológicos digitais relacionados, o PDE lista algumas “Ações Financiáveis”, e dentre estas está apontado o seguinte (grifos meus):

Aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino:

[...]

-Aquisição de mobiliário e equipamentos voltados para o atendimento exclusivo das necessidades do sistema da educação básica pública (carteiras e cadeiras, mesas, armários, mimeógrafos, **retroprojetores, computadores, televisores, antenas**, etc.);

-**Manutenção dos equipamentos existentes (máquinas, móveis, equipamentos eletroeletrônicos**, etc.), seja mediante aquisição de produtos/serviços necessários ao funcionamento desses equipamentos (tintas, graxas, óleos, energia elétrica, etc.), seja mediante a realização de **consertos diversos (reparos, recuperações, reformas, reposição de peças, revisões, etc.)**; (Plano Decenal de Educação do município)

Embora o PDE cite estas ações como financiáveis, na entrevista foi relatado que há necessidade de compra e atualização de equipamentos (já que muitos são antigos e em pequeno número), além da manutenção dos existentes, pois muitos não funcionam (respostas às questões 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10 e 11). Mesmo com dificuldades profundas para aquisição e manutenção de equipamentos, o PDE apresenta em uma de suas Metas (a de “Oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 50% das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 25% dos (as) alunos (as) da educação básica.”) as seguintes estratégias (grifos meus):

-Construção de uma praça de esportes em parceria com a União, Estado e Município para este sistema de oferecimento de educação, **com salas de multimídia**, laboratórios de pesquisa, bibliotecas [...]

-Manter, em regime de colaboração, programa nacional de ampliação e reestruturação das escolas públicas, com acessibilidade, por meio da instalação de quadras

poliesportivas, **laboratórios, inclusive de informática**, espaços para atividades culturais, bibliotecas, auditórios, cozinhas, refeitórios, banheiros e outros equipamentos, bem como da produção de material didático e da **formação de recursos humanos para a educação em tempo integral**; (Plano Decenal de Educação)

Não há detalhes sobre como estes subtópicos serão cumpridos, embora estes sejam chamados de “estratégias” no PDE, dentro de uma meta maior. É possível gerar um questionamento importante, portanto: Se a escola já enfrenta dificuldades severas em relação a recursos e manutenção de equipamentos, relatadas tanto nas entrevistas com gestores das escolas quanto com a secretária municipal de educação, como *de facto* serão cumpridas metas ambiciosas no período em que o Plano Decenal é proposto, como o ensino integral que possua laboratórios, salas de informática e multimídia e todos os outros recursos que o PDE lista como “estratégias”?

Especificamente sobre a manutenção, o Portal da Transparência lista a homologação em 2017 (com aditivos em 2018 e 2019) da contratação de uma empresa para prestar serviços de informática, como “[...] manutenções corretivas, adaptativas e evolutivas, para atender às necessidades de todas as repartições da Prefeitura Municipal [...]” da cidade. O serviço, de valor total de R\$ 45.600,00 (na vigência de março de 2017 a março de 2018) relata vários órgãos atendidos, dentre estes a Secretaria Municipal de Educação. Deste modo, embora uma análise mais profunda sobre o tema seja necessária para realizar inferências detalhadas (como em relação à qualidade e eficiência do serviço), tais dados corroboram a afirmação das gestoras quanto à existência de equipe para manutenção dos equipamentos tecnológicos digitais.

O Portal da Transparência também lista a aquisição de computadores e suplementos de informática em 2017, no valor de R\$ 53.376,50, para o município, com a SME sendo listada nas dotações (especificamente, no caso da SME, “equipamentos de processamento de dados”). Não fica claro, porém, se tais equipamentos foram destinados para uso meramente administrativo ou também para uso pedagógico nas escolas. Outra licitação, em 2018, no valor de R\$ 68.350,00, cita também a SME (especificando “materiais permanentes” no caso desta), mas, neste caso, o objeto da licitação é descrito como “Registro de Preços para eventual aquisição de computadores e impressoras, a serem utilizados em todos os seguimentos da Administração Municipal”, o que leva ao entendimento de que estes não serão utilizados, portanto, para atividades pedagógicas nas escolas.

No caso das escolas privadas pesquisadas, estas não mencionam de forma direta a dificuldade financeira. Em resposta à questão 14, sobre a fonte dos recursos para manutenção dos equipamentos tecnológicos digitais disponíveis, as gestoras (de E1 e E2) responderam

apenas que se trata de recursos próprios de seus respectivos colégios. Porém, nas questões que tratavam da sala de computadores (questões de 6 a 11), ambas relatam dificuldades tais como falta de computadores em número suficientes e falta de espaço para a sala de computadores (no caso de E2). A participante de E1 também relata que na inauguração da escola, cada aluno possuía um *tablet*, o que não acontece atualmente. Considerando tais relatos, em relação a não menção de recursos insuficientes de forma direta, é possível que exista (ou existiu) um planejamento insuficiente para utilização dos recursos financeiros disponíveis, ou então a prioridade foi alterada desde a época dos *tablets* e os gastos foram convertidos para outra área.

Sobre a falta de recursos, como afirmado antes neste relato, entendo que as TDIC devem ser componentes da educação libertadora de uma sociedade em rede, mas não resolvem por si só os desafios educacionais. Deste modo, de pouco adianta a aquisição ou o planejamento de obtenção de novos equipamentos, como quando relatada a vontade de comprar telas digitais (resposta à questão 26, pela gestora de E3) ou mencionando o uso de tablets no passado da escola (resposta à questão 11, pela gestora de E1), se não há planejamento, processo de formação dos docentes e utilização adequada dos equipamentos já existentes (como os *smartphones* dos professores e alunos, ou equipamentos desperdiçados como relatado pela gestora de E3, em resposta a questão 24). A afirmação de Bethônico e Frade (2016, p. 125) corrobora em parte este pensamento: Ao tratarem da utilização de textos publicitários veiculados na TV e internet para a educação em marketing, os autores relatam que em sua pesquisa “uma imensa maioria dos respondentes alegou que a situação das escolas quanto aos equipamentos disponíveis não impacta negativamente no trabalho com os textos de caráter publicitário”. Martins e Flores (2017) também reforçam esta afirmação pois, em seu estudo de caso sobre o ProInfo¹⁰, relatam que mesmo após terem recebidos os recursos tecnológicos do programa um número expressivo de escolas ainda apresentou condições desfavoráveis para o uso de TDIC em trabalhos pedagógicos, faltando por exemplo infraestrutura mais robusta para receber os equipamentos (como acesso à internet) e formação continuada para professores (que ainda estão primariamente “se apropriando melhor das tecnologias que podem ser levadas para a aula no modelo convencional/expositivo de ensinar”). Em resumo, a aquisição de mais

¹⁰ O Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) foi iniciado em 1997, com a intenção de equipar as escolas brasileiras e executar a formação de profissionais. Em 2007, foi reestruturado pelo decreto 6.300, passando a se chamar Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), a fim de efetivar “o uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação nas redes públicas da educação básica” (BRASIL, 2007, p.1). A análise de Flores (2014) demonstrou que o ProInfo encontrou várias dificuldades na concretização de suas ações.

equipamentos por si só não garante grandes mudanças no panorama pedagógico encontrado nas escolas.

4.3 – TDIC como aliadas para a educação

A questão de uso de recursos financeiros e tecnológicos digitais e o planejamento escolar envolvido nesta utilização relacionam-se com o tema da gestão escolar, e como esta é entendida e realizada nos colégios estudados em relação ao uso das TDIC no ambiente escolar. No caso de E1, o respectivo regimento escolar menciona a concepção democrática de gestão em um trecho transcrito da LDB. Para além disso, o documento limita-se a descrever a organização funcional da gestão escolar, delimitando as competências dos funcionários dos setores administrativos, como a direção, coordenação pedagógica e os conselhos de classe. Este é constituído, segundo o documento, “por todos os professores das turmas, pessoal técnico, coordenado pedagógico e pelo diretor ou outro profissional por ele indicado, para coordenar o Conselho”. Uma de suas competências descritas é servir de fórum de discussão para definir sobre uma “proposta curricular diversificada e inovadora dos alunos”.

Novamente, há um aparente conflito na relação deste documento com as respostas obtidas pela entrevista. Como já ressaltado, há indicações no que foi descrito na entrevista de que a metodologia adotada (não só apenas em E1, mas em todas as escolas estudadas) é primariamente expositiva, ou seja, um ensino tradicional, sem ou com pouca mediação crítico-reflexiva sobre o contexto e a realidade dos alunos. Em outro trecho do mesmo documento é destacada a fixação dos conteúdos trabalhos como um dos objetivos do uso de vídeo e equipamentos audiovisuais (grifo meu):

O vídeo e os equipamentos audiovisuais têm por objetivo propiciar aos alunos modernidade de informações, **fixação dos conteúdos trabalhados** e **visualização de realidades longínquas**; (Regimento Escolar de E1)

A hipótese de que a metodologia tradicional é predominante em E1, em oposição à efetiva vivência de uma “proposta curricular diversificada e inovadora dos alunos”, é fortalecida também pelo fato da utilização pela escola de um sistema de ensino padrão para a rede da qual pertence, sem menção a uma flexibilidade considerável em relação a este (por exemplo, no que se refere ao treinamento e formação continuada do pessoal escolar). O sistema inclui, por exemplo, uma apostila adotada pelo sistema, que o regimento escolar de E1 ressalta ser de uso obrigatório. Como já discutido previamente neste trabalho, segundo Moran (2012),

é preciso estar atento aos “modelos de sucesso” presentes no mercado, pois cada escola deve caminhar para uma gestão autônoma que considere sua realidade e contexto, evitando seu “aprisionamento” em planejamentos uniformes.

Ainda sobre isso, no Regimento Escolar de E1, é relevante apontar que um suposto “fator visual” presente no uso pedagógico de TDIC foi ressaltado também nas entrevistadas, assim como no referido fragmento. A secretária de educação disse que as TDIC contribuem para os alunos terem um contato visual com o conteúdo (resposta à questão 3), a gestora de E2 disse que para alguns alunos “o visual é interessante, e traz benefícios” (resposta à questão 21) e a gestora de E3 menciona, através de um exemplo, que TDIC como *datashow* e vídeos permitem mostrar aos alunos o conteúdo, como, ao tratar da temática indígena, “mostrar o índio de verdade” (o que me leva a refletir sobre o que significa índio “de verdade” nesse contexto, e porque este pode/deve ser visualizado por meio de TDIC). Entendo que estas referências ao “visual” indicam uma tentativa de ilustrar o conteúdo como forma de consolidação do mesmo, porém sem subverter a lógica do ensino bancário combatida por estudiosos como Freire (2015; 2016), Kenski (2012) e Bethônico e Frade (2016), dentre outros.

Em relação à formação continuada em uma perspectiva pedagógica para uso de TDIC, parte do papel da gestão (coordenação, segundo o PPP de E1), a resposta à questão 16 na entrevista descreve que ela existe, sendo oferecida pelo sistema utilizado na rede da qual faz parte a escola, que inclui vídeo-aulas, assessoria e suporte para uso deste sistema. Considerando que se trata de um sistema utilizado pela rede, e não apenas por esta escola, é possível que a formação continuada oferecida pelo sistema não seja pedagógica, apenas ou majoritariamente técnico-instrumental, como instruções para uso do sistema, sem cunho pedagógico. Isto parece contradizer o Regimento Escolar no que se refere às competências do Coordenador Pedagógico, que incluem:

Compete ao coordenador pedagógico

I- Coordenar o planejamento e implementação do Projeto Pedagógico da escola, tendo em vista as diretrizes no Plano de Desenvolvimento do Instituto:

[...]

I - identificar as manifestações culturais características da região e incluí-las no desenvolvimento do trabalho da escola;

II- Coordenar o programa de capacitação do pessoal da escola:

A- analisar os resultados da avaliação feita juntamente com os professores e identificar as necessidades dos mesmos;

B- realizar a avaliação do desempenho dos professores, identificando as necessidades individuais de treinamento e aperfeiçoamento;

C- efetuar levantamento da necessidade de treinamento e capacitação dos docentes na escola;

D- analisar os resultados obtidos com as atividades de capacitação docente, na melhoria dos processos de ensino aprendizagem. (Regimento Escolar de E1)

Não fica claro como se dá a inclusão das manifestações culturais características da região no trabalho escolar (tópico I-I) e a coordenação da formação continuada dos funcionários da escola levando em consideração os tópicos A, B, C e D (II), já que existe uso de um sistema padrão para a rede escolar, que não se limita ao município estudado. Se a formação continuada da equipe escolar vai além do que é oferecido pelo sistema, isto não foi mencionado na entrevista.

Uma seção seguinte a anterior do regimento de E1 menciona também a capacitação da equipe:

A Educação Continuada da equipe escolar visa a atualização do pessoal e a melhoria do ensino-aprendizagem.

[...]

A Capacitação da equipe escolar é feita através de projetos e programas especiais. Com o apoio da equipe pedagógica da escola.

A equipe escolar reúne-se periodicamente para planejamento, replanejamento e avaliação de seu processo educativo, priorizando as suas necessidades de capacitação, conforme legislação vigente. (Regimento Escolar de E1)

Como mencionado, porém, como a formação continuada se dá, segundo a entrevistada, por meio do sistema da rede da qual a escola faz parte, não é claro como ou se estes projetos e programas especiais, mencionados em uma seção específica do regimento, se constituem, ou como a reunião da equipe escolar se relaciona com a formação oferecida pelo sistema utilizado.

Já no PPP de E2, existem poucas menções diretas em relação a questão da gestão. É transcrito o trecho das DCNEB “Gestão democrática do ensino público, na forma da legislação e das normas dos respectivos sistemas de ensino”, um dos princípios que segundo as DCNEB devem nortear o ensino. Este tema não é desenvolvido ao longo do documento, sendo mencionado brevemente apenas ao final deste, onde são feitas menções a gestão participativa e gestão de apoio como caminho para propor planos de melhoria e implementação do PPP. Além disso, é dito que a escola procura,

Buscando no princípio da **gestão participativa**, fazer com que os envolvidos no processo educacional (professores, funcionários, alunos e pais) repensem as práticas habituais, para que tenham a oportunidade de elaborar ideias e operar de forma consciente, revendo ações e rompendo modelos que constituem o ambiente escolar. (Projeto Político-Pedagógico de E2)

Sobre a formação da equipe pedagógica para uso das TDIC, uma contradição presente na entrevista, discutida previamente, também não é corroborada com o que foi dito no PPP de

E2. Na entrevista, ao ser questionada em relação à formação da equipe escolar para uso de TDIC de forma pedagógica, a pessoa entrevistada diz (resposta à questão 16) que existe a capacitação pedagógica para uso do sistema utilizado pela rede da escola, e em seguida (resposta à questão 17) disse que as escolas privadas não possuem incentivo ou treinamento. No documento, esta antinomia torna-se ainda mais forte, pois está escrito que (grifo meu):

O trabalho será executado, respeitando a idade cronológica, obedecendo a uma sequência lógica, priorizando o manuseio e o contato com material concreto com fundamentação nos Parâmetros Curriculares Nacionais, e **em apostilas franqueadas da Editora <removido> de onde provêm todas as orientações pertinentes, bem como a capacitação sistemática de todo corpo docente.** (Projeto Político-Pedagógico de E2)

E, em um trecho adiante no mesmo texto (grifo meu):

Os profissionais da escola estão em constante atualização e aperfeiçoamento, uma vez que são treinados e capacitados, sistematicamente, pela equipe pedagógica da Editora <removido> – Conveniado com o <removido> **de onde provêm todas as orientações didático-pedagógicas.** (Projeto Político-Pedagógico de E2)

Se o documento de E2 ressalta que das apostilas provêm “**todas** as orientações pertinentes”, isso não se confirmou na conversa com os participantes. Aparentemente, portanto, o sistema franqueado não está sendo suficiente, considerando a contradição apontada não apenas em relação à formação continuada, mas também as outras dificuldades pedagógicas já discutidas. Além disso, se todas as orientações relevantes são originadas do sistema apostilado, como é possível atender ao PPP que afirma que “a escola parte sempre de atividades adequadas à realidade do aluno e às etapas do seu desenvolvimento”, e que “as decisões sobre educação e o ensino não podem refletir as opiniões e expectativas de um só grupo“ (Projeto Político-Pedagógico de E2)? O uso do sistema apostilado e franqueado, pode ser entendido, neste contexto, como ligado fortemente ao modelo produtivista capitalista, do mesmo modo que a administração empresarial (VIEIRA,2003). Libâneo (2001) chamou de gestão técnico-científica esse tipo de relação entre sistemas de ensino e escolas franqueadas, onde se predomina uma hierarquia vertical de poder.

