



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ELAINE APARECIDA DE ARAUJO

**O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE PARA A MEDIAÇÃO
PEDAGÓGICA DAS TDICS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTADO DA QUESTÃO
DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS DAS IES PÚBLICAS DO TRIÂNGULO
MINEIRO (2007 A 2017)**

UBERLÂNDIA, MG

2019

ELAINE APARECIDA DE ARAUJO

**O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE PARA A MEDIAÇÃO
PEDAGÓGICA DAS TDICS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTADO DA QUESTÃO
DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS DAS IES PÚBLICAS DO TRIÂNGULO
MINEIRO (2007 A 2017)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Saberes e Práticas Educativas.

Orientadora: Profa. Dra. Aléxia Pádua Franco

UBERLÂNDIA, MG

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

A663d Araujo, Elaine Aparecida de, 1981-
2019 O desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICS na educação básica [recurso eletrônico] : um estado da questão das produções acadêmicas das IES públicas do Triângulo Mineiro (2007 a 2017) / Elaine Aparecida de Araujo. - 2019.

Orientadora: Aléxia Pádua Franco.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia.
Programa de Pós-Graduação em Educação.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.3902>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Educação. 2. Professores - Desenvolvimento Profissional. 3. Tecnologias da Informação e Comunicação. 4. Tecnologias da Informação e Comunicação. I. Franco, Aléxia Pádua, 1968-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDU:37

Glória Aparecida – CRB-6/2047

ELAINE APARECIDA DE ARAUJO

O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE PARA A MEDIAÇÃO
PEDAGÓGICA DAS TDICS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTADO DA QUESTÃO
DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS DAS IES PÚBLICAS DO TRIÂNGULO MINEIRO
(2007 A 2017)

Uberlândia, 29 de agosto de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Profª. Dra. Aléxia Pádua Franco
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

Profª. Dra. Geovana Ferreira Melo
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

Profª. Dra. Daniela da Costa Britto Pereira Lima
Universidade Federal de Goiás – UFG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1G, Sala 156 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4212 - www.ppged.faced.ufu.br - ppged@faced.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Educação				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico, 33/2019/703, Programa de Pós-graduação em Educação - PPGED				
Data:	Vinte e nove de agosto de dois mil e dezenove	Hora de início:	[15:00]	Hora de encerramento:	[17:30]
Matrícula do Discente:	11712EDU039				
Nome do Discente:	ELAINE APARECIDA DE ARAUJO				
Título do Trabalho:	"O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE PARA A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA DAS TDICs NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTADO DA QUESTÃO DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS DAS IES PÚBLICAS DO TRIÂNGULO MINEIRO (2007 A 2017)"				
Área de concentração:	Educação				
Linha de pesquisa:	Saberes e Práticas Educativas				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	"Formação histórica e educação patrimonial em espaços educativos escolares e não escolares: tecnologias de informação, memória e História em diálogo"				

Reuniu-se no Anfiteatro/Sala 1G121, Campus Santa Mônica, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Educação, assim composta: Professores Doutores: Daniela da Costa Britto Pereira Lima - UFG; Geovana Ferreira Melo - UFU e Aléxia Pádua Franco, orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Aléxia Pádua Franco, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado(a).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Alexia Padua Franco, Professor(a) do Magistério Superior**, em 30/08/2019, às 13:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Geovana Ferreira Melo, Professor(a) do Magistério Superior**, em 30/08/2019, às 14:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniela da Costa Britto Pereira Lima, Usuário Externo**, em 30/08/2019, às 16:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1511967** e o código CRC **2AE491B1**.

Dedico...

Ao meu esposo Márton, pelo amor e parceria em todos os momentos da minha vida!

Aos meus filhos, Nicolas e Alice, extensão da minha felicidade!

À Prof^a. Dra^a. Alécia Pádua, pela partilha, dedicação e esmeradas orientações!

AGRADECIMENTOS

Desde a minha entrada no mestrado até a conclusão dessa dissertação, muitas pessoas passaram pelo meu caminho contribuindo sobremaneira para meu crescimento e amadurecimento pessoal, profissional e acadêmico. Foram inúmeras orientações, diálogos, conselhos, partilhas. Vários momentos que contribuíram significativamente para que essa pesquisa fosse desenvolvida e para meu aprendizado enquanto pesquisadora e professora. Portanto, jamais teria chegado até aqui se não contasse com a ajuda de todas as pessoas que descrevo abaixo e de mais tantas outras que o espaço não permite descrever, mas que participaram de alguma maneira da realização desse sonho. Por isso, minha gratidão,

À Deus! Diante de tantos desafios vividos nessa trajetória, o amor, o cuidado e a bondade de Deus para comigo foram essenciais para a que a caminhada fosse possível. À Ele, razão da minha vida e meu alicerce, dedico minha devoção para sempre. Sei que palavras não são suficientes para agradecer-lo por me proporcionar tantas realizações e mais essa experiência singular, por isso minha gratidão eterna com uma pergunta que tanto me inquieta: “Que darei eu ao Senhor por todos os benefícios que tem feito por mim?” (SALMOS, 116:12). Obrigada, meu Deus!