Em relação à E3, há um trecho em seu PPP onde é afirmado que a escola pode contar com o apoio de voluntários para diversas atividades, como atividades que envolvem a informática. Segundo o documento, este voluntariado constitui-se como um dos processos que garantem a gestão participativa. A presença de voluntários para este tipo de atividade, porém,

não é mencionado na entrevista, e não parece acontecer na escola, seja pela falta de recursos (incluindo computadores) reportada pelos gestores, seja por outro motivo.

O PPP de E3 menciona que o “Projeto Político-Pedagógico faz parte do planejamento e da gestão escolar”, e que

A articulação entre o projeto político-pedagógico, o acompanhamento das ações, a avaliação e utilização dos resultados, com a participação e envolvimento das pessoas, o coletivo da escola, pode levá-la a ser eficiente e eficaz. Daí a notória ênfase dada pelos mecanismos legais à escola democrática. Conforme Veiga o PPP “É também um instrumento que identifica a escola como uma instituição social, voltada para a educação, portanto, com” “Objetivos específicos para esse fim.” (p. 13, 2002). (Projeto Político-Pedagógico de E3)

Para além disto, não há grandes reflexões, na entrevista ou no PPP de E3, sobre a gestão enquanto conceito e/ou prática. Há apenas uma transcrição de um trecho LDB sobre os princípios que definem a gestão democrática no ensino público da educação básica, descrevendo o Colegiado Escolar, sua composição, tempo de mandato de seus membros e regras sobre seu funcionamento. Segundo o documento, o Colegiado relaciona-se com a gestão escolar, “contribuindo para o desenvolvimento democrático e a participação” dos membros da instituição. O documento descreve também que “tanto quanto o Colegiado Escolar, o Conselho de Ciclo é uma instância criada para garantir a representatividade, a legitimidade e a continuidade das ações educativas.”. Não há menção sobre o colegiado ou os conselhos na entrevista.

No que se refere à formação da equipe escolar de E3, há menção no documento de uma proposta de formação continuada chamada “Sala do Educador”, além de menção a formação continuada, periodicamente realizada por meio de eventos pedagógicos, culturais e de lazer promovidos pelo Ministério da Educação e Cultura, pela Secretaria Municipal de Educação e pela própria escola. Porém, segundo o que foi dito durante a entrevista, para o uso de TDIC, não há formação continuada da equipe escolar, sendo o conhecimento que possuem acerca do tema adquirido na prática do dia-a-dia (além de alguns cursos, mas que não são recentes, como um de aproximadamente 10 anos atrás para docentes, segundo a resposta à questão 16). Neste sentido, se os planos para formação continuada são executados, estes não contemplam o uso de tecnologias digitais.

No caso da E4, seu PPP trata diretamente da concepção de gestão adotada (teoricamente) pela escola. Segundo o documento, trata-se de uma concepção democrática de gestão.

Certamente ideias de **gestão escolar democrática estão vinculadas à função social que a escola deve cumprir: gestão político-pedagógica e administrativa**, orientada por processos de participação das comunidades local e escolar. [...] procura-se garantir a participação direta de todos os professores que atuam na escola, além de buscar a organização de forma disciplinar, estabelecendo uma “rede de relações”, isto é, o professor participa de vários conselhos tendo a avaliação como foco para promover a discussão do processo didático no âmbito de suas dimensões: ensinar, aprender, pesquisar e avaliar. (Projeto Político-Pedagógico de E4, grifos meus)

Noto que tal trecho, constituído de forma completa no documento de três parágrafos, encontra-se igualmente escrito no PPP de E3. Como tal parte do texto não se encontra referenciada de maneira adequada em nenhum dos dois documentos (ao menos, não no corpo do texto, acompanhando tal trecho), não é clara a origem destas afirmações. Tentei buscar este trecho, conectando-o com as referências presentes no final dos documentos, utilizando o site de buscas Google, porém não obtive sucesso em localizar o texto de origem.

Em relação à formação continuada docente, por meio de ações promovidas pela gestão escolar, o PPP de E4 expõe (grifos meus):

O Serviço de Supervisão Pedagógica tem se comprometido com uma **constante reciclagem dos professores durante as Reuniões Pedagógicas Semanais, fornecendo-lhes base teórica para nortear as reflexões sobre a prática**, que deve estar voltada para o desenvolvimento de competências e habilidades, trabalho em grupo e **temas ligados à realidade dos alunos, com atividades mais prazerosas**, que vêm mudando a postura em sala de aula, em relação ao currículo, visando à **construção de conhecimentos significativos**. (Projeto Político-Pedagógico de E4)

Em outro trecho do PPP de E4, há menção sobre o “Plano Cargos e Salários”, que segundo o documento está motivando docentes e outros funcionários a procurarem “crescimento profissional”, citando para a comprovação do fato a proficiência 625 no PROALFA e 59% dos alunos do 3º ano do Ensino Médio no nível recomendado de alfabetização (portanto, vinculando a formação docente a esta medida). O PPP relata ainda a existência de formação continuada por meio de cursos online e de Reuniões Pedagógicas “com o objetivo de estudarem as novas propostas pedagógicas e promoverem uma melhor integração de toda Equipe Docente, Famílias dos Alunos e Direção”, além de cursos promovidos pela SRE e palestras e cursos da SME. O proposto no documento, porém, não é a realidade da escola no que se refere ao uso de TDIC, que ainda não é contemplado na formação da equipe escolar, não existindo participação em cursos específicos sobre o tema (e nem oferta recente destes acerca do tema pelos órgãos da região e município, segundo o relatado). Na entrevista, a gestora afirmou que não há formação da equipe escolar para o uso da sala de computadores ou outros equipamentos tecnológicos digitais (resposta à questão 16).

Ainda sobre formação docente, o documento de E4 descreve as atribuições dos Especialistas em Educação, as quais incluem atuar na coordenação da formação continuada dos docentes e também identificar as manifestações culturais e cívicas da região para incluí-las no desenvolvimento das atividades escolares. Como discutido previamente, as atividades envolvendo TDIC enfrentam profundas dificuldades conforme relatado na entrevista e, portanto, ou não são consideradas na atuação dos especialistas mencionados, ou não são efetivamente incorporadas nas atividades mesmo sendo ressaltadas por estes. Um estudo que se aprofunde no papel destes especialistas será necessário para entender como inserem-se (ou não) na integração de TDIC neste contexto.

A secretária municipal de educação, em resposta à questão 6 da respectiva entrevista, relata, assim como foi constatado nas escolas, que as equipes não possuem formação para uso de equipamentos tecnológicos digitais. Em conexão com o PDE, que afirma que “a improvisação é um pecado capital, na medida em que, das políticas sociais, ela é a que demanda racionalidade técnico-científica e que mais rechaça as intervenções irresponsáveis, por causa de suas dimensões”, encontramos na afirmação da secretária um “pecado capital”, já que, sem formação específica, os docentes e demais funcionários ficam limitados à improvisação e ao conhecimento adquirido na prática diária. Portanto, os planos do PDE para a “capacitação dos profissionais da educação [...] por meio de programas de formação continuada voltada para a atualização, expansão, sistematização e/ou aprofundamento dos conhecimentos” não parecem ser concretizados no que se refere à temática de TDIC na educação.

Sobre o papel dos membros da gestão escolar e suas atribuições em relação ao uso de TDIC de forma pedagógica, as gestoras de escolas privadas afirmam não existir a necessidade de ações que mitiguem dificuldades dos docentes no uso de TDIC (pois estas disseram que os professores possuem facilidade neste uso). Deste modo, segundo as mesmas, as gestoras agem incentivando o uso de TDIC e, segundo a gestora de E2, fazendo a cobrança deste uso (resposta à questão 25). As respostas confrontam-se à discussão realizada por Almeida (2003), segundo a qual o gestor deve não apenas prover condições para o uso das TDIC (ou seja, não apenas incentivar este uso), mas também deve atuar como mobilizador e líder da escola em uma gestão pedagógica e administrativa que considere o sistema tecnológico e informacional como um todo.

Tais afirmações são também contraditórias em relação a outras respostas, onde se relatam problemas como a falta de formação para o uso de TDIC (resposta da gestora de E2 à questão 17) e o fato de que o uso deste tipo de tecnologia parece pontual e infrequente (respostas à questão 12), sendo que os docentes de E1 que preferem não usar simplesmente não utilizam

as TDIC (resposta à questão 23), o que não faz sentido dado o suposto incentivo mencionado na resposta 25. Tal contradição indica a presença de um discurso conveniente para a entrevista, mas sem relação com a realidade prática da escola. Neste sentido, dizer que os professores possuem facilidade neste uso e não precisam de auxílio neste uso pode indicar que as gestoras não consideram ou desconhecem a relevância dos conhecimentos pedagógicos envolvidos no uso de TDIC, para além do conhecimento técnico (conforme o modelo TPACK de Mishra e Koehler, 2006).

As gestoras dos colégios públicos, por outro lado, relataram que auxiliam os docentes de forma direta, pois parece existir falta de treinamento/conhecimento por parte dos professores no uso de alguns equipamentos. Segundo a gestora de E4:

Existem ainda professores que não sabem usar totalmente o computador, por exemplo, baixar foto, passar foto do computador pro celular, então nós temos alguns professores que ainda não dominam o uso do computador não. **A gente sempre auxilia assim, para ajudar mesmo, pra fazer pra eles**, porque eles não tem muito tempo. A professora que tá com dificuldade, por exemplo, de passar uma foto, porque elas sempre fotografam as atividades que elas fazem. Então quando elas fotografam, algumas, não são todas, poucas, pouquíssimas, tem dificuldade de tar passando do celular para o computador, **elas não tem o tempo de vir aqui pra gente tar ensinando elas, então acaba que a gente faz por elas**. (Gestora de E4, resposta à Questão 23, grifos meus)

Desta forma, a gestão nas escolas públicas estudadas atua ajudando a montar os equipamentos, a entender sua forma de uso e/ou chamar alguém que possa ajudar. Este alguém provavelmente diz respeito a equipe de técnicos de informática mencionada pela secretária municipal de educação, em sua respectiva entrevista (resposta à questão 5). Segundo a secretária, entretanto, o atendimento técnico é realizado quase sempre para responder demandas das secretarias das escolas. Para ela, os técnicos poderiam realizar a manutenção de equipamentos utilizados pedagogicamente caso houvesse salas de computadores mais bem estruturadas. Foi citada ainda a adesão do município a alguns programas relacionados a este apoio, mas estes ainda não foram implementados.

Para além do papel de apoio das gestoras de escolas públicas, a secretária municipal de educação entende, ao ser questionada sobre as atribuições das gestoras na inserção de TDIC em práticas pedagógicas, que elas, por serem vinculadas a SME, ficam limitadas no que diz respeito a criação de novas propostas para o tema, por conta da falta de verbas. Para ela, uma melhoria neste aspecto “depende de órgãos superiores. As unidades escolares vinculadas a secretaria de educação, também que necessita (sic) de recursos repassados tanto pelo governo federal quanto do estadual”.

Dadas as dificuldades e contradições presentes entre teoria e prática nas duas escolas públicas, entendo que estas, assim como as escolas privadas, também não se distanciam da concepção empresarial (Vieira, 2003; Libâneo, 2001) de gestão escolar. Ainda que as escolas públicas não estejam diretamente vinculadas ao lucro enquanto objetivo, assim como acontece nas particulares que adotam modelo franqueado e apostilado, ainda há uma grande distância entre a prática, que valoriza o ensino tradicional, com conteúdos desconectados da realidade do aluno (especialmente no que se refere ao uso de TDIC), e as concepções teóricas presentes nos PPP. Corrobora-se novamente, portanto, a desconexão abismal presente entre teoria e prática nas escolas, como exposto por Vasconcellos (2002), também no que se refere ao entendimento acerca da gestão escolar. Ainda que E3 não discuta especificamente o tema em seu PPP, as demais contradições apontadas levam ao entendimento de que a escola também se vincula ao modelo de gestão vertical.

A distância encontrada entre teoria e prática docente vai ao mesmo sentido dos dados encontrados por Flores (2014), em sua análise sobre o ProInfo, que verificou que mesmo após a implantação do programa, não houve mudanças significativas no uso pedagógico de TDIC. Especialmente em relação à formação docente, nos casos onde houve possibilidades de formação continuada, Flores afirma que “elas não foram suficientes para provocar mudanças significativas na prática docente” (ibid, p. 163), assim como constatado nas entrevistas desta pesquisa, quando gestoras afirmaram que não houve continuidade nos programas de formação, quando estes aconteceram.

Por outro lado, nas entrevistas foi possível constatar a existência de uma transferência de responsabilidade. Ou seja, as gestoras colocam a falta de recursos como um obstáculo para a integração das TDIC no ambiente escolar, e a secretária municipal de educação, corroborando este pensamento, afirma que

Nós ficamos muito amarrados, porque nós dependemos de orçamentos. Ainda não houve uma consciência que **a administração deve ter o seu fluxo normal, independente de partidos que assumam a direção do município** durante quatro anos. Então **a população não tem essa consciência** que isso tem que ter uma normalidade, e que não pode a cada mandato ter interrompido projetos, e muitas vezes é isso que acontece, essa interrupção de projetos. (Secretária Municipal de Educação, em resposta à questão 5, grifos meus)

Deste modo, a ênfase em sua fala é na falta de “fluxo normal” na administração pública do município (por causa da alternância de partidos), relacionada a “falta de consciência” da população sobre isso. Similarmente, Carvalho (2016) identificou em seu estudo com

supervisoras escolares também uma transferência de responsabilidade, da gestão para os professores.

[As supervisoras] Salientaram que **os professores precisam** aprender a integrar diversas mídias em suas práticas, a explorar novas maneiras de representar o conhecimento, mediar para que os alunos aprendam a questionar e assim tenham a visão crítica das informações. Consideraram que **a grande dificuldade do professor** é articular o conhecimento científico com o conhecimento prático dos alunos e ao serem questionadas sobre o papel da supervisão nesse processo alegaram que **os professores estão** muito desgastados, [...] enfatizaram a necessidade da formação tecnológica aos docentes (CARVALHO, 2016, p. 147, grifos meus)

Acerca disso, a autora prossegue afirmando que a transferência de responsabilidade não auxilia na integração de TDIC nas salas de aula, já que este processo depende da construção de significados a partir de seu uso, para além do ponto de vista instrumental. Por fim, a autora relata também que, ao questionar as participantes sobre seu papel enquanto supervisoras pedagógicas na integração de TDIC, foi identificado um incômodo por parte das participantes. Assim, a pesquisa de Carvalho (ibid, p. 154) reforça o papel vertical exercido pela gestão (o cargo de supervisão, especificamente, foi “criado para controlar e vigiar”, segundo a autora), corroborado pela presente pesquisa, já que foi encontradas evidências da transferência de responsabilidade, mas não de uma reflexão sobre o papel da gestão na integração de TDIC para além de seu uso instrumental.

Ao concluir as análises, observei convergência dos discursos encontrados nas entrevistas, como a categorização consolidada na tabela 3. As maiores aproximações, se considerada a quantidade de vezes em que os temas aparecem (número de respostas), são as menções relacionadas a como as escolas não possuem recursos suficientes para um trabalho satisfatório com a mediação de tecnologias digitais e também sobre os potenciais positivos que as TDIC apresentam ou podem apresentar para a educação. Este último tema, entretanto, foi apresentado, com frequência, por meio de um discurso gasoso e conveniente, sem evidências fáticas de que retrate práticas consolidadas.

Enfim, mesmo considerando as particularidades pedagógicas e de gestão de cada escola, é possível afirmar que existem dificuldades em comum em relação ao uso de TDIC, que corroboram as ideias encontradas na literatura, tanto em escolas públicas quanto privadas. Assim como afirma Kenski (2012) e Jacon e Kalhil (2011), este tipo de tecnologia são utilizadas primariamente para facilitar aulas tradicionais e como ferramentas de produtividade, não alterando significativamente o ensino-aprendizagem (exemplificado pelo uso frequente do *datashow* em algumas escolas, que embora substitua com frequência a lousa, não parece alterar

o sentido e a organização das aulas em sua essência). Também foi encontrado resultado similar ao de Coelho (2014), porém com as gestoras, ao invés dos professores, já que estas parecem reconhecer a importância das TDIC para a educação, porém não promovem mudanças significativas no ensino utilizando estas tecnologias.

4.4 TDIC têm proximidade com o cotidiano do aluno

Mesmo que as TDIC não sejam utilizadas da forma proposta nos documentos escolares, como discutido, é possível afirmar que as TDIC estão presentes no cotidiano escolar, corroborando as afirmações de autores que discutem a presença massiva destas tecnologias na sociedade contemporânea (CASTELLS, 1999, 2004 e 2005; COSCARELLI, 2016; LÉVY, 1993 e 1999). Todas as escolas estudadas fazem uso de redes sociais, e-mail e equipamentos digitais (computadores, notebooks, *datashow*, equipamento multimídia, entre outros). Nas escolas estudadas há uso de TDIC para aulas expositivas (ou que em parte utilizem exposições). Os colégios privados (E1 e E2) o *datashow* é a TDIC mais utilizada (como é possível perceber nas respostas à questão 22), enquanto E3 e E4 (colégios públicos) a TV é a tecnologia mais utilizada nas atividades regulares, pois esta é relatada com mais frequência do que nas privadas (21 vezes nas duas entrevistas, contra 7 menções nas respostas das gestoras dos colégios privados).

Observei que o uso das TDIC de maneira não pedagógica, mas em sala de aula, ocorre de forma não planejada pela escola. São relatadas nas entrevistas situações em que os alunos utilizam equipamentos digitais, como *smartphones*, sem autorização, o que é considerado um problema para os gestores entrevistados (a participante da E2 considera, explicitamente, o uso excessivo de celulares como um problema enfrentado pela escola). Desta forma, as representantes das escolas relatam restrições e proibições no uso de TDIC pelos alunos, como restringir o uso de computadores e Wi-Fi apenas para professores (E3 relata que Wi-Fi não possuía restrição no início, e o seu mau uso criou a necessidade da utilização de uma senha, pois os trabalhos burocráticos foram prejudicados). As participantes de E3 e E4 explicitaram o entendimento de que os alunos não estão “autônomos” para a utilização de *smartphones* e internet na escola, pois, segundo elas, os estudantes utilizam estas tecnologias de maneira inadequada.

Eles [os alunos] usam às vezes pra deturpar muita coisa, então acho que isso é um assunto que tem que ser muito trabalhado ainda, mesmo porque o uso do celular na escola, por exemplo, é uma coisa que no momento nós não podemos liberar, porque

as crianças não tem essa maturidade. [...] Faz difamação, deturpa informação, e as crianças em si, eles não tem maturidade pra discernir, eles acham que tudo que tá na internet é verdadeiro (Participante de E4, em resposta à Questão 17 - *De que forma você avalia a inserção das TDIC nas escolas como ferramenta pedagógica?*)

Os PPPs e Regimentos Escolares estudados também contêm trechos sobre o uso de *smartphones* pelos alunos, determinando restrições para esta utilização. Em relação a E1, a palavra “celular” aparece 4 vezes em seu Regimento Escolar, todas no sentido de proibição de uso ou porte dentro da escola por alunos. O mesmo acontece no PPP de E2, sendo o celular mencionado uma vez neste sentido restritivo. Nas escolas públicas não há menção de proibições similares nos PPPs estudados, porém estas restrições são percebidas nas respostas das entrevistas, como exposto no parágrafo anterior.

O entendimento de que os alunos não estão preparados para o uso de TDIC como os *smartphones* e, portanto, que estes não podem ser utilizados na escola contrasta-se com a presença massiva das TDIC na sociedade e nas escolas. Como discutido previamente, as diversas transformações relacionadas ao progresso tecnológico, como o fato de que os não conectados perdem uma dimensão cidadã fundamental (MORAN, 2012) e a realidade informacional criada pela linguagem digital (KENSKI, 2012), interferem também nas demandas sociais e na educação escolar (PEDROZA, 2011). Neste sentido, a gestora de E1 diz, de forma simplificada, em resposta à Questão 17, que “no ponto que chegou ninguém sobrevive sem [as TDIC]”. Este entendimento é compartilhado com a entrevistada de E2 ao dizer que “temos que usar [as tecnologias]”, também na questão 17, Como este discurso não parece encontrar fundamento nas práticas escolares existentes, talvez possa ser entendido como discurso conveniente durante a entrevista, sem implicações reais na práxis.

Em relação a projetos desenvolvidos na escola, o PPP de E4 afirma que os professores trabalham “projetos de estudo relacionados com a realidade vivida na comunidade, visando despertar o interesse do aluno”. Em outro trecho, seguinte, é ressaltado que o Ensino Fundamental deve garantir o desenvolvimento, por exemplo, da “capacidade de solucionar problemas e elaborar projetos de intervenção na realidade”. A entrevistada realmente menciona alguns projetos desenvolvidos sobre temas diversos, como “trânsito” e “ambiente”, e estes utilizam TDIC. Entretanto, este uso acontece apenas de forma instrumental (“Eles [os professores] passam vídeos, música. Nós usamos também o microfone, tivemos palestra do pessoal da autoescola. Então a gente usa o meio que tem [...]”) e, embora os temas possam, realmente, estar conectada com a realidade dos alunos, a realidade conectada digitalmente parece ser pouco provável, já que não há projetos (ou outras atividades, conforme o relatado) que envolvam reflexões acerca das TDIC presentes no cotidiano dos alunos.

Outro ponto relevante em relação ao tema diz respeito à construção dos planejamentos escolares e sua desconexão com a prática. Neste sentido, um trecho do Plano Decenal de Educação se faz bastante relevante para esta discussão. Sobre a falta de participação da população em geral na construção do PDE e outras propostas sobre a educação no município, o documento afirma que

A sociedade e a classe social que vivencia o cotidiano escolar não participam ou acompanham o cumprimento das metas propostas. O problema imediato que surge em cada estabelecimento de ensino ou comunidade rural e urbana é que impulsiona a participação da sociedade que cobra da Secretaria Municipal de Educação a solução. **Mesmo divulgando o Plano Decenal em assembleias escolares e outras abertas à população após ampla divulgação, o comparecimento e interesse é considerado insignificante**, cabendo às secretárias de educação, de acordo com os repasses financeiros, promover a realização das ações propostas e, conseqüentemente, das metas. (Plano Decenal de Educação do município, grifo meu)

Em outro trecho do PDE, que trata de Gestão Democrática e Participação Social, se lê, contradizendo o que foi dito em relação à falta de participação da comunidade: “A participação democrática é uma realidade constante nas decisões educacionais e de gestão.” É possível que este trecho seja um comentário vazio, que retrate o “ideal”, e não o “real”. Assim como outras metas já comentadas, são apresentadas “estratégias” para efetivar a gestão democrática, como mobilizar entidades da sociedade civil organizada, “estimular a participação e a consulta de profissionais da educação, alunos (as) e seus familiares na formulação dos projetos político-pedagógicos, currículos escolares, planos de gestão escolar e regimentos escolares” e “desenvolver programas de formação de diretores e gestores”, porém não há clareza ou explicações sobre como estas propostas serão desenvolvidas na prática.

Retomando, neste contexto, a inserção das TDIC nas atividades pedagógicas das escolas, a secretária municipal de educação ao responder a questão 14 e falar sobre a utilização de TDIC e especificamente da não utilização do celular em atividades escolares, que “a escola tá muito a parte do que eles vivem na vida deles mesmo”. Penso que esta afirmação pode ser relacionada com o distanciamento entre a população em geral e as escolas enquanto instituições, desde o planejamento da educação até as práticas pedagógicas.

A participação da comunidade na elaboração de documentos como o PDE e os PPP é um dos pontos ressaltados por Alonso (2003) como característica de um projeto participativo e conectado à realidade, como apontado anteriormente. Neste sentido, para Vasconcellos (2002), é compreensível o desânimo em relação às dificuldades relacionadas à falta de colaboração e engajamento comunitário para a construção destes documentos. Entretanto, o autor afirma que muitos dirigentes não consideram uma etapa de sensibilização para com os educadores e demais

membros da comunidade, apresentando o PPP como mera obrigação legal, o que pode explicar a falta de participação da comunidade. O desenho da pesquisa e os dados analisados não permitem afirmar categoricamente que não houve tentativa de sensibilização no caso estudado, porém não há indícios desta tentativa nas falas dos entrevistados e nos documentos analisados, de modo que não se pode no momento descartar a hipótese de Vasconcellos.

Neste sentido, ignorar ou impedir a presença das TDIC na escola, por meio de restrições totais como as mencionadas, pode se configurar como uma dificuldade na concentração de esforços para a formação de indivíduos preparados para inserir de forma crítica os recursos de TDIC para a construção de conhecimentos e no dia a dia (ARAÚJO e GLOTZ, 2009; MORAN, 2006). No PPP de E3, a escola afirma como um de seus pontos fracos o “pouco envolvimento e compromisso dos alunos”, o que me leva à seguinte reflexão: Se as gestoras das escolas consideram que os seus alunos não podem utilizar os *smartphones* por não estarem preparados para isto, e que seu pouco envolvimento e compromisso estão também conectados a questão do uso das TDIC, não estão ignorando assim o papel da escola nesta preparação? Não estou defendendo, nesta reflexão, que o esforço dos alunos enquanto indivíduos não é importante. Porém, afirmações como o não uso do celular por falta de autonomia dos mesmos, ou o apontamento deste ponto fraco de E3 parece-me mais uma resignação em frente a uma dificuldade do que uma análise que permita um planejamento para resolução deste obstáculo.

Se considerarmos que a maioria dos jovens está conectada, possuindo acesso à TDIC como internet e *smartphones* (CETIC, 2016), fica ainda mais difícil ignorar a necessidade de problematizar o uso deste tipo de tecnologia com as crianças e adolescentes, já que ele faz parte da realidade de um grande número de alunos. Para Coscarelli (2016), os alunos precisam saber navegar tanto nos textos impressos quanto nos digitais, selecionar informações e interpretá-las de forma crítica. Se as escolas estudadas julgam que os alunos não possuem estas habilidades, e por isso não devem utilizar equipamentos como os *smartphones* na escola, ou seja, se é entendido que estas habilidades devem “vir prontas” para a escola, e não ser desenvolvidas lá dentro, cria-se um contrassenso, já que não seria necessário tratar deste tema nas escolas se os alunos já possuíssem pleno desenvolvimento crítico em relação às TDIC.

Mesmo se fosse possível considerar que são válidos os atributos dos nativos digitais descritos por Prensky (2001), não me parece possível admitir que os alunos possam espontaneamente desenvolver habilidades e pensamento crítico em relação às TDIC sem mediação pedagógica, mesmo porque o próprio Prensky também trata da necessidade de repensar as metodologias pedagógicas frente às particularidades dos nativos digitais. Neste mesmo sentido, como defendido por Arruda (2013, p.236), “A compreensão dos aspectos

sociais, políticos e econômicos destas tecnologias só podem ser introduzidos no discurso escolar na medida em que as próprias tecnologias o são”. Assim, se eles não estão preparados e “autônomos”, como afirmaram as gestoras, então, justamente, entendo que este deve ser um tema a ser tratado em suas formações escolares, não apesar de sua falta de criticidade, mas também por causa desta.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aporte teórico da pesquisa qualitativa em educação nos mostra que uma pesquisa nunca se apresenta como completa, pois a ciência e a educação estão sempre em um estado de devir, com novas informações sendo modificadas e adicionadas a todo o momento. Um exemplo claro, no contexto desta pesquisa, é o fato de que os documentos analisados estavam passando por um momento de revisão, segundo as participantes. Deste modo, os resultados e a análise provavelmente seriam diferentes se o processo de investigação fosse iniciado neste momento. Por outro lado, considerando que os documentos analisados, no geral, não encontravam forte amparo na realidade observada nas escolas, se mudanças foram/estão sendo realizadas, é possível que estas sejam feitas apenas no campo burocrático da documentação. Este trabalho poderá contribuir para que as comunidades escolares revejam seus processos de elaboração de seus planejamentos bem como a aplicação deles.