Um agradecimento mais que especial...

À estimada Prof^ª. Dr^ª. Alécia Pádua Franco, minha orientadora, por quem tenho muito apreço e admiração. Que com tanta coerência, sabedoria, compreensão e leveza, foi responsável por conduzir os caminhos e delineações dessa pesquisa. Sem ela esse estudo não seria possível. Sempre digo que Deus, por Seu amor, a colocou em meu caminho para me abençoar nessa trajetória. Ela conhece um pouco dos desafios que enfrentei no percurso do mestrado e foi compreensiva e paciente para aguardar as pequenas pausas que precisei fazer, sempre conduzindo suas orientações de forma com que eu avançasse gradativamente e não desistisse. Nunca me esqueço de seu abraço quando lhe comuniquei que estava grávida durante o processo da pesquisa, tampouco da frase que pronunciou em seguida: “Vai dar tudo certo!”. Também não me esqueço de quando minha filha nasceu e eu, prestes a passar pela qualificação, disse que precisaria de um período com minha filha e ela prontamente compreendeu. Igualmente, nunca esquecerei que ela jamais reclamou mesmo quando não consegui avançar na escrita em determinados momentos. Agradeço por seus ensinamentos,

aprendi e cresci com sua experiência, seu profissionalismo, sua sabedoria, sua sensibilidade. Foi um privilégio ter contado com sua mediação no decurso dessa pesquisa. Gratidão, sempre!

Ao meu amado esposo Márlon! Por todo o amor, incentivo, estímulo e apoio incondicional. Agradeço por compreender meu silêncio, meus momentos de aflição, estresse, fadiga e minhas ausências, mesmo estando presente fisicamente em nosso lar, durante o processo de investigação, escrita e reescrita desse trabalho. Agradeço por estar ao meu lado em todos os momentos, por me impulsionar a ir em busca dos meus sonhos e por enfrentar tantos desafios ao meu lado, sem o seu apoio eu não teria conseguido. À você Márlon, meu amor e gratidão, para sempre!

Aos meus maiores tesouros e grande evidência do amor de Deus para comigo:

Meu filho Nicolas que tinha apenas dois anos quando tudo começou, que presenciou mudanças importantes nesse período, perdeu o vovô que tanto amava, vivenciou a espera e a chegada de um novo bebê na família, que por vezes perdeu o tempo de qualidade da mamãe e ainda teve tantos planos e passeios postergados. Perdoe-me pela ausência filho, mesmo quando estudava no mesmo quarto que você brincava. Você compõe a felicidade de nosso lar, de nossa família e também faz parte dessa conquista. E à Alice que chegou em meio ao processo da pesquisa, que também vivenciou tantas mudanças na rotina da família e que com apenas dois, três, quatro... doze meses, precisou aguardar por um abraço, um colo e por dedicação exclusiva da mamãe. Você chegou no melhor e mais oportuno momento, trouxe tantas alegrias e juntamente com seu irmão me enche de forças e torna a jornada mais amena. Amo vocês com todo o meu coração! Obrigada por participarem desse momento de tamanho aprendizado!

À minha mãe Creonice, exemplo de fé, humildade, honestidade e superação. Agradeço pelas orações, por estar presente, por me apoiar e por ceder muitos momentos de sua vida para cuidar das crianças enquanto eu finalizava a escrita desse trabalho. Te amo, mãe!

Ao meu pai Silvestre (*in memoriam*), meu mestre, meu amigo, meu conselheiro, meu professor, que perdi repentinamente, assim que ingressei no mestrado, mas que ainda teve tempo de se alegrar juntamente comigo com essa conquista que também era dele. Seu exemplo de fé, amor, bondade, humildade, perseverança, lealdade e honestidade ainda me comovem e me inspiram. Meu amor e gratidão eterna.

Ao meu irmão Paulo e à minha cunhada Érica por fazerem parte de minha alegria, por me apoiarem todas as vezes que precisei de um socorro e por compreenderem minha ausência e dispersão durante esse período. Amo vocês!

Agradeço à minha nova família! Minha sogra Edna, meu sogro Acleide (*in memoriam*), Fernanda, Juliana, Dalton e meus sobrinhos Elias, Rafael e Ana Júlia que torceram por mim, oraram e compreenderam tantas ausências em diversas reuniões familiares! Vocês me deram forças e me impulsionaram com gestos de carinho e de amor. Amo vocês, família sem igual.

Meu agradecimento especial à amada amiga Sara, pelo apoio infinito. Obrigada pelos momentos que estudamos juntas, pela partilha, por me ensinar o significado de colaboração mesmo antes de tudo isso aqui começar. Meu carinho, admiração e gratidão para sempre! Agradeço, afetosamente, às amadas amigas Kênia e Gislei, pelo acolhimento, pela empatia, pela partilha, pela solidariedade e pelos ouvidos atentos nos momentos mais tensos da escrita.