Através das entrevistas, foi possível perceber que as TDIC são utilizadas nas escolas estudadas ainda na perspectiva da educação convencional (bancária), representadas principalmente por equipamentos como *datashow* e *smartphones*, ainda que estes últimos raramente sejam utilizados de forma pedagógica, sendo entendidos mais como uma dificuldade do que uma oportunidade para o ensino. Neste sentido, a formação profissional para o uso de TDIC de forma pedagógica é deficiente, tanto para professores quanto para gestores. Infelizmente, tal fato não se configura como uma novidade, pois já é discutido na literatura sobre educação no Brasil. Deste modo, é possível afirmar que o problema não é desconhecido, porém as soluções em relação à formação ainda são incipientes. Nas entrevistas desta pesquisa, foram relatados que programas de formação continuada existem/são propostos, mas são interrompidos com frequência, o que também leva a entender que na perspectiva das participantes e dos elaboradores de tais programas, a formação continuada é entendida apenas como séries de cursos. Uma investigação mais profunda sobre o recorte da formação profissional pode oferecer um entendimento maior sobre esta questão, mas me parece claro que o (pouco) que está sendo feito atualmente não está funcionando.

A gestão, recorte específico deste trabalho, é um tema bastante instigante em relação às TDIC, e vários questionamentos foram levantados nas análises e reflexões sobre elas. Como observado, a lógica administrativa e empresarial ainda encontra-se bastante presente nas escolas (observada mais facilmente nos colégios privados, que realmente funcionam como empresas, o que é ainda reforçado pela padronização de métodos e apostilas), o que cria uma série de contradições entre as palavras ideais sobre uma educação emancipadora e crítica, a teoria apresentada nos documentos e discursos, e a prática escolar, focada no método tradicional/bancário. Assim, me parece que a gestão escolar não funciona, no contexto estudado, tendo como objetivo central o apoio ao professor e as demandas da comunidade e dos alunos (além de auxílios pontuais – como descarregar fotografias para o professor!), mas atua principalmente no cumprimento de demandas burocráticas, sem grande relação com a prática pedagógica. Se as gestoras participaram ativamente na elaboração dos documentos (o que é esperado), devem saber que os discursos ali presentes não possuem relação com a prática escolar, da forma que elas mesmas relatam. Entendo que, como o mundo está em constante transformação, dificilmente existirá uma harmonia completa, sem lacunas, entre documentos e práticas escolares. Porém, desconsiderar as reflexões contidas nos documentos e em sua construção pode também ser um problema, já que o planejamento é uma etapa relevante do trabalho escolar.

A situação é complexa, pois é difícil apontar responsabilidades em relação ao porque as dificuldades acontecem. O discurso que flutua frequentemente na academia é de que faltam reflexões e formação para professores e gestores, e que é preciso fazer isso-e-aquilo para melhorar a educação. Para as escolas, assim como relatado nas entrevistas, a falta de recursos e de apoio de órgãos superiores é a causa principal dos problemas (além da falta de interesse e autonomia dos alunos). Para a secretaria municipal de educação, o discurso é o mesmo: dependem de órgãos superiores. De certa maneira, não estão todos os pontos de vista pelo menos parcialmente corretos? Neste sentido, entendo que existem deficiências que fogem ao controle de um professor, de um gestor ou mesmo do município. Por outro lado, a ideia de que “é culpa do outro” pode representar um conformismo que impede mudanças e aprimoramentos. Porque isto acontece? A falta de cursos mais robustos e constantes, que formem os diversos atores escolares para lidar com estas questões? É preciso ir a fundo com novas pesquisas para que se encontrem relações causais.

Em relação a outras pesquisas sobre o tema e o amparo teórico desta, também é importante notar que a formação inicial e continuada de gestores escolares é um tema que ainda apresenta lacunas consideráveis na literatura. Desta forma, fica clara a necessidade de novos

estudos sobre os diversos aspectos que envolvem o trabalho dos gestores escolares. Por meio da melhor compreensão dos detalhes relacionados a estes agentes no futuro, será possível propor ações, projetos e políticas públicas de forma mais eficiente e precisa.

Entendo que, nos discursos e documentos, há consideráveis similaridades entre as escolas privadas e públicas estudadas, porém existem também algumas especificidades. Repito questões apresentadas anteriormente: Porque as gestoras das escolas privadas se aprofundaram menos nas respostas às perguntas das entrevistas, respondendo mais rapidamente e falando menos? Será relacionado ao sistema empresarial? Ou talvez isto seja reflexo da diferença de contextos onde trabalham as gestoras? Percebi que a gestão das instituições particulares de ensino, principalmente nos sistemas de franqueamento, merece atenção dos investigadores em educação.

Em uma nota pessoal sobre as entrevistas, preciso dizer que me senti mais desconfortável ao entrevistar as gestoras das escolas privadas, pois pareciam me ver com desconfiança. Uma delas perguntou, inclusive, se eu possuía alguma carta ou “papel” assinado pelo meu professor (orientador), respondendo apenas “ah, tá”, com um sorriso amarelo, quando educadamente respondi que infelizmente não, pois a documentação da pesquisa eram as cartas de autorização do comitê de ética permissão previamente assinada pela gestora da escola. Em uma escola pública, de maneira totalmente contrária, a gestora insistiu para que eu tomasse um café e comesse um pão com manteiga (desculpando-se por não poder oferecer outra coisa), o que quase me fez perder o ônibus de volta para minha cidade, embora eu tenha apreciado o gesto de boa vontade. Relato tais acontecimentos tanto para falar sobre meu sentimento ao realizar as entrevistas quanto por uma questão de honestidade: enquanto pesquisador, penso que fiz o possível para evitar que os episódios influenciassem negativamente a pesquisa (tanto é que os problemas identificados em ambos os tipos de escolas foram bastante similares). Entretanto, considero difícil deixar totalmente de considerar esta percepção, ainda mais considerando as hipóteses e referenciais sobre o método empresarial nas escolas. Talvez as respostas das escolas privadas e o tratamento recebido tenha relação com este modo de entender a gestão e a educação (ainda que as escolas públicas não estejam “livres” da influência da administração empresarial, conforme a análise realizada). De todo modo, entendo que as aproximações e distanciamentos entre ensino público e privado oferecem um recorte de exploração que merece um olhar mais aprofundado, em futuras pesquisas.

Também partindo do meu ponto de vista, entendo que os resultados obtidos através da pesquisa de campo confirmaram o que eu esperava encontrar nas escolas: As TDIC estão presentes e são utilizadas pedagogicamente e/ou não pedagogicamente, porém não há ações

efetivas que transformem o modelo escolar tradicional. Considerando a literatura apresentada, de forma geral, tal fato não é exclusividade do contexto estudado (o de um município pequeno). Porém, como cada contexto é único, entender as diferenças e similaridades entre eles auxiliam na construção de panoramas gerais (não apenas municipal, como neste trabalho, mas também regionais e talvez uma visão geral nacional) que pode ser utilizado como base para ações que transformem a realidade escolar.

Enfim, talvez este seja o maior desafio sobre este assunto: Como sair do papel, dos planejamentos, dos programas de formação continuada que nunca são realizados (ou são interrompidos) e dos planos que são abandonados com mudanças governamentais? Infelizmente, não tenho respostas concretas para isto, neste momento de minha formação. Porém, entendo que o fato de que existem dificuldades de transportar as ideias teóricas para a prática escolar, em um movimento de práxis, não quer dizer que a teoria e estudos como este não sejam relevantes. É preciso refletir e entender antes de agir, ainda que a ação não deva ser deixada de lado.

Como discutido previamente neste trabalho, uma das grandes dificuldades na inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação nas escolas é o fato de que estas são entendidas frequentemente como meros instrumentos, facilitando o uso de metodologias tradicionais bancárias, e não transformando a realidade escolar. Neste mesmo sentido, também são utilizadas como “propaganda” por colégios e cursos particulares, como se o uso de TDIC como óculos de realidade virtual garantissem por si só um processo de ensino-aprendizagem mais eficiente. Desta forma, acredito que as discussões que envolvem a educação mediada por TDIC também fazem parte das lutas por uma educação crítica de forma geral. Ora, se objetivamos utilizar as TDIC na educação para além de seu uso instrumental, utilizando-as como suporte e meio para facilitar uma educação emancipadora, como fazer isso em um país que é assombrado por projetos como o Escola Sem Partido, ou onde ministros da educação afirmam o combate a um suposto “marxismo” nas escolas¹¹ e o atual ameaça cortar verbas de universidades por causa do que chama arbitrariamente de “balbúrdia¹²”? Se o que está sendo discutido é a premissa básica de poder se discutir em sala de aula assuntos que vão além da visão conteudista e puramente técnica, a educação mediada por TDIC, em uma perspectiva não restrita a tradicional, é também ameaçada por este tipo de discurso.

Entendo, portanto, que a educação mediada por TDIC e as perspectivas de gestores educacionais sobre este processo são temas importantes para o campo educacional, para os

¹¹ Como lido em matérias de vários jornais, como HuffPostBrasil (2019) e Folha (2019).

¹² Segundo matéria da Veja (2019)

quais esta pesquisa objetivou contribuir. Entretanto, não constitui estas reflexões como um campo isolado dos outros diversos dilemas e desafios da educação brasileira. Neste sentido, pesquisas futuras poderão contribuir de forma mais específica para a compreensão das práticas e teorias que compõem as conexões dos diversos temas sobre a educação.

6 - REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; SILVA, M. G. M. Currículo, tecnologia e cultura digital: Espaços e tempos de web currículo. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 7, n. 1, 2011.

_____. **Tecnologias e Gestão do Conhecimento na Escola**. In: Gestão Educacional e Tecnologia. Alexandre Thomaz Vieira, Maria Elizabeth Biancocini de Almeida e Myrtes Alonso (org.). p.23-37, São Paulo, Avercamp, 2003.

ALONSO, M. **A Gestão/Administração Educacional no Contexto da Atualidade**. In: Gestão Educacional e Tecnologia. Alexandre Thomaz Vieira, Maria Elizabeth Biancocini de Almeida e Myrtes Alonso (org.). p.23-37, São Paulo, Avercamp, 2003.

_____. **Autonomia da Escola e Participação**. In: Gestão Educacional e Tecnologia. Alexandre Thomaz Vieira, Maria Elizabeth Biancocini de Almeida e Myrtes Alonso (org.). p.85-97, São Paulo, Avercamp, 2003.

ARAÚJO, V. D. L.; GLOTZ, R. E. O. O letramento digital enquanto instrumento de inclusão social e democratização do conhecimento: desafios atuais. **Paidéi@** (Santos), v. 2, p. 1, 2009.

ARRUDA, E. P. **Documento técnico contendo estudo sobre o processo de implementação das tecnologias digitais nos currículos das escolas de educação básica dos Países membros da OCDE**. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Conselho Nacional de Educação, 2017.

_____. Ensino e aprendizagem na sociedade do entretenimento: desafios para a formação docente. **Educação**, Porto Alegre, v. 36, n. 2, p. 232-239, 2013. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/848/84827901011.pdf>> (Acesso em 08 fev. 2019).

BALLOUSIER, A. V. **Novo ministro da Educação, Weintraub defende expurgo do 'marxismo cultural'**. Folha de São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2019/04/novo-ministro-da-educacao-weintraub-defende-expurgo-do-marxismo-cultural.shtml>> (Acesso em 02 mai. 2019).

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2010.

BASTOS, M. I. **O desenvolvimento de competências em “tic para a educação” na formação de docentes na América latina**. Brasília, Unesco, 2010.

BATISTA, V. P.; PESCE, L.; Políticas de formação docente, tecnologias digitais da informação e comunicação e qualidade social da educação. **Revista Acadêmica Eletrônica Sumaré**, 8ª e 9ª edições, 2014.

BELLONI, M. L. A televisão como ferramenta pedagógica na formação de professores. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.29, n.2, p. 287-301, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a07v29n2.pdf>> (Acesso em 10 abr. 2018).

_____.; GOMES, N. G. Infância, mídias e aprendizagem: autodidaxia e colaboração. **Educ. Soc.**, vol. 29, n. 104, p. 717-746, 2008.

BETHÔNICO, J. M.; FRADE, I. C. A. S. **Formação de consumidores críticos: letramento em marketing**. In: Tecnologias para Aprender. Carla Viana Coscarelli (org.), São Paulo, Parábola Editorial, 2016.

BETINI, G. A. A. Construção do Projeto Político-Pedagógico da Escola. **EDUC@ção - Rev. Ped.** UNIPINHAL, v. 01, n. 03, 2005.

BONILLA, M. H. S.; OLIVEIRA, P. C. S. **Inclusão digital: ambiguidades em curso**. In: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. Inclusão digital: polêmica contemporânea. Salvador, Edufba, p. 23-48, 2011.

BORDIGNON, G.; GRACINDO, R.V. **Gestão da educação: o município e a escola**. In: FERREIRA, N.S.C.; AGUIAR, M.A.S. (Org.). Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2000. p. 147-176.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf> (Acesso em 12 mar 2019).

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica**. Brasília. 2013. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>> (Acesso em 23 jan. 2019).

_____. Lei n. 11.947/09. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica**. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm>. Acesso em: 13 mar. 2019.

_____. Lei 9394/96 – **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm> (Acesso em 23 jan. 2019).

_____. **Plano Nacional de Educação**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/publicacoes/item/download/13_7101e1a36cda79f6c97341757dcc4d04> (Acesso em 12 mar. 2019).

_____. **Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle**. PNE em movimento. Disponível em: <<http://simec.mec.gov.br/pde/graficopne.php>> (Acesso em 12 mar. 2019).

_____. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FDNE)**. Liberações, Consultas Gerais. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/sigefweb/index.php/liberacoes>> (Acesso em 29 Abr. 2019).

CAMARGO, A. S. S. **Percepções sobre o uso das mídias digitais como recurso pedagógico de professores que atuam em cursos de Ciências Contábeis oferecidos na modalidade a distância.** Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Fundação escola de Comércio Álvares Penteado, São Paulo, 2015.

CARR, N. Techno-fix troubles. *Nature*. v. 495. p. 45. 2013.

CARVALHO, M. D.; MARTINS, R. X. **Coordenadoras pedagógicas na Era Digital: Perspectivas de atuação na Educação Básica.** Novas Edições Acadêmicas, 2017.

_____. **Supervisoras pedagógicas como agentes da inserção de tecnologias digitais na educação básica.** Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2016.

CASTELLS, M. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**, vol. 3, São Paulo: Paz e terra, 1999

_____; CARDOSO, G. (Orgs.). **A Sociedade em Rede: do conhecimento à ação política;** Conferência. Belém. Imprensa Nacional, 2005.

_____. **Informationalism, Networks, and the Network Society: A theoretical blueprint.** In: *The network society: A cross-cultural perspective.* Manuel Castells (org.), Northampton, MA: Edward Elgar, 2004.

Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. (CETIC) **TIC Educação**, 2016. Disponível em: < <https://cetic.br/pesquisa/educacao/>> (Acesso em 03 ago. 2018).

COELHO, M. A. **Percepção dos Professores de Ensino Médio sobre Temas Relacionados a Ciência, Tecnologia e Sociedade.** In: SIED:EnPED - Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, 2014, São Carlos. Anais dos trabalhos SIED:EnPED:2014. São Carlos: UFSCAR, 2014. v. Único. p. 01-14.

COSCARELLI, C. V. **Apresentação: Abrindo a conversa.** In: *Tecnologias para aprender.* Carla Viana Coscarelli (org.). São Paulo. Parábola Editorial. 2016.

COUSE, L. J.; CHEN, D. W. A Tablet Computer for Young Children? Exploring its Viability for Early Childhood Education. *Journal of Research on Technology in Education* , vol. 43, n. 1, 2010. Disponível em: < <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ898529.pdf>> (Acesso em 11 mar 2019).

DOURADO, L. F. **Gestão da Educação Escolar.** 4ª ed. Cuiabá. Universidade Federal de Mato Grosso. Rede e-Tec Brasil. 2012.

ECDL FOUNDATION. **La falacia del nativo digital: ¿Por qué los jóvenes necesitan desarrollar sus habilidades digitales?** Blog de Multimodalidad Educativa. 2016. Disponível em: <<http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/falacia-nativo-digital>> (Acesso em 19 fev. 2018).

FERREIRA, N. R. S. (Org.). **Formação de Docentes Interdisciplinares.** 1ed. Curitiba: CRV, v. 1, p. 77-86, 2013.

FLORES, V. F. **Um olhar sobre a implantação do ProInfo em escolas municipais de Minas Gerais.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014. Disponível em: <[http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/1904/2/DISSERTA%
c3%87%c3%83O%20Um%20olhar%20so](http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/1904/2/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20Um%20olhar%20so)>

bre%20a%20implanta%c3%a7%c3%a3o%20do%20ProInfo%20em%20escolas%20municipais%20de%20Minas%20Gerais.pdf>. (Acesso em 25 de maio de 2018).

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 42ª ed, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2018.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 51ª ed, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2015.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 60ª ed, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2016.

FREITAS, D. N. T. Avaliação e gestão democrática na regulação da educação brasileira: Uma relação a avaliar. **Educação & Sociedade**. Campinas. Vol. 28, n. 99, p. 501-521. 2007.

GERMAN, C. **O caminho do Brasil rumo à era da informação**. São Paulo, SP: Konrad-Adenauer-Stiftung, 2000.

GOMES, S. S. **Infância e Tecnologias**. In: Tecnologias para Aprender. Carla Viana Coscarelli (org.), São Paulo, Parábola Editorial, 2016.

_____. **Formação de professores e letramento digital**. In: Núcleo Pr@xis. Anais ciclo de palestras: construindo redes, educação e tecnologia. Relatório Prodocência. Belo Horizonte: UFMG/CAPES, 2012.

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN. **TextSTAT – Simple Text Analysis Tool / Concordance Software** – versão 2.9c . Matthias Hünning (org.). 2014. Disponível em: <http://neon.niederlandistik.fu-berlin.de/en/textstat/> (Acesso em 02 jul. 2018).

EQUIPE HUFFPOST. **Ministro da Educação de Bolsonaro diz que vai combater 'marxismo cultural'**. HuffPost (matéria de jornal online). 2019. Disponível em: <https://www.huffpostbrasil.com/2019/01/02/ministro-da-educacao-de-bolsonaro-diz-que-vai-combater-marxismo-cultural_a_23632278/>. (Acesso em 18 fev. 2019).

JACON, L. S. C.; KALHIL, J. B. O professor formador e as competências em tecnologia de informação e comunicação: Um estudo sobre quais recursos computacionais estes profissionais utilizam na elaboração do seu material didático. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, [S.l.], v. 8, n. 15, p. 27-44, 2011. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/1682>>. (Acesso em: 03 nov. 2017).

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, Papirus, 2012.

_____. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 4ªed. Campinas, Papirus, 2013.

LEITE, W. S. S.; RIBEIRO, C. A. N. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. Magis. **Revista Internacional de Investigación en Educación**, 2012. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281024896010>> (Acesso em 27 nov. 2017).

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993 (Tradução de Carlos Irineu da Costa).

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999 (Tradução de Carlos Irineu da Costa).

LIBÂNEO, J. C. **O sistema de organização e gestão da escola**. In: LIBÂNEO, José Carlos. Organização e Gestão da Escola - teoria e prática. 4ª ed. Goiânia: Alternativa, 2001.

LIMA, M. F.; OLIVEIRA, M. S.; GUARDACHESKI, A. P. Avanços e desafios no processo de implementação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), **Revista online de Política e Gestão Educacional**, v.20, n.2, p. 301-321, 2016.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo : E.P.U., 2013.

MACHADO, C. Avaliação externa e gestão escolar: Reflexões sobre usos dos resultados. **Revista @mbienteeducação**, V. 5, n. 1, p. 70-82, 2012.

MARTINS, J. P. **Administração escolar: uma abordagem crítica do processo administrativo em educação**. São Paulo. Atlas, 1991.

MARTINS, R. X. Competências em tecnologia da informação no ambiente escolar. **Psicologia escolar e educacional** (IMPRESSO), Itatiba, v. 9, n.2, p. 323-326, 2005.

_____; FLORES, V. F. Era uma vez o Proinfo... diferenças entre metas e resultados em escolas públicas municipais. **Horizontes**, v. 35, n. 2, p. 17-26, 2017. Disponível em: <<https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/319>> (Acesso em 25 de maio de 2018).

_____. **Metodologia de Pesquisa: Guia prático com ênfase em Educação Ambiental**. Ronei Ximenes Martins (org.), Lavras, UFLA, 2015.

_____. **Tecnologias da informação e comunicação: avaliação de desempenho dos estudantes**. In: JOLY, M. C. R.; VECTORE, C. (Orgs.), Questões de pesquisa e práticas em Psicologia Escolar (pp. 191-214). São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

_____. Competências em tecnologia da informação no ambiente escolar. **Psicologia Escolar e Educacional**. Campinas, v. 9, n. 2, p. 323-326, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572005000200016> (Acesso em 11 mar. 2019).

MENDES, R. M.; MISKULIN, R. G. S. A Análise de Conteúdo como uma metodologia, **Cadernos de Pesquisa**, v.47, n.165, p.1044-1066, 2017.

MESSINA, G. Mudança e Inovação Educacional: Notas para reflexão. **Cadernos de Pesquisa**, n. 114, p. 225-233, 2001.

MINAS GERAIS. **Sistema Informatizado de Apoio ao Controle Externo (site)**. Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais. Disponível em: <<https://www.tce.mg.gov.br/Siace/indexsiace.htm>> (Acesso em 12 mar. 2019).

MINAYO, M. C. S. (Org) **Pesquisa Social; Teoria Método e Criatividade**. 29ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

MISHRA, P.; KOEHLER, M. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. **Teachers College Record**, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006.

MORAIS, J.F.R. A criticidade como fundamento do humano. In: VEIGA, V.P.A.; CASTANHO, M.E.L.M. (Orgs.) **Pedagogia universitária: a aula em foco**. Campinas: Papyrus, 2000.

MORAN, J.M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá.** 5ª edição. Campinas: Papyrus, 2012.

_____. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas.** IN: MORAN, J. M.; MASSETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. .Novas Tecnologias e mediação pedagógica. 12ª Ed. Campinas, SP: Papyrus, 2006.

_____. **Mudando a educação com metodologias ativas.** In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Org.) Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, Vol. II, p. 15-33, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf> (Acesso em 02 mai. 2019).

MOREIRA JOSÉ, M. A.. **Aprender a superar os dilemas do cotidiano da escola: um pressuposto da formação interdisciplinar de professores.** In: FAZENDA, I. C. A.; FERREIRA, N. R. S. Formação de Docentes Interdisciplinares, Editora CRV, 2013.

NOGUEIRA, F.; PESSOA, T.; GALLEGO, M. J.; Desafios e oportunidades do uso da tecnologia para a formação contínua de professores: uma revisão em torno do TPACK em Portugal, Brasil e Espanha. **Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, Canoas, v.4, n.2, 2015.

PALMA, G. 2010. **Estado da arte da inovação na educação – o que tem sido produzido no Brasil?** In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, VIII, Londrina, 2010. Anais... Paraná, p. 1-22.

PAPERT, S. **LOGO: Computadores e Educação.** Trad. J.A. Valente et al. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1985.

PARO, V. H. **Crítica da estrutura da escola.** 2ªed, São Paulo, Cortez, 2016.

PASINATO, N. M. B. ; VOSGERAU, D. S. A. R. **Proposta para avaliação dos estágios de integração das TIC na escola.** In: X Congresso Nacional de Educação EDUCERE e I Seminário Internacional de Representações Sociais Educação SIRSSE, 2011, Curitiba. Formação para mudanças no contexto da educação: políticas, representações sociais e práticas. Curitiba: Editora Champagnat, v. 1. p. 15881-15893, 2011.

PAULA, M. C. **Resenha do texto: Organizar e dirigir situações de aprendizagem (Philippe Perrenoud).** WebArtigos (plataforma de textos online), 2009. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/organizar-e-dirigir-situacoes-de-aprendizagem/15685>> (Acesso em 20 fev. 2019).

PEDROZA, S. **A evolução da educação: necessidade de uma nova gestão escolar.** Simpósio Brasileiro e Congresso Ibero-Americano de 2011 – Políticas Públicas e Gestão da Educação: construção histórica, debates contemporâneos e novas perspectivas. ANPAE. Universidade Estácio de Sá, 2011. Disponível em: <<http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompletos/comunicacoesRelatos/0482.pdf>> (Acesso em 26 abr. 2018).

PINTO, A. V. **O Conceito de Tecnologia.** 2ª ed, Rio de Janeiro, Contraponto, 2005.

PONTE, J. P. **Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios?.** 2004. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3993/1/00-Ponte%28TIC-rie24a03%29.PDF>> (Acesso em 08 mar. 2018).

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. **Consulta de Licitações e Compras Diretas.** Disponível em: <<https://e-gov.betha.com.br/transparencia/01037-013/main.faces>>. (Acesso em 01 mai. 2019).

PRENSKY, M. **Digital Natives Digital Immigrants**. On the Horizon. NCB University Press, v. 9, n. 5, 2001. Disponível em: <<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>> (Acesso em 22 mai. 2018).

_____. **Digital Natives, Digital Immigrants, Part II: Do They Really Think Differently?** On the Horizon, NCB University Press, v. 9, n. 6, 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>> (Acesso em 19 nov. 2018).

REDAÇÃO REVISTA VEJA. **Universidades com ‘balbúrdia’ terão verbas reduzidas, diz Weintraub**. Veja, 2019. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/brasil/universidades-com-balburdia-terao-verbas-reduzidas-diz-weintraub/>> (Acesso em 02 mai. 2019).

REIS, E. ; CERNY, R. Z. **Processos de gestão coletiva no desenvolvimento de materiais digitais para educação a distância**. In: XV Colóquio Internacional de Gestão Universitária: Desafios da Gestão Universitária no Século XX, 2015, Mar del Plata. XV Colóquio Internacional de Gestão Universitária. Florianópolis: Repositório Institucional UFSC, v. 01, p. 1-10, 2015.

RIBEIRO, A. L. **Jogos online no ensino-aprendizagem da leitura e da escrita**. In: Tecnologias para Aprender. Carla Viana Coscarelli (org.), São Paulo, Parábola Editorial, 2016.

SANTOS, E. A mobilidade cibercultural: cotidianos na interface educação e comunicação. **Em Aberto**, Brasília, v. 28, n. 94, p. 134-145, 2015.

SCHNELL, R. F. **Formação de professores para o uso das tecnologias digitais: um estudo junto aos núcleos de tecnologia educacionai do Estado de Santa Catarina**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <<http://tede.udesc.br/handle/tede/2506>> (Acesso em 25 mai. 2018).

SETZER, V. W. **O computador no ensino: nova vida ou destruição?** Disponível em: <<https://www.ime.usp.br/~vwsetzer/computador-no-ensino.html>> (Acesso em 31 jan. 2018)

SILVA, A. C. **Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, p. 527- 554, jul./set. 2011. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010440362011000300005&lng=en&nrm=iso> (Acesso em 25 mai. 2018).

SILVA, B. D.; ARAÚJO, A. M.; VENDRAMINI, C. M.; MARTINS, R. X.; PIOVEZAN, N. M.; PRATES, E. ; DIAS, A. S.; ALMEIDA, L. S.; JOLY, M. C. R. Aplicação e uso de tecnologias digitais pelos professores do ensino superior no Brasil e em Portugal. **Educação, Formação & Tecnologias**. Disponível em: <<http://www.eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/424>> (Acesso em 25 mai. 2018).

SILVA, M. **Infoexclusão e analfabetismo digital: desafios para a educação na sociedade da informação e na cibercultura**. In: FREITAS, M. T. de A. Cibercultura e formação de professores. Belo Horizonte: Autêntica, 2009, p. 75-86.

SOARES, T. M.; FERNANDES, N. S.; NÓBREGA, M. C.; MELO, M. F. P. C.; A Gestão Escolar e o Ideb da Escola. **Revista Pesquisa e Debate em Educação**, v1, n1, 2011.

SOPZACHI, E. A. ; OGAWA, M. N. ; VOSGERAU, D. S. A. R.. **Impacto das tecnologias digitais no trabalho do gestor escolar**. In: XI Congresso Nacional de Educação: EDUCERE, IV Seminário Internacional sobre Profissionalização Docente: SIPD- Cátedra UNESCO e II Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação: SIRSSE, 2013, Curitiba. Formação docente e sustentabilidade: um olhar transdisciplinar. Curitiba: Editora Champagnat, v. 1. p. 5329-5338, 2013.

SUMMAK, M. S.; SAMANCIOGLU, M.; BAGLIBEL, M. Technology integration and assesment in educational settings. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, V. 2, n° 2, p. 1725-1729, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281001013X>> (Acesso em 14 out. 2017).

TARDIF, M. **Saberes docentes e Formação de Professores**. Petrópolis. Vozes, 2002.

TEDESCO, J. C. Educacion, Tecnologia Y Justicia Social em la sociedade del conocimiento. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 10, n. 3, 2012.

TONO, C. C. P.; LIMA FILHO, D. L. Trabalho Docente e Tecnologias de Informação e Comunicação. **Educativa**, v. 18, n. 1, 2015. Disponível em: <<http://tede2.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/4267>> (Acesso em 25 mai. 2018).

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores: Diretrizes de Implementação**. Versão 1.0. Paris: UNESCO, 2009.

VASCONCELLOS, C. S. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. São Paulo, Libertad, 2002.

VEIGA, I. P. A. **Projeto Político-Pedagógico da Escola: Uma Construção Coletiva**. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (org) Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 14a edição Papirus, 2002.

VIEIRA, A. T. **Organização e Gestão Escolar: Evolução dos Conceitos**. In: Gestão Educacional e Tecnologia. Alexandre Thomaz Vieira, Maria Elizabeth Biancocini de Almeida e Myrtes Alonso (org.). p.23-37, São Paulo, Avercamp, 2003.

VOSGERAU, D. S. A. R.. **A tecnologia nas escolas: o papel do gestor neste processo**. In: Alexandre F. Barbosa. (Org.). BARBOSA, A. F. (Org.). TIC Educação 2011 - Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras. 1ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, v. 1, p. 35-46, 2012.