Gratidão especial aos professores das bancas de qualificação e de defesa. À professora Dra. Geovana Ferreira Melo, pela sabedoria compartilhada e pelas contribuições significativas para a delimitação desse trabalho. À professora Dra. Diva Souza Silva pelos apontamentos essenciais para o aprimoramento da pesquisa e à professora Dra. Daniela da Costa Britto Pereira Lima pela disponibilidade em colaborar com essa investigação e pelas ricas contribuições e partilha.

Às queridas colegas de caminhada que me acolheram prontamente assim que cheguei ao mestrado. Ivana, Cecília, Fernanda e Anair, com vocês a caminhada e a conclusão das disciplinas aconteceram de forma mais agradável, mais leve! Obrigada pela companhia, pela partilha, pelas risadas. Amo vocês!

Agradeço carinhosamente aos colegas do GEPDEBS, aos professores do programa e aos demais colegas da turma 2017. Todos vocês contribuíram de maneira especial para meu aprendizado! Guardo em meu coração um afeto enorme por cada um de vocês!

À amiga e irmã Dayane que sempre orou por mim e disse que daria certo! Às demais amigas e irmãs que me amparam com orações e carinho! Amo todas vocês!

Aos demais que o espaço não permite acrescentar, mas que fazem parte dessa conquista e de meu processo formativo, a todos e a todas, minha gratidão infinita, meu carinho, amor e reconhecimento! Gratidão infinita! Amo vocês!

RESUMO

Este estudo, desenvolvido no âmbito da Linha de Pesquisa Saberes e Práticas Educativas, do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Uberlândia, buscou investigar como o desenvolvimento profissional docente (DPD) para a mediação pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) na educação básica foi abordado e discutido nas pesquisas desenvolvidas nas Instituições de Ensino Superior públicas do Triângulo Mineiro (IES públicas/TM), entre os anos de 2007 e 2017, considerando a importância da participação ativa dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem por meio dos recursos disponibilizados pela Web 2.0. Trata-se de um estudo exploratório, de abordagem qualitativa, do tipo bibliográfica e documental que buscou compreender e refletir acerca dos conceitos associados ao DPD - Marcelo Garcia (1999, 2009); Melo (2017); Tardif (2014) e Passos et al (2006), da mediação pedagógica – Masetto (2013) e das possibilidades pedagógicas das TDICs para estimular a criatividade, a interação e a interatividade dos alunos por meio da participação ativa, da produção colaborativa de conhecimento e de seu amplo compartilhamento através da rede mundial de computadores (MORAN, 2007, 2013; PRIMO, 2007; KENSKI, 2013). Ademais, realizamos um mapeamento acerca do tema dessa investigação nos repositórios do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e das IES públicas/TM a fim de selecionarmos as pesquisas que seriam lidas e analisadas por meio da construção de um “Estado da Questão” (THERRIEN e NÓBREGA-THERRIEN, 2004). Nessa direção, buscamos descrever e analisar as abordagens teórico-metodológicas e os principais apontamentos dos estudos selecionados acerca da formação continuada de professores para a mediação pedagógica das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na educação básica, no período de 2007 a 2017. Os principais resultados da investigação permitem concluir que apesar dos investimentos para a inclusão das escolas públicas da educação básica na cultura digital e para a formação continuada de professores para o uso pedagógico das TDICs, a falta de articulação entre teoria e prática nas ações formativas tem prejudicado a formação crítica, consciente e autônoma dos professores para a mediação pedagógica das tecnologias digitais na educação básica. Outrossim, a maioria das pesquisas selecionadas apresentaram propostas formativas e/ ou pesquisas bibliográficas que vão ao encontro da perspectiva do desenvolvimento profissional docente. Ou seja, esses pesquisadores acreditam

na concepção de formação crítico-reflexiva do professor e apontam que as propostas formativas devem considerar as necessidades de formação dos professores, acontecer de maneira permanente, contínua e contextualizada, além de fomentar a autonomia e ressignificação das práticas docentes para que a mediação pedagógica das TDICs na educação básica favoreça a aprendizagem significativa dos discentes.

Palavras-chave: Estado da Questão. Desenvolvimento Profissional Docente. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Mediação Pedagógica. Educação Básica.

ABSTRACT

This study, carried out within the scope of the Research Knowledge and Educational Practices Line of the Graduate Program in Education at the Federal University of Uberlândia, sought to investigate how the Professional Teacher Development [Desenvolvimento Profissional Docente – DPD] for the pedagogical mediation of Digital Information and Communication Technologies [Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDICs] in basic education was approached and discussed in research developed in public Higher Education Institutions in the Triângulo Mineiro, between the years 2007 and 2017, considering the importance of the active participation of students in the teaching and learning process through the resources provided by the Web 2.0. It is an exploratory study, with a qualitative approach, of bibliographic and documentary type, which sought to understand and reflect on the concepts associated with DPD – Marcelo Garcia (1999, 2009); Melo (2017); Tardif (2014) and Passos et al (2006) –, of pedagogical mediation – Masetto (2013) – and of the pedagogical possibilities of TDICs to stimulate students' creativity, interaction and interactivity through active participation, collaborative production of knowledge and its wide sharing through the world wide web (MORAN, 2007, 2013; PRIMO, 2007; KENSKI, 2013). In addition, we carried out a mapping on the subject of this investigation in the repositories of the CAPES thesis and dissertations catalog, the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations of the Brazilian Institute of Information in Science and Technology (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT) and the public/TM higher education institutes in order to we select the research that would be read and analyzed through the construction of a “State of investigation” (THERRIEN and NÓBREGA-THERRIEN, 2004). In this direction, we seek to describe and analyze the theoretical-methodological approaches and the main notes of the selected studies on the continuing education of teachers for the pedagogical mediation of TDICs in basic education from 2007 to 2017. The main results of the investigation allow us to conclude that, despite the investments for the inclusion of public schools of basic education in digital culture and for the continuous training of teachers for the pedagogical use of TDICs, the lack of articulation between theory and practice in training actions has impaired the critical, conscious and autonomous training of teachers for the pedagogical mediation of digital technologies in basic education. Furthermore, most of the selected researches presented training proposals and/ or bibliographic researches that are aligned with the perspective of teaching professional development. In other words, these researchers believe in the teacher's critical-reflective

training concept and point out that the training proposals must consider the training needs of teachers and happen in a permanent, continuous and contextualized way, in addition to promoting the autonomy and reframing of teaching practices for that the pedagogical mediation of TDICs in basic education favors the students' significant learning.

Keywords: The state of investigation. Teacher Professional Development. Digital Technologies of Information and Communication. Pedagogical Mediation. Basic education.

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1** - Sinopse de comparação entre o Estado da Questão, o Estado da Arte e a Revisão de Literatura na produção científica 58
- Quadro 2** - Catálogo de Teses e Dissertações da Capes: Quantidade de produções, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano 64
- Quadro 3** - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações: Quantidade de produções, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano 71
- Quadro 4** - Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações: Quantidade de produções, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano 73
- Quadro 5** - Total Geral - Todos os trabalhos sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano, que aparecem em uma, outra ou em ambas as bases de dados (sem duplicidade) entre 2007 e 2017 78
- Quadro 6** - Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia (PPGED/UFU): Quantidade de produções, dissertações e teses, totais e quantidade de produções sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano 84
- Quadro 7** - Descrição das dissertações (PPGED/UFU) sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica selecionadas 85
- Quadro 8** - Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação (PPGCE) da FAGED/UFU: Quantidade de produções, dissertações, totais e quantidade de produções sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano 88
- Quadro 9** - Descrição das dissertações (PPGCE/UFU) sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na Educação Básica selecionadas 89

Quadro 10 - Programa de Pós-Graduação em Educação da UFTM: Quantidade de produções, dissertações, totais e quantidade de produções sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano	94
Quadro 11 - Descrição das dissertações (PPGE/UFTM) sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica selecionadas	94
Quadro 12 - Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica da Faculdade de Educação do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (Mestrado Profissional/ IFTM): Quantidade de produções, dissertações, totais e quantidade de produções sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano	97
Quadro 13 - Descrição das dissertações (Mestrado Profissional em Educação Tecnológica/ IFTM) sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica selecionadas	97
Quadro 14 - Dissertações selecionadas nas IES públicas do TM sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano	99
Quadro 15 - Metodologias e procedimentos/ instrumentos para coleta de dados utilizados pelos autores das dissertações analisadas	118
Quadro 16 - Principais autores citados nas dissertações analisadas	121

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1** – Catálogo de Teses e Dissertações da Capes: Quantidade de produções, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano 65
- Gráfico 2** – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações: Quantidade de produções, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano 73
- Gráfico 3** – Comparativo entre a quantidade total de produções, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano, do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações 75
- Gráfico 4** – Comparativo entre as produções selecionadas, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano, do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações: Total de produções, Total de dissertações e Total de teses. 76
- Gráfico 5** – Total Geral - Todos os trabalhos sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano, que aparecem em uma, outra ou em ambas as bases de dados (sem duplicidade) entre 2007 e 2017. 78

LISTA DE SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
ANPEd	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFETMG	Centro Federal de Educação Tecn. de Minas Gerais
CEMEPE	Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais - Julieta Diniz
DPD	Desenvolvimento Profissional Docente
EA	Estado da Arte
EaD	Educação a Distância
EB	Educação Básica
EC	Estado do conhecimento
EF1	Ensino Fundamental 1
EF2	Ensino Fundamental 2
EI	Educação Infantil
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EM	Ensino Médio
EQ	Estado da Questão
FACED	Faculdade de Educação
FEEVALE	Universidade Feevale
FMTM	Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro
FNDE	Portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento em Educação
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
FVC	Faculdade Vale do Cricaré
GT-16	Grupo de Trabalho – 16
GEPDEBS	Grupo de Estudos e Pesquisas em Docência na Educação Básica e Superior
IBICT	Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia
IES	Instituições de Ensino Superior