YIN, R. K. **Estudo de caso: Planejamento e Métodos**. Tradução Ana Thorell. Revisão técnica Cláudio Damacena. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A – Questionário e respostas das entrevistas realizadas com as gestoras das escolas



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL E EDUCAÇÃO



CAMPUS DA UFLA LAVRAS/MG - CEP 37200-000
TELEFONE: (35) 3829-1445 E-mail: mpe@ded.ufla.br

Pesquisa: Diagnóstico da inserção de tecnologias educacionais em escolas do interior de Minas Gerais

Entrevistas – Gestores de Escolas

Notas: As questões 1 e 2 se referiam ao nome das escolas e dos(as) respondentes e, portanto, foram removidas desta transcrição

DADOS DAS INSTITUIÇÕES

3- Qual é o nº de professores que a escola possui?

E1= 20

E2= 62

E3=46

E4=31 (somando Ed. Infantil, Ed. Fundamental e EJA).

4- A escola possui site, blog ou algum outro meio eletrônico próprio? Em caso afirmativo, é utilizado para que fim?

E1=Uma página no Facebook (para divulgação)

E2= Possui site, usado para divulgação do que acontece na escola (tarefas, eventos, etc.). Há plano para adicionar também as notas dos alunos no site. Possui Facebook com o mesmo objetivo.

E3=E-mail eletrônico. Diretora: “Nós tínhamos antigamente a página no Face, mas hoje ela tá desativada.” Era usada para divulgação dos eventos da escola. E-mail é utilizado para comunicação em geral.

E4=Não, mas possui página do Facebook da escola para divulgação de atividades, mas nem todos os pais permitem que a imagem do filho seja utilizada, o que causa certa dificuldade nesta divulgação. “A gente fica um pouco bloqueado, porque se tem uma apresentação de uma sala e um determinado aluno não tem a permissão da imagem ser divulgada, então a gente não pode tar divulgando aquela turma. Então se divulga uma turma e a outra não, aí alguns pais acham ruim, então acaba que a gente fica meio bloqueado nisso.” Usam também grupo de WhatsApp da Secretaria de Educação.

INFORMAÇÕES SOBRE AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA ESCOLA

5- Quais tecnologias a escola oferece ao professor para utilização com o trabalho pedagógico (ex: Retroprojektor, microcomputador, TV, celular, etc.)? Estas ou outras tecnologias (quais?) são utilizadas para outros fins?

E1=*Datashow*, TV, celular (pessoal dos professores), 3 computadores. *Datashow* também é utilizado em reuniões.

E2= TV, sala de TV com 1 computador e 2 “datashow” móveis. Também são usados em reuniões pedagógicas.

E3=Computadores com internet, “datashow”, equipamento de multimídia (TV, som, DVDs), notebook, 2 microfones sem fio e 1 com fio. “Todas as salas são equipadas com televisão – antiga ainda, aquela antiga – e DVD”. São utilizadas também para reuniões pedagógicas e capacitações.

E4=1 computador para uso do professor e uma sala de informática, que é usada pela professora de recuperação. Também possuem microfone, caixa de som com *bluetooth*, pendrive (professores gravam músicas para apresentações), notebook, *datashow*, 3 TVs c/

sistema de DVD e uma máquina de xerox. Recursos usados também em reuniões pedagógicas e reuniões de pais. *Datashow* adquirido no final do ano passado (2017).

“Só que nós temos 13 computadores, mas no momento só 7 funcionam perfeitamente, os outros estão incompletos”. Não possuem recursos no momento para adquirir as peças que faltam para os computadores que não estão em condições de uso.

6- A escola possui sala de computadores ou similar instalada?

E1= Sim

E2= Sim (há computador na Biblioteca)

E3= “Na verdade não. Tem um computador geral, que fica na sala dos professores [...] que eles têm acesso a internet nos intervalos deles. Os alunos não têm mais essa sala de informática.”. Foi desativada a 4 anos por falta de manutenção. Possuem a sala do AEE (atendimento especializado), e nessa existem computadores para acesso dos alunos que a frequentam.

E4= Sim

As questões abaixo são direcionadas às escolas que possuem sala de computadores instalada:

7- Em que ano a escola instalou a sala de computadores?

E1=2011

E2= Aproximadamente a 5 anos atrás (2013~)

E3= (Sala AEE): Computadores foram instalados a aproximadamente 4~5 anos.

E4=Aprox. 6 anos

8- Ela é composta por quantos computadores?

E1=3

E2=1, para uso do professor

E3=(Sala AEE) 2 (4 removidos para sucata)

E4=13

9- Os computadores estão todos em condições de uso? Se não, quantos estão?

E1=2 estão (1 em manutenção)

E2=Sim

E3=

E4=7 funcionam.

10- Se estes existem, porque há computadores que não estão em condições de uso?

E1=Queimou a saída de som.

E2= Não se aplica.

E3=Falta de manutenção.

E4=Falta de recursos para manutenção.

11- Como é o espaço físico da sala de computadores ou similar? Na sua opinião, ele é adequado para o uso dos alunos? Porque?

E1=Uma sala de tamanho médio. Não é adequada (precisaria de mais computadores). No início, por causa do sistema <nome do sistema>, cada aluno possuía um tablet.

E2= Pequeno. Também é utilizado para a biblioteca, devido a demanda de alunos (quantidade). Encontra-se em fase de adaptação devido ao crescimento da escola.

E3= (Sala AEE): É uma sala pequena, bem ventilada, equipada com jogos (para atendimento de “criança especial”). No máximo são atendidas de 2 a 3 crianças por vez, e são atendidas de hora em hora. Em casos “mais graves”, o aluno fica sozinho com o professor, que é capacitado para isso.

E4= “É um espaço bom, tem ventilador, é um lugar arejado, e dá pra atender bem, sim, as crianças que vão lá, não são todas.” Computadores dispostos em sequência (em “U”).

12- Como se dá a utilização das tecnologias digitais disponíveis pelos alunos? Os alunos dividem os computadores, utilizam os próprios celulares, há compartilhamento de algum recurso?

E1=Muitos professores dão aula pelo “datashow”, mostram filmes pela TV. Uso pelos alunos é proibido, salvo quando autorizado pelo professor (mas pouco acontece).

E2= Só o professor utiliza o computador. Tarefas em casa também são feitas no site <nome do site>. Trabalhos eventualmente utilizam outros recursos. Na sala de TV são passados documentários, filmes, etc., para consolidar o conteúdo.

E3=Em projetos (“tem o projeto de reciclagem, o projeto meio ambiente, então são utilizados para passar filmes, passar informação”). “Têm a biblioteca também, que a gente, que tem a bibliotecária que leva os alunos e lá ela passa filmes, datashow, a bibliotecária também participa desses projetos”. Datashow também é utilizado em reuniões com os pais e em eventos. Na sala do AEE, computadores só atendem crianças matriculadas no programa de atendimento especializado. Neste caso, “são jogos, estímulos, programas pra estímulos, dependendo da particularidade de cada criança sendo atendida. Aí o professor que trabalha lá já é especializado pra trabalhar dessa forma com as crianças”.

E4= “Não é tão utilizado, é mais utilizado pela professora recuperadora, porque como ela trabalha com alunos que têm dificuldade de aprendizagem ela atende um número menor de alunos. Como nós temos apenas 7 computadores que estão completos totalmente, então ela só leva esse número de alunos, no caso, de 7 em 7, pra tar atendendo. As outras demais professoras acham dificuldade em vir porque como são só 7 computadores, e geralmente a turma tem em torno de 25, 27 alunos, então fica complicado. Mas a professora de recuperação, ela usa, porque ela tem vários jogos que ela coloca lá pra tar ajudando na alfabetização das crianças.”

Há ensaios de músicas com o sistema de som para apresentações de danças no auditório da escola e teatros, ocorrendo no final do bimestre ou em datas especiais/festas/saraus.

13- A escola oferece acesso à internet para alunos e professores? Se sim, de que tipo? Se não ou em caso de acesso restrito (ex: programa que monitora e bloqueia sites acessados), porque?

E1=Para professores sim (Wi-Fi registrado por IP). Os alunos possuem acesso na sala de computadores. Não há programa que restrinja o acesso, o controle é feito pelos professores.

E2= Para professor sim (pelo computador). Não é disponibilizada para alunos por causa do uso excessivo de celulares (que ainda é um problema na escola).

E3= Acesso para professores (Wi-Fi no computador da escola). “Se ele precisa levar o notebook pra sala, ele vem, a gente coloca a senha ali, e eles levam”. Mau uso do Wi-Fi levou a esta restrição. “Havia um certo tempo que a gente não conseguia fazer os trabalhos burocráticos da secretaria porque o Wi-Fi estava sendo mau utilizado.”

E4= Sim, na sala de computadores. Wi-Fi só é liberado aos alunos a pedido do professor. “O Wi-Fi, por exemplo, a gente não passa a senha pros alunos porque eles não podem usar celular dentro da escola, a não ser que seja pedido da professora.” Não há nenhum software que restrinja/controle o acesso à internet.

14- Há recursos para manutenção dos recursos tecnológicos disponíveis? De onde são originados?

E1= Recursos próprios (Colégio privado).

E2= Sim, recursos próprios (colégio privado).

E3= O município mantém a escola neste sentido. Há dois técnicos de TI da prefeitura. Nem sempre é possível recuperar um equipamento, e não há recursos para reposição.

E4= Poucos. Recursos são originados principalmente da SME. Há também recurso próprio, proveniente da festa junina organizada pela escola “[...] o que gera lucro pra escola, e a gente deixa pra algum reparo que seja necessário fazer.”

15- Além dos professores, a comunidade também utiliza os recursos tecnológicos disponíveis? Se utiliza, com quais objetivos?

E1= Não.

E2= Não.

E3=Não.

E4=Não.

**INFORMAÇÕES RELACIONADAS AO USO ESCOLAR DE TECNOLOGIAS
DIGITAIS
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TDIC**

16- A equipe da escola conta com algum tipo de preparação ou capacitação para o uso de salas de computadores e/ou outros equipamentos tecnológicos digitais? Quais partes da equipe estão capacitadas (gestores, professores, técnicos, etc.)?

E1=Sim, oferecido pelo sistema <nome do sistema> (videoaulas, acessoria, suporte para uso do sistema).

E2= Capacitação pedagógica para uso do sistema <nome do sistema>.

E3=Não. “O que a gente sabe é o que a gente aprendeu no decorrer do dia a dia mesmo.”
“Eu já tive um curso que foi oferecido a prefeitura a vários anos, foi no CEFET. [...] Pra mim o computador é um bicho. Então a gente teve um curso básico pela prefeitura sim, mas faz bem tempo.”. Curso aconteceu a mais ou menos 10 anos atrás, para professores. Curso básico sobre computadores.

E4=Não.

17- De que forma você avalia a inserção das TDIC nas escolas como ferramenta pedagógica?

E1=“Gosto muito, podem contribuir muito para professores e alunos. Sou a favor, sabendo usá-la. Existe muita coisa positiva, mas muita coisa imprópria. Se souber usar não tem erro. No ponto que chegou, ninguém sobrevive sem.”

E2=“Temos que usar, mas as escolas particulares não tem incentivo e treinamento.” Não podem ser utilizadas de forma exagerada, o quadro também é importante. Primeiro deve-se usar o quadro com uma exposição, depois utilizar as tecnologias como um reforço nas aulas práticas.

E3= Diretora: “É viável utilizar a tecnologia na escola? É. Mas até que ponto os profissionais estão preparados para utilizá-las? Outro dia tivemos aqui uma professora, que é professora da escola privada, então ela me perguntou se ela poderia liberar pros alunos a consulta no celular, a pesquisa no celular. E aí cai na realidade: A gente quer que as tecnologias entrem nas escolas? Quer. Mas os nossos alunos estão autônomos para usar essa tecnologia também? Não estão. Então faz mal uso <nome>. [...] A <nome> trabalha em outra escola e a gente vê que se for liberado eles vão filmar, fazer filminhos” Vice: “Aí deixam de estudar porque ficam no celular.” “Eles não tem autonomia pra poder usar. A gente vê isso, não é nem utópico, é real, a gente vê que eles não conseguem, vão filmar os meninos dançando, vai filmar o professor fazendo mal uso da palavra, vão postar as coisas na internet que não devem...”

E4= “Eu penso que a tecnologia tá sendo muito mal usada ainda, as pessoas não tão sabendo usar a tecnologia. Eles usam as vezes pra deturpar muita coisa, então acho que isso é um assunto que tem que ser muito trabalhado ainda, mesmo porque o uso do celular na escola, por exemplo, é uma coisa que no momento nós não podemos liberar, porque as crianças não tem essa maturidade. Não só as crianças, os adultos também, eu acho que não tem muita maturidade pra tar lidando com a internet em si. Eles acham que a internet é pra, as vezes pra difamar o outro. Faz difamação, deturpa informação, e as crianças em si, eles não tem maturidade pra discernir, eles acham que tudo que tá na internet é verdadeiro. Eu penso que é um assunto que tem que ser muito trabalhado ainda. O que posta na internet torna-se verdadeiro e ponto, eles não tem esse discernimento pra distinguir o que é verdadeiro, o que não é. Acho que eles usam muito a internet de forma errada.”

18- Os professores utilizam a sala de computadores ou outras tecnologias digitais como ferramenta pedagógica? Se sim, de que forma? Se não, porque?

E1= Sim (pouco, pelo número de computadores). O professor acessa e mostra o conteúdo no computador.

E2= Sim, o professor utiliza o computador aliado com a TV, buscando o conteúdo nele para usar na TV ou “datashow”.

E3=Sim, com vídeos e filmes. Duas professoras da manhã e duas da tarde estão usando o celular para trabalhar com músicas infantis, para baixar as “rodinhas” (<cantigas>) na educação infantil. Outra professora da educação infantil está utilizando vídeos para ensinar conteúdo de história e de política brasileira (dia do índio, dia do livro, descobrimento do Brasil) “As vezes a gente acredita que é só um filminho, mas tem um objetivo”. Alguns professores fazem registros fotográficos de atividades.

E4= Sim, como já respondido na questão 12 (jogos utilizados pela professora recuperadora), ensaios, apresentações musicais, teatro, etc (com sistema de som). TVs são utilizadas para passar vídeos. “A gente tem vontade de ter uma televisão grande, uma *smart*”. 1 TV fica na biblioteca e uma em cada sala de educação infantil (completando 3 TVs). “Só que são TVs antigas”. Possuem sistema de DVD, todas as 3.

19- Quanto à frequência de utilização do laboratório de informática por professores e alunos?

E1=Baixa frequência (professores preferem o “datashow”).

E2= Com frequência (alguns professores nunca usaram, outros usam sempre, outros esporadicamente).

E3=(Sala AEE) Diariamente (com o computador).

E4=Todos os dias pelas professoras recuperadoras. Uso raro pelos outros professores.

20-Há algum projeto sendo desenvolvido na escola sobre o uso das tecnologias digitais de forma educativa?

E1=No momento não.

E2=Não.

E3=Há 3 projetos em andamento: Sobre reciclagem e meio ambiente, leitura e matemática. “Então acaba que usa sim [as tecnologias digitais], inclusive agora ela tá usando lá na biblioteca, datashow e tudo. [...] Todos esses projetos são registrados com fotos, e a

divulgação na mídia também é feita, esporadicamente mas com bastante frequência.” No projeto de leitura haverá um sarau, onde possivelmente acontecerá filmagem das atividades.