IFTM	Instituto Federal do Triângulo Mineiro
MEC	Ministério da Educação
NTEs	Núcleos de Tecnologia Educacional
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PPGCE	Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PPGED	Programa de Pós-Graduação em Educação
PPGET	Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica
PPP	Projeto Político Pedagógico
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
ProInfo Integrado	Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional
PROUCA	Programa Um Computador por Aluno
PUC-GO	Pontifícia Universidade Católica de Goiás
PUC-MG	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
PUC-PR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
PUC-Rio	Pontifícia Faculdade Católica do Rio de Janeiro
PUC-RS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
QR Code	<i>Quick Response Code</i> / Código de Resposta Rápida
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SME	Secretaria Municipal de Educação
TDICs	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
TM	Triângulo Mineiro
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UCA	Um Computador por Aluno
UCB	Universidade Católica de Brasília
UCDB	Universidade Católica Dom Bosco
UCP	Universidade Católica de Petrópolis

UCPEL	Universidade Católica de Pelotas
UCS	Universidade de Caxias do Sul
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEPA	Universidade do Estado do Pará
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UERN	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
UERR	Universidade Estadual de Roraima
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UESC	Universidade Estadual de Santa Cruz
UFABC	Fundação Universidade Federal do ABC
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFL	Universidade Estadual de Londrina
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS	Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas

UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFSB	Universidade Federal do Sul da Bahia
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
UMESP	Universidade Metodista de São Paulo
UNB	Universidade de Brasília
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNEMAT	Universidade do Estado de Mato Grosso
UNESA	Universidade Estácio de Sá
UNESP	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
UNIAN	Universidade Anhanguera de São Paulo
UNIAN-SP	Universidade Anhanguera de São Paulo
UNIBAN	Universidade Bandeirante Anhanguera
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNICAP	Universidade Católica de Pernambuco
UNICID	Universidade Cidade de São Paulo
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá
UNIESP	Universidade Federal de São Paulo
UNILASALLE	Centro Universitário La Salle
UNINTER	Centro Universitário Internacional

UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UNIT	Universidade Tiradentes
UNIVÁS	Universidade do Vale do Sapucaí
UNIVATES	Universidade do Vale do Taquari
UNOESTE	Universidade do Oeste Paulista Presidente Prudente
USP	Universidade de São Paulo
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	23
2. O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE PARA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA DAS TDICs.....	35
2.1 Desenvolvimento Profissional docente: significados e vínculos com a mediação pedagógica das TDICs na educação básica.....	35
2.2 As TDICs no contexto educacional: possibilidade de inclusão crítica e reflexiva na cultura digital.....	45
2.3 A Web 2.0: espaço catalisador para a colaboração, criação e socialização de saberes.....	50
3. MAPEAMENTO DE PESQUISAS SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	56
3.1 Uma pesquisa qualitativa do tipo “Estado da Questão”: objetivos e recortes.....	56
3.2 Mapeamento dos bancos de teses e dissertações da Capes e da BDTD: um panorama geral das pesquisas encontradas sobre o DPD para a integração das TDICs na educação básica (2007 - 2017).....	61
3.3 As pesquisas desenvolvidas no âmbito das Instituições de Ensino Superior públicas do Triângulo Mineiro: participação na produção nacional.....	79
4. AS PESQUISAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE PARA A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA DAS TDICs NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA AO CONHECIMENTO ACUMULADO NAS IES PÚBLICAS DO TRIÂNGULO MINEIRO (2007 – 2017).....	103
4.1 Fundamentações, conceitual e metodológica, das dissertações das IES públicas do TM: da pesquisa bibliográfica à pesquisa-ação.....	104
4.2 A formação docente para a mediação pedagógica das TDICs nas pesquisas selecionadas: da capacitação instrumental ao DPD crítico-reflexivo.....	123
4.3 (Des)articulação entre cultura digital, currículos e ações formativas na educação básica: limites, contradições e possibilidades.....	139
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	158

REFERÊNCIAS..... 162

APÊNDICE..... 168

Apêndice A: QR Code da relação de teses e dissertações localizadas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica (2007 – 2017) e seus respectivos resumos..... 168

1 INTRODUÇÃO

A formação somente fará sentido para os docentes e poderá produzir transformações em suas práticas pedagógicas se for planejada e desenvolvida considerando a concretude da docência, seus dilemas, problemas e desafios.

Melo (2018, p. 143)

O desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação é um tema que merece um olhar cuidadoso no sentido de compreendermos como as ações formativas dos professores para a integração dessas tecnologias em suas práticas docentes vêm ocorrendo. Foi exatamente a partir dessa inquietação, mediante experiências pessoais e profissionais, que surgiu o desejo de realizar um estudo voltado para o DPD dos professores da educação básica.

O meu¹ interesse inicial por investigar esse tema surgiu no início de minha carreira docente, no ano de 2016, a partir de uma experiência profissional como laboratorista² em uma escola pública da rede municipal de ensino da cidade de Uberlândia, Minas Gerais. Para uma professora iniciante que ainda não fazia uso das tecnologias digitais da informação e comunicação com a finalidade de mediar a aprendizagem discente, essa oportunidade trouxe grandes desafios devido à ausência de formação específica para exercer as novas atribuições e ao desejo de fazer o melhor naquilo que me propus, apesar de minhas limitações pessoais e profissionais, visto que não estava preparada para integrar as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) nas práticas pedagógicas de maneira autônoma. Entretanto, esse desafio trouxe novas experiências, descobertas e aprendizado ao longo de um ano de trabalho que me fizeram (re)pensar minha prática docente e considerar possibilidades de mediação pedagógicas das TDICs na educação básica.

¹ Na primeira seção, em trechos que tratam de experiências pessoais, formativas e profissionais da pesquisadora será utilizada a primeira pessoa do singular. Entretanto, nas sessões seguintes, por considerar que as reflexões registradas são o resultado de diálogos entre diferentes pesquisadores e pesquisadoras – orientadora, professoras que participaram da banca de qualificação e de defesa, colegas de Mestrado e das escolas em que atuo e autores estudados, será utilizada a primeira pessoa do plural.

² De acordo com a Instrução Normativa SME Nº 003/2015, o professor laboratorista é um professor efetivo da Rede Pública Municipal de Ensino do Município de Uberlândia, aprovado em processo seletivo específico para essa função, passando a ser responsável por cuidar da conservação dos equipamentos do laboratório de informática. Dentre as principais responsabilidades do professor laboratorista estão: comunicar aos demais professores acerca das possibilidades de uso do laboratório de informática educativa, incentivar sua utilização, agendar horários para o desenvolvimento de atividades e auxiliar os professores no planejamento de suas aulas e no desenvolvimento de projetos no laboratório. Instrução Normativa SME Nº 003/2015. Disponível em: http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/15377.pdf.

Nesse contexto, como estava ansiosa para que os professores desenvolvessem atividades no laboratório de informática, visto que o laboratório ficou fechado por aproximadamente três meses no início do ano por falta de manutenção e de suporte técnico, fiz convites nominais para todos os professores comunicando que eu e o laboratório já estávamos disponíveis para recebê-los de modo que pudéssemos planejar suas aulas integrando as tecnologias digitais. Nesse cenário, alguns professores foram muito receptivos e afirmaram que estavam ansiosos pela notícia, pois gostavam de desenvolver suas aulas na sala de informática. Por outro lado, outros preferiram não agendar horários no laboratório, tampouco visitaram o espaço durante os módulos, visto que não se interessavam em utilizar o ambiente para fins pedagógicos.

Nesse contexto de expectativas e fragilidades, pude acompanhar algumas atividades desenvolvidas no laboratório de informática com a mediação da professora de literatura e dos alunos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) e auxiliar outros professores na utilização do espaço, considerando as tecnologias disponíveis para pesquisa, produção colaborativa, jogos digitais, ou apenas para que os alunos assistirem filmes, visto que o laboratório também era utilizado como sala de vídeo.

Dentre as atividades desenvolvidas no espaço, uma das práticas que despertou a minha atenção pelo envolvimento ativo dos estudantes foi a criação de um “muráudio”, atividade em que, após ler algumas obras literárias, os alunos se dedicavam a explorar a ferramenta *audacity*³ a fim de gravar áudios que eram compartilhados com os demais colegas, para divulgar, indicar ou criticar as obras literárias que tiveram acesso. Nessa atividade, a partir da mediação da professora de literatura e dos pesquisadores, os alunos se envolviam ativamente e colaborativamente no processo educativo, produziam e trocavam experiências, possibilitando a descoberta de novos textos literários e o compartilhamento dos saberes construídos.

Por outro lado, observei que outros professores utilizavam os computadores como suporte para que os estudantes copiassem textos prontos ou para realização de resumos de textos publicados na internet, reproduzindo metodologias desenvolvidas por intermédio do quadro, pincel e/ ou de livros impressos. Nesse cenário, muitos professores verbalizavam que utilizavam o laboratório de informática apenas como forma de “descanso” diante da agitação da turma após dois ou três horários seguidos de aula. Estes profissionais relatavam que a turma era muito agitada e que no laboratório de informática eles se comportavam melhor, por isso gostavam de agendar um dos horários de suas aulas, a fim de que as crianças pudessem

³ O *Audacity* é um aplicativo de áudio livre, usado para gravar e editar sons.

utilizar os computadores para jogar “jogos pedagógicos” ou assistir a um filme “qualquer” que estivesse disponível no momento.

Outra postura que me inquietava estava relacionada aos docentes que se negavam a desenvolver atividades no laboratório de informática e afirmavam estar despreparados para utilizar/ planejar aulas no laboratório integrando as TDICs, outros consideravam o laboratório extremamente sucateado já que ele não disponibilizava computadores suficientes em condições de atender a todos os alunos para desenvolvimento de atividades, mesmo que fosse em duplas ou trios.

Diante de depoimentos e observações, constatei que grande parcela desses professores não tinha conhecimento das possibilidades de mediação pedagógica utilizando as tecnologias digitais, inclusive, muitos não conseguiam auxiliar os estudantes a localizarem os *websites* de pesquisa, caso as páginas da internet fossem fechadas acidentalmente. Além disso, poucas foram as vezes que um professor procurou o laboratório para planejarmos atividades que estimulassem os estudantes a participarem ativamente do processo de ensino e aprendizagem. Geralmente eles passavam rapidamente e pediam o agendamento de um horário para pesquisa na internet ou para assistirem determinado filme.

Diante das observações acerca das práticas desenvolvidas pelos professores, de suas falas, de seus interesses no laboratório e das experiências dos professores dessa escola com as TDICs, pude constatar que as formações inicial e continuada, juntamente com as experiências pessoais e profissionais dos professores com as tecnologias eram imprescindíveis para que eles se sentissem seguros para planejar suas atividades integrando as TDICs como possibilidade pedagógica capaz de proporcionar autonomia para os discentes. Desse modo, minha inquietação por compreender de que maneira o professor poderia mediar práticas pedagógicas que integrassem as tecnologias digitais da informação e comunicação a fim de estimular a emancipação dos alunos tornou-se ainda maior.

Nesse contexto de inseguranças e expectativas iniciei uma busca por cursos de formação continuada que me proporcionassem formação específica para a incorporação das tecnologias digitais no contexto escolar. Todavia, no percurso dessa busca também encontrei alguns obstáculos a exemplo da restrição de horários disponíveis para me dedicar à minha formação, visto que além da dupla jornada de trabalho na escola, tinha responsabilidades familiares, uma criança pequena e estava fazendo um curso de especialização.

No entanto, apesar dessa restrição de horários, reconhecia que minhas limitações dificultaria um trabalho mais abrangente e significativo com os estudantes, por isso continuei

buscando por momentos formativos dentro dos poucos horários que me restavam. Ao longo dessa procura, constatei que muitos cursos oferecidos aconteciam de maneira descontínua, fragmentada e não buscavam compreender quais eram as necessidades formativas dos professores cursistas, cada um com suas inquietações, anseios, inseguranças e interesses de aprendizado. Nesse momento, percebi que o caminho era longo e que merecia dedicação mais intensa e, mesmo sem conhecer o conceito, acreditei na perspectiva do desenvolvimento profissional docente (DPD) de que o professor deve estar em constante formação, de maneira ininterrupta, de forma colaborativa e reflexiva.

No que concerne às ações formativas que tive acesso, ainda no início de 2016 comecei a participar de formações mensais oferecidas pelo Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais - Julieta Diniz (CEMEPE) e de outros encontros organizados por instituições de ensino, como o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), a fim de conhecer algumas possibilidades de mediação pedagógica das tecnologias digitais no laboratório de informática, visto que os laboratoristas iniciantes não recebiam nenhuma formação prévia, nem mesmo existia a exigência de uma formação específica na área da informática para atuarem nos laboratórios.

Sob esse viés, de acordo com a normativa SME Nº 003/2015⁴, responsável por estabelecer as normas e as diretrizes de funcionamento dos laboratórios de informática educativa nas escolas municipais de Uberlândia, os professores ocupantes de cargo efetivo de Professor na Rede Pública Municipal de Ensino do Município de Uberlândia e que tivessem pelo menos um ano de experiência no cargo para o qual prestou o concurso, poderiam atuar nos laboratórios de informática, caso fossem aprovados no processo seletivo. Ou seja, não havia necessidade de formação na área de tecnologias educacionais para concorrer à vaga de laboratorista.

Segundo o edital de recrutamento interno SME Nº 10/2016⁵, que trata a respeito dos critérios de realização do recrutamento, o processo de seleção dos candidatos é composto de duas etapas, a saber, a prova escrita, que avalia os conhecimentos da Língua Portuguesa, de informática e de conhecimentos referentes à profissão Docente e Cidadania e a avaliação de títulos. Na última etapa, os candidatos que possuísem graduação em Pedagogia,

⁴ Confira em: http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/15377.pdf. Último acesso em: 04 dez. 2018.

⁵ Confira em: http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/15376.pdf. Último acesso em: 04 dez. 2018.

especialização, mestrado ou experiência profissional em Tecnologia Educacional somariam pontos adicionais, mas isso não era um pré-requisito, tinha apenas caráter classificatório.

O documento ainda tratava das responsabilidades do professor que atuava no laboratório de informática que, dentre outras, eram realizar agendamentos de datas e horários para o desenvolvimento de atividades pedagógicas, auxiliar professores regentes no planejamento das aulas e projetos, tirar dúvidas concernentes ao uso do laboratório, apoiar o professor regente durante as aulas, participar de formações oferecidas pela Secretaria Municipal de Educação e comunicar o setor responsável quando algum equipamento ou instalação apresente qualquer tipo de problema, entre outras.

Ainda referente às atribuições, a normativa salientava que cabia ao professor laboratorista auxiliar os professores regentes no planejamento e na execução de atividades pedagógicas, no entanto, o professor responsável pela turma continuava sendo o regente. Apesar disto, havia um equívoco recorrente por parte de muitos professores que acreditam que as aulas realizadas no laboratório de informática eram de responsabilidade exclusiva do professor laboratorista e assim, realizavam seus agendamentos, mas não planejavam as aulas previamente, o que dificultava a emancipação desse docente e de suas práticas pedagógicas.

A partir dessa experiência e desse contexto de insegurança (minha e de diversos docentes) diante das TDICs surgiu a intenção de investigar, de forma mais abrangente como a formação continuada de professores para a mediação pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação básica (EB) vinha sendo desenvolvida pelas ações formativas nos últimos anos, uma vez que pude constatar que muitos professores não utilizavam as TDICs por sentirem-se inseguros ou por desconhecerem as possibilidades de mediação pedagógica e as potencialidades das tecnologias digitais para o processo de ensino e aprendizagem.

Desse modo, além de começar a pesquisar o tema, a refletir acerca da temática, a participar de eventos científicos que abordavam a temática, iniciei o desenvolvimento de algumas atividades (mesmo que tímidas) com meus alunos que começavam a fomentar reflexões, produção colaborativa de vídeos, textos e áudios por meio das tecnologias digitais.

Nessa conjuntura, decidi escrever meu projeto de pesquisa a fim de investigar “os usos das tecnologias digitais nas práticas docentes na Educação Básica”. Entretanto, durante reflexões mediadas por minha orientadora e a partir da participação no Grupo de Estudos e Pesquisas em Docência na Educação Básica e Superior (GEPDEBS), conheci a perspectiva do DPD. Na banca de qualificação, após sugestão das professoras participantes, considerei a

ideia de investigar não apenas o “uso pedagógico” das TDICs, mas a “mediação pedagógica do professor” para a integração das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem dos discentes da educação básica. E foi por meio desse processo de escrita, reescrita, diálogos e reflexões que a temática foi ganhando forma até chegarmos ao interesse dessa investigação: o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica.

Para esse fim, o presente estudo realizou um mapeamento das produções acadêmicas desenvolvidas em todo o Brasil e nas Instituições de Ensino Superior públicas do Triângulo Mineiro, que abordam a formação continuada de professores para a integração das TDICs nas práticas docentes da educação básica, a fim de compreendermos como o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica vem sendo investigado e analisado nas pesquisas selecionadas, a partir de 2007.

Nessa direção, a partir do mapeamento nos repositórios de pesquisas desenvolvidas no Brasil, buscamos investigar o destaque para o tema de nossa investigação em nível nacional, ou seja, inicialmente procuramos identificar e expor o quantitativo das pesquisas que investigaram o tema em nível nacional, sem aprofundarmos nos resultados desses estudos. Posteriormente realizamos o mapeamento das pesquisas defendidas nas Instituições de Ensino Superior públicas do Triângulo Mineiro (IES públicas/TM), por se tratar da região que atuamos profissionalmente, a fim de realizarmos uma análise qualitativa dessas investigações. Ou seja, pretendemos descrever e analisar as abordagens conceituais e metodológicas e os apontamentos dos estudos selecionados acerca da formação continuada de professores para a mediação pedagógica das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação Básica, no período de 2007 a 2017. É conveniente destacarmos que para pudéssemos refletir acerca da participação e das contribuições das IES públicas/TM nesta produção nacional, cruzamos os dados encontrados nos dois amplos repositórios de produções brasileiras com os mapeamentos realizados nos repositórios das Faculdades de Educação das IES públicas/TM e apresentamos os resultados na seção 3.

Para definirmos o recorte temporal do mapeamento realizado, levamos em consideração o ano de reestruturação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) que aconteceu em 2007. O programa, voltado para a rede pública de ensino, foi criado por meio da Portaria nº 522/MEC, em 09 de abril de 1997, com o objetivo de “promover o uso pedagógico de Tecnologias de Informática e Comunicações na rede pública de ensino fundamental e médio” (BRASIL, 1997), no entanto, em 2007 ele foi reestruturado,

dando origem ao Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado).

Desse modo, ao iniciarmos o mapeamento no ano de 2007, nosso estudo busca compreender de que maneira a formação continuada de professores para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica vem sendo abordada em teses e dissertações⁶ a partir desse período em que o governo reestrutura o ProInfo com o objetivo de intensificar o investimento na formação continuada docente para o uso das tecnologias digitais no contexto escolar.

Para tanto, após o mapeamento e seleção dos trabalhos publicados no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES⁷ e no repositório da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)⁸, no período de 2007 a 2017, mapeamos os repositórios das IES públicas/TM a fim de selecionarmos as pesquisas voltadas para o foco de nossa investigação para realizarmos leitura e análise desses estudos. Nessa direção, realizamos uma revisão sistemática nos bancos de teses e dissertações dos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGED) e de Pós-Graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação (PPGCE) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU); do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) e do Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica (PPGET) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) em busca de teses e/ou dissertações que investigaram o tema dessa pesquisa.

Assim, para desenvolvermos o processo de exploração das investigações selecionadas nos bancos de dados das IES públicas/TM recorreremos à pesquisa do tipo “Estado