E4= “Tem vários projetos sendo desenvolvidos na escola que tem que usar as tecnologias, mas não específico [para isso]. Nós temos o projeto em andamento “Trânsito”, temos do “Ambiente”, que tá sendo trabalhado o ano todo. Eles usam né, mas não específico para a informática não. [...] Eles passam vídeos, música. Nós usamos também o microfone, tivemos palestra do pessoal da auto-escola. Então a gente usa o meio que tem.”

21- Você observou melhora no ensino-aprendizagem após a utilização da sala de computadores? E com o uso de outras tecnologias? Quais são suas considerações sobre este fato?

E1= Por causa da sala de computadores não, mas com outras como o “datashow” sim. As aulas ficam mais atrativas, alunos prestam mais atenção.

E2= Para alguns alunos, o visual é interessante, e traz benefícios.

E3= Diretora: “Melhora mesmo só para o professor, na questão assim, pedagógica, de planejamento, de estruturação do trabalho, de pesquisa. Facilita e melhora.” Melhora aula. “Diretamente com os alunos a gente não tem esse retorno imediato não.” Vice: “Até porque a gente não tem a sala de informática. Porque antes aqui tinha, eram vários computadores, eram 12, então ficava assim, trazia os alunos.” Datashow, vídeos, tem melhora na aprendizagem. Vice: “Tem porque as vezes você conta uma história, eles imaginam. Ali eles tão vendo, estão assistindo e vendo ali, é tudo bem mais claro pra eles.” Uma professora disse, segundo a diretora: “Eu quero mostrar o índio de verdade”. Diretora: “Então eles imaginam uma coisa, e lá eles podem ver que não, era assim, ou não era assim. Porque o índio de 1500 não é o mesmo índio de hoje[...] Mas poderia ser muito mais explorado, acredito que ainda é muito pouco, por exemplo, eu sinto falta assim na matemática, no português, que é muito pouco”. Vice: “Mas as vezes, eu penso assim, eu gosto muito de tar sempre procurando, mas assim, a gente tem um planejamento a cumprir, e pra você cumprir aquilo você não pode ficar... fugir ali. As vezes até tá dentro do assunto, mas é mais demorado, você vai passar um filme, vai passar alguma coisa, e aí você vai

atrasar e no final do ano você tem que ter cumprido aquilo...” Diretora: “É, o currículo impede .”

E4=A respeito da sala de recuperação (pois os outros professores usam raramente a sala de computadores): “Quando a professora de recuperação usa a gente vê sim progresso nos alunos, principalmente porque é usado para alfabetização, então a gente observa principalmente com a professora de recuperação, ela sempre comenta que as crianças envolvem muito com os jogos que ela passa, então a gente nota sim que tem progresso. Mas só a professora recuperadora [que usa].”

Com as outras tecnologias, há impressão de melhora no ensino-aprendizagem “envolvendo a TV, que auxilia também. Prende mais atenção da criança. Eles se envolvem mais quando vêem um vídeo relacionado com o conteúdo que eles estão vendo na sala de aula. Quando passa-se um vídeo relacionado eles apreendem mais o conteúdo, fica uma coisa mais fixa e mais prazerosa pra eles. Na verdade, nosso sonho realmente é ter a TV [*smartTV*, mencionada na resposta da questão 18], nossa TV é muito antiga.”

22- Quais TDIC são utilizadas com maior frequência na escola, dentro ou fora da sala de computadores?

E1=Datashow.

E2= O “datashow” (aulas com slide, por exemplo). Existe grande demanda para uso do “datashow”. Há plano para adquirir um por ano.

E3=Televisão (com vídeos), notebook da escola, datashow e som.

E4=Para recuperação, a sala de informática. Em geral, a TV.

INFORMAÇÕES RELACIONADAS A GESTÃO ESCOLAR E O USO DAS TDIC

23- Os professores relatam dificuldades no uso das TDIC em suas atividades? Se sim, quais, e de que maneira a gestão escolar age para mitigar estas dificuldades?

E1=Não. Os professores que preferem não usar nem usam. Os que usam não relatam dificuldades.

E2= Não, possuem facilidade.

E3=Sim. Diretora: “Pra começar as vezes não sabem nem instalar o equipamento, então a gente tem que ajudar. Outra hora não sabe mesmo, na verdade não sabe o manuseio, como que manuseia. A maior dificuldade é essa”. Os gestores ajudam a montar, usar e/ou chamam alguém que possa ajudar.

E4=Sim. “Existem ainda professores que não sabem usar totalmente o computador, por exemplo, baixar foto, passar foto do computador pro celular, então nós temos alguns professores que ainda não dominam o uso do computador não.” Para outras tecnologias (como a TV) não são relatadas dificuldades.

Como a gestão age para mitigar dificuldades: “A gente sempre auxilia assim, para ajudar mesmo, pra fazer pra eles, porque eles não tem muito tempo. A professora que tá com dificuldade, por exemplo, de passar uma foto, porque elas sempre fotografam as atividades que elas fazem. Então quando elas fotografam, algumas, não são todas, poucas, pouquíssimas, tem dificuldade de tar passando do celular para o computador, elas não tem o tempo de vir aqui pra gente tar ensinando elas, então acaba que a gente faz por elas.”

24- A gestão escolar utiliza as TDIC em suas atividades? Como?

E1=Sim (sistema da escola, como diário, é eletrônico). “Datashow” para reuniões.

E2= Sim, os gestores possuem computadores (1 para cada segmento). São utilizados pela secretária, financeiro, trabalho com documentos, setor de provas, coordenadores, etc.

E3=Sim, comunicação entre escolas, com a SME. Diretora: “WhatsApp hoje, por exemplo, não é mais um entretenimento, hoje é uma ferramenta pra nós. Porque nós somos 3 aqui na gestão, e a gente se comunica muitas vezes por meio de WhatsApp”. Vice: “E até com os

professores, põe no grupo recados, alguma coisa, comunicado que precisa, a gente utiliza muito.”

E4= “Sim, o computador, a gente usa também o notebook pra controle da verba que sempre vem.” Usam também auxiliando os professores (ver questão 23, anterior), nas reuniões bimestrais com os pais (datashow), gestão participa de grupo da escola no WhatsApp (onde postam as fotos das atividades que são feitas em sala de aula) e um grupo de comunicados (somente avisos importantes). Os dois grupos são apenas para funcionários da escola, não são abertos para a comunidade. “As professoras usam também o Facebook pra estarem postando fotos de atividades que elas fazem na sala, pra divulgar o trabalho que elas fazem, porque em determinadas salas, como elas já tem autorização do pai pra tar divulgando a imagem do filho, então ela mesma posta nas redes sociais [no perfil pessoal das próprias professoras]”.

25- De que maneira você avalia o papel do gestor na inserção das TDIC na escola?

E1= “Eu incentivo o uso, ajudo na procura de aulas diferenciadas, acho que faz a diferença”.

E2= Gestor deve disponibilizar e incentivar o uso do material. Dependendo do conteúdo, faz a cobrança (levando em consideração os limites e recursos disponíveis).

E3= Diretora: “Primeiro é permitir o acesso. Porque eu acho que não adianta a escola ter um monte de coisa e ficar trancada. Então essa permissão de acesso, depois divulgação. O professor tem que saber que tem aquilo a disposição dele, porque as vezes ele nem sabe que aquele material existe ali dentro da escola, o que aconteceu já com a gente <Vice>? A gente entrou, tinha professor aqui que não sabia que a escola tinha determinado material, então a gente falou, não, tem, e você pode utilizar quando puder.” Vice: “É, eu tô aqui a muitos anos, e tem coisa ali que eu só fiquei sabendo a um ano atrás. A gente não tinha acesso.” Diretora: “E depois a manutenção, buscar sempre essa manutenção, porque daqui a pouco perde tudo e a gente não tem mais.” Vice: “Manutenção e cuidado ” Diretora: “Acho também a expansão. Como eu disse pra você a gente tem um dinheiro disponível, que é pouquinho, não é muito, mas que a gente tá sempre mantendo. Por exemplo, a <Vice>

mesmo, no ano passado, se preocupou muito com essa questão de sonorização, de som, de microfone bom, pra gente fazer os eventos da escola, então a gente precisa estar atenta, assim, estar atualizando os equipamentos. Tinha aqui uma câmera filmadora...” Vice: “Nem sei se foi usada”. Diretora: “Não estava em bom estado.” Vice: “Tava até faltando uma peça, então a gente nem sabia que tinha. Foi um desperdício, podia ter usado em outra coisa”.

E4= “As vezes eu penso que a gente fica um pouco engessado na questão da internet em si. Eu mesmo fico muito insegura em tar divulgando as coisas na internet. Penso também que falta muito recurso na escola. Um curso mesmo de capacitação. O nosso diário, por exemplo, poderia ser *online*. Eu penso que a gente fica um pouco engessado em algumas coisas, impossibilitado mesmo, porque tudo gira em torno de recurso. Como o recurso é pouco, então não tem como fazer-se muito.”

26- Por favor, acrescente as informações que você desejar sobre o tema que estamos pesquisando

E1=Há sala de datashow e um datashow móvel. Há o caderno digital (que é a versão digital da apostila dos alunos + vídeos e animações). Alunos podem acessar (mas acessam pouco). Vão começar o uso da plataforma Plural, onde aluno poderá realizar tarefas, tirar dúvidas, professor poderá deixar anotações, vídeos e corrigir tarefas pela plataforma. Existe aplicativo (desta plataforma) que poderá ser acessado pelos alunos pelo celular.

E2=<A pessoa entrevistada não adicionou novas informações>

E3= Diretora: “Nosso desejo de reativar essa sala de informática, sabe? Mas de uma forma que seja eficaz, que não adianta ter por ter.”

Planos para adquirir uma tela digital. “Nós recebemos aqui na escola a verba do PDDE. Então a gente tá, né <nome>, bem interessada, as supervisoras são muito dinâmicas, muito atualizadas, então foi uma proposta que partiu delas, pra gente ver se consegue. [...] Mas sempre esbarra no recurso que é muito pouco. E a gente vê assim que nesse antigamente

que tinha a sala de informática, não era bem utilizada, era como se fosse uma brincadeira, um momento de lazer ali só, não era nada direcionado. Até por conta de que não tinha, os professores que tavam ali talvez não tinham o preparo para estar ali, o domínio para estar ali.”.

Supervisoras foram convidadas a divulgarem projetos e atividades em seus Facebooks particulares. Há o grupo do governo (Facebook e Whatsapp) e da TV <nome da cidade> onde também são divulgadas as atividades.

Diretora: “É interessante levar nossos alunos em eventos.”. Interesse em levar alunos para conhecer RA e RV, pois a cultura dos alunos é muito restrita, então ouvem falar sobre mas não conhecem. Oferecer oportunidade para conhecerem essas “novidades”. Diretora: “Que na verdade não é mais novidade, é real.”

E4= “Eu tenho uma ideia que eu tô pensando em colocar em prática da seguinte forma: Todas as sextas-feiras estar pedindo pras crianças um sistema, como se fosse um palanquinho, na escola. Aí todas as sextas-feiras a gente vai deixar aberto pra eles usarem o microfone e apresentar o talento que eles tiverem. Pode ser dança, música, alguma poesia. Pra desenvolver a oralidade. Mas é uma ideia que não está sendo praticada ainda.”

“Pessoal ainda não sabe lidar com a rede social em si, as crianças não tem muita maturidade, eles usam muito a internet pra tar atacando a imagem das pessoas, e não tem discernimento, eles acham que tudo que tá na internet é verdadeiro, eles não analisam que aquilo de repente não é tão real. [...] Tem que ser um assunto, assim, mais trabalhado. Eu mesmo fico muito insegura de tar usando a internet, eu acho que o pessoal deturpa muitas coisas.”

“Eles [os alunos] pensam que a internet é só pra jogo, pra entretenimento, na verdade. Eles ainda não tem essa visão que a internet é uma coisa muito boa, que veio pra ajudar, pra auxiliar o nosso dia-a-dia, mas eles ainda não tem essa visão, eles acham que a internet é só pra entretenimento. Isso, eu falo assim, é minha visão das crianças, elas só pensam nas redes sociais, nos jogos, nos vídeos de *YouTubers*, que agora isso virou moda. Então eles só usam isso pra entretenimento.[...] O ideal seria, que a gente vê que em outras cidades, estados, cada criança tem o seu *tablet*. Quando cada criança tem o seu material tecnológico pra trabalhar na escola, a escola mostra pra eles que a internet pode ser usada de outra

maneira. Mas como eles tem o *tablet*, o celular somente em casa, né, então eles não tem essa visão. Então acaba que quando eles trazem pra escola o objeto tecnológico que eles tem, eles não sabem usar de maneira produtiva. Eu penso que se cada criança tivesse o seu, a escola poderia tar trabalhando nesse sentido pra tar mudando um pouco a visão deles, né. Tentar mudar o pensamento deles. E sem contar que auxilia muuuito no desenvolvimento da criança na aprendizagem, tem muita coisa boa na internet. Auxiliaria também no desenvolvimento deles em conteúdos que a professora tá passando.” Isso não é feito por falta de recursos.

“A gente quer comprar uma TV. A gente pensa numa TV grande mesmo. Que ela seja uma *smartTV*, porque aí é muito mais fácil o professor ter acesso. No próprio celular dele ele joga [o que quer mostrar]. Nossa TV até é grande, mas é daquelas antigas, tem aquele tubo atrás, aquela caixa enorme, é até difícil pra carregar. É grande e muito pesada.”

[

APÊNDICE B – Questionário e respostas das entrevistas realizadas com a secretária municipal de educação



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL E EDUCAÇÃO
CAMPUS DA UFLA LAVRAS/MG - CEP 37200-000
TELEFONE: (35) 3829-1445 E-mail: mpe@ded.ufla.br



Pesquisa: Diagnóstico da inserção de tecnologias educacionais em escolas do interior de Minas Gerais

Roteiro de Entrevista – Secretaria Municipal de Educação

IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO
<p>1- :Secretaria Municipal de Educação de <nome da cidade>-MG</p> <p>2- Nome do(a) entrevistado(a) (informação opcional):</p> <p>Secretária de Educação do município</p>
INFORMAÇÕES SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA EDUCAÇÃO MUNICIPAL
<p>1- Qual a função e contribuição do uso das tecnologias digitais para as atividades de ensino e aprendizagem das escolas municipais?</p> <p>Seria ideal o seu uso. “Mas isso não acontece. Acho que o século XXI, o nosso atraso em relação a essas tecnologias é uma coisa que fica muito a desejar. Nas escolas do município a gente não utiliza a não ser uma coisa pequena, como um vídeo, uma coisa esporádica que os professores, por exemplo, dão aos alunos. Mas as escolas não têm estrutura, teria que ter uma reforma grande, muitas as vezes falta até a parte de eletricidade para fazer uma ligação, então, assim, um atraso total. É uma coisa que a gente fica um pouco indignada, mas é a realidade das escolas. A gente almeja isso [o uso] um dia, mas tá muito distante da nossa realidade.”</p> <p>2- Quais escolas municipais possuem salas de computadores instalados e conectados à internet ou outros recursos tecnológicos disponíveis para professores e/ou estudantes?</p>

Somente uma escola, mas a sala não está totalmente adequada. “A maioria dos instrumentos, dos computadores, de toda a tecnologia disponível, a gente não manteve. Nós tentamos o ano passado reestruturar esses equipamentos, mas são antigos, não são modernos. Então muito pouco é usado desse recurso, não tem essa constância dos meninos terem uma aula de informática. Muito raramente eles vão lá porque não dá pra atender toda a demanda da escola, são poucos computadores que funcionam.”

3- Para você, as tecnologias digitais oferecem possibilidades pedagógicas relevantes no Ensino Fundamental? Em caso afirmativo, como estas podem contribuir?

Sim. Podem contribuir para as crianças terem um contato visual, concreto, “assim como o lúdico é utilizado, os materiais que a gente faz, muitas vezes de materiais recicláveis, montam esses jogos para eles, taria ali disponível. E o mundo hoje é digital, então ele [o aluno] já estaria muito próximo do que ele precisa para a vida dele, porque a tecnologia ela existe a muitos anos para facilitar a vida né. Agora que chegou às escolas a gente não tem como oferecer isso, as escolas não tem essa estrutura ainda, esses equipamentos”.

4- Você considera que as duas escolas municipais* contam com a infraestrutura necessária para o adequado uso pedagógico das tecnologias digitais?

“Não. É o básico que tem. A sala de aula, um quadro e os móveis necessários, são as carteiras. Muitas vezes utiliza, assim, de um aparelho de som, mas o computador, a informática em si não. Nós não temos uma sala que possa dar uma aula de qualidade utilizando os recursos audiovisuais”.

***Nota: Duas escolas foram utilizadas na pesquisa, mas o município possui seis escolas municipais.**

5-Para você, qual o papel dos gestores escolares (da secretaria e na direção das escolas) na inserção das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas das escolas?

“Nós ficamos muito amarrados, porque nós dependemos de orçamentos. Ainda não houve uma consciência que a administração deve ter o seu fluxo normal, independente de partidos que assumam a direção do município durante quatro anos. Então a população não tem essa consciência que isso tem que ter uma normalidade, e que não pode a cada mandato ter interrompido projetos, e muitas vezes é isso que acontece, essa interrupção de projetos. Então

ainda as escolas tem uma estrutura não adequada. Então não há um orçamento de manutenção desses equipamentos, que deveria ser feito em um período de 2 anos a 3, porque são muitos alunos, muitos professores utilizando daquele recurso. Eles teriam que ser trocados periodicamente, ter uma manutenção constante, e isso a gente vê que não acontece. Então quando nós assumimos lá tinham 16 computadores, e somente 5 funcionavam. Então até para o conserto tinha que ter um orçamento específico. Nós estamos tentando reestruturar isso para compor novamente. E muitos projetos, até mesmo do estado, do governo federal, se propõe, nunca que chega a ser concretizado. A gente tem aí o Simec, onde a cada 4 anos a gente têm acesso para atendimentos às necessidades escolares. Novos equipamentos. Até mesmo programas como banda larga. E isso é muito moroso, pra quatro anos. Nós o ano passado inserimos toda essa demanda necessária no sistema. Nós já estamos quase no meio do ano de 2018 e até agora só tá alimentando, não chega nunca. Acho uma morosidade muito grande pra resolver as questões relacionadas à educação.”.

Sobre os gestores escolares: “Como eles são vinculados [à SME], eles ficam também um pouco limitados em propor, porque tudo depende de verbas. Eles não tem como fazer uma mobilização para adquirir. A escola não tem recurso para isso, direto. Tem o PDDE que é um dinheiro direto na escola, mas é um valor muito pequeno, que não daria pra montar uma tecnologia, equipar as escolas da forma que precisam. Então depende de órgãos superiores. As unidades escolares vinculadas a secretaria de educação, também que necessita de recursos repassados tanto pelo governo federal quanto do estadual”.

6- As equipes escolares do município contam com algum tipo de preparação ou capacitação para o uso de salas de computadores e/ou outros equipamentos tecnológicos digitais? Se houve capacitações foram promovidas por qual entidade? Como o município está viabilizando e incentivando a capacitação de professores e outros agentes educacionais como supervisores e diretores de escolas, para a utilização pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação?

“Não. Acho que se tivesse como matéria, parte da grade curricular, as providências aconteceriam mais rápido. Porque você tem ali fazendo parte do quadro de horário do currículo do aluno, então teria que tomar providências mais imediatas para o acontecimento dessas. Então muitas vezes, assim, porque eu já trabalhei em escolas do estado, a gente via essa necessidade. Eu mesmo comecei cursos em relação à capacitação de práticas

informatizadas e que não findaram, propostos pela secretaria de educação estadual. Então, ministrados pela superintendência de ensino, a nossa regional em Varginha, em que nós começamos um curso em que mudou-se o governo, interrompeu e ficou por isso mesmo. Não teve uma conclusão daquele curso. Parou e nós não obtivemos resposta referente. “Não, vai ter uma reestruturação...”, e aí foram se passando os anos e isso se perdeu. E muitas vezes, quando tem nas escolas de Ensino Médio não existe um profissional formado naquela área. Então geralmente os currículos dos professores possibilita ele ser regente, de acordo com a sua grade de formação. Então como não aparece uma pessoa formada para assumir, aí contrata-se, ou até essas aulas vão em extensão para o professor já efetivo, porque o seu histórico escolar tinha uma grade de horário maior um pouco, então ele é considerado, ele pode ser reaproveitado para atuar naquela área, e na verdade não é assim. Então não tem aquela formação adequada. Acho assim que o professor ele tinha que ter uma formação específica para atuar com os alunos, fazendo uma interdisciplinaridade com o professor regente, utilizando ali dos recursos que ele precisaria para divulgar uma matéria, um conteúdo, então o interessante seria isso, porque muitas vezes é muito limitado o próprio professora da sala, nós trabalhos das séries iniciais até o quinto ano, trabalhar essa questão de recursos. A gente aprende o básico, e as crianças querem inovação. O básico talvez elas saibam mais do que os próprios professores. Eles falam assim “não tia, é por aqui, não é por aí”, então o interesse seria maior, e o aproveitamento também, se houvesse profissionais formados realmente naquela área pra atuar nessa questão, até pra atuar melhor o professor no uso dessas tecnologias.”

7- Há projeto(s) para manter equipes de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas?

“Não. No município, como assumi agora, eu creio não ter tido nenhum projeto, nenhum apoio nesse sentido pelo que a gente têm das escolas. Só tem uma escola que tem uma sala com recursos não suficientes para a demanda e equipamentos inservíveis, até. Já ultrapassou, a tecnologia está ultrapassada, e muitos não funcionam.” Foram oferecidos cursos pelo estado, como mencionado na resposta da questão 6, porém sem uma conclusão.

8- Com o fim do prazo de garantia de empresas fornecedora de equipamentos, cabe ao município assegurar suporte técnico e manutenção dos equipamentos tecnológicos

digitais utilizados nas escolas. Como o município está se organizando para assegurar este suporte?

“Nós temos uma equipe ligada a prefeitura, de TI, técnico de informática, que dá esse suporte. Mas muitas vezes o atendimento é quase que na área da necessidade das secretarias das escolas, pra prover a secretaria. Eu creio que se tivesse uma sala bem montada de informática eles poderiam dar essa manutenção. Nós fizemos adesão a alguns programas, mas é só no sistema ainda, nada concreto.”

9-As escolas apontam dificuldades para a integração das TDIC em suas atividades? Se sim, quais?

“Sim, nas reuniões pedagógicas sempre questionam. Se tivesse essa oportunidade seria muito benéfico para a educação, a título de melhoria dos conteúdos, das informações, abranger mais a distância, aquilo que não é visível. As aulas seriam mais gostosas, o aproveitamento seria, assim, 100%. Teria uma resposta mais rápida em aprendizagem, interesse.”

INFORMAÇÕES RELACIONADAS AO USO PEDAGÓGICO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TDIC

10- Na sua percepção e/ou através de dados disponíveis na SME, há utilização das salas de computadores ou outros meios de acesso a TDIC por alunos e professores das escolas municipais?

Há esse uso. “Eles aproveitam, mas, por exemplo, nós não temos ainda uma lousa digital. Nós temos um conjunto de multimídia pra atender 26 salas, então tem que ter um agendamento prévio, porque não é a todo momento que se pode utilizar. Então são poucos os recursos, a demanda é muito grande, então teria que ter um conjunto maior de equipamentos pra atender as escolas. Essas duas escolas [as estudadas] uma tem 20 turmas e a outra tem 27 turmas.[...] Nós temos muitos alunos, então são poucos os instrumentos.”

11- Essa utilização se dá como uma ferramenta pedagógica? E de outras formas?

“Sim”.

12- Na sua percepção e/ou através de dados disponíveis na SME, os gestores escolares utilizam algum tipo de TDIC em suas atividades?

“Sim. A pouca tecnologia e os instrumentos que existem nas escolas são utilizados.” Os gestores utilizam para suas atividades também (Educasenso, rendimento escolar, o cardápio da merenda, gerenciamento de produtos de limpeza, gastos, etc.)

13- Há algum projeto sendo desenvolvido, que seja fomentado pela Secretaria de Educação, que se relacione com o tema das TDIC nas escolas, seja com seu uso por alunos, professores e/ou gestores?

“Não.”

14- Você observou melhora no ensino aprendizagem nas escolas que instalaram as salas de computadores e/ou outro tipo de TDIC?

“Sim. O interesse dos alunos é bem grande. Eu já desenvolvi projetos em relação a temas na escola onde eles fizeram vídeos, eles fizeram entrevistas, eles montaram um teatro, eles gravavam aquilo e traziam para apresentação na sala, então, assim, você percebe que o interesse do aluno e a integração dele é muito maior. Porque a escola tá muito a parte do que eles vivem na vida deles mesmo, até existe uma proibição inicial de não deixar os meninos utilizar o celular em sala de aula. Então no auge do celular, de todo mundo ter acessibilidade a ele, porque não era uma coisa comum. Gente, todas as pessoas, seja de qual classe social, tem um celular. Eu já fazia uso dele nas minhas aulas: Procurar palavras indígenas, por exemplo, vocabulário indígena, dividia pelo alfabeto, cada um ia procurar uma letra, iniciando a palavra. Então, quer dizer, aquilo ali era uma aula, eles chegaram até a dizer “Ô professora, hoje a aula foi bastante produtiva, foi gostoso de fazer isso.” Então o grupo que não tava conseguindo, o grupo que terminou primeiro foi lá auxiliar o outro, então quando utiliza disso a integração entre os alunos melhora, as informações flui, dali tem possibilidade de criar muitas ideias diferentes, olhares diferentes. Então, assim, acho que é coisa muito muito urgente, equipar as escolas de forma que essas tecnologias possam contribuir para uma educação de qualidade”.

15- Há alguma informação sobre o tema que não foi abordada nas questões anteriores que você deseja adicionar? Sinta-se livre para isto, pois sua colaboração é muito importante!

“Precisa muito de acelerar esses instrumentos tecnológicos para as escolas, porque a gente vivencia situações que demonstra que isso é muito importante. Tenho uma sobrinha que fez intercâmbio em Taiwan e ela falando que lá, nas escolas cada criança já tem seu notebook, ele fica na escola, no início da aula já vem carregado, com a bateria suficiente pra ele utilizar daquilo ali. Ela falou assim “Tia, não tem nenhum fio esparramado no chão, já tem o local certo pra ligar.” Então, quer dizer, eles estão aí quantos anos na nossa frente? Eu até brinco assim: O Brasil tá uns 500 anos em atraso. A história é essa, nós já começamos muito atrasado, mas não estamos conseguindo acompanhar e parece que a distância tá ficando maior. Então é isso que a gente fica triste, porque nunca que a gente vai conseguir acompanhar o ensino de primeiro mundo, dos países mais desenvolvidos. E melhoraria tudo, o IDH, as responsabilidades...”

ANEXO – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFLA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
LAVRAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DIAGNÓSTICO DA INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DO INTERIOR DE MINAS GERAIS

Pesquisador: Ronei Ximenes Martins

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 82524518.0.0000.5148

Instituição Proponente: Universidade Federal de Lavras

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.497.419

Apresentação do Projeto:

OK

Objetivo da Pesquisa:

OK

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

OK

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

OK

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

OK

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências éticas foram atendidas conforme resolução 466/2012 CNS.

Considerações Finais a critério do CEP:

Ao Final do experimento o pesquisador deverá enviar relatório final, indicando ocorrências e efeitos adversos quando houver.

Endereço: Campus Universitário Cx Postal 3037

Bairro: PRP/COEP

CEP: 37.200-000

UF: MG

Município: LAVRAS

Telefone: (35)3829-5182

E-mail: coep@nintec.ufla.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
LAVRAS**



Continuação do Parecer: 2.497.419

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1067764.pdf	13/02/2018 17:07:14		Aceito
Outros	Comentarioseticosatualizados.docx	13/02/2018 17:06:48	Ronei Ximenes Martins	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPesquisaTDICatualizado.doc	13/02/2018 17:05:34	Ronei Ximenes Martins	Aceito
Outros	Cartaresposta.docx	13/02/2018 17:04:38	Ronei Ximenes Martins	Aceito
Outros	EntrevistaGestores.doc	26/01/2018 14:01:35	Ronei Ximenes Martins	Aceito
Outros	EntrevistaSME.doc	26/01/2018 14:01:01	Ronei Ximenes Martins	Aceito
Outros	AutorizacaoEscolaPart2.jpg	26/01/2018 13:59:52	Ronei Ximenes Martins	Aceito
Outros	AutorizacaoEscolaPart1.jpg	26/01/2018 13:58:55	Ronei Ximenes Martins	Aceito
Outros	AutorizacaoSME.jpg	26/01/2018 13:58:03	Ronei Ximenes Martins	Aceito
Outros	Comentarioseticos.pdf	26/01/2018 13:56:05	Ronei Ximenes Martins	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoTDICJan2018.pdf	26/01/2018 13:54:28	Ronei Ximenes Martins	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPesquisaTDIC.doc	26/01/2018 13:53:46	Ronei Ximenes Martins	Aceito
Folha de Rosto	folhaRosto.pdf	26/01/2018 13:51:43	Ronei Ximenes Martins	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Campus Universitário Cx Postal 3037

Bairro: PRP/COEP

CEP: 37.200-000

UF: MG

Município: LAVRAS

Telefone: (35)3829-5182

E-mail: coep@nintec.ufla.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
LAVRAS



Continuação do Parecer: 2.497.419

LAVRAS, 16 de Fevereiro de 2018

Assinado por:
Giancarla Aparecida Botelho Santos
(Coordenador)

Endereço: Campus Universitário Cx Postal 3037

Bairro: PRP/COEP

UF: MG

Município: LAVRAS

CEP: 37.200-000

Telefone: (35)3829-5182

E-mail: coop@nintec.ufla.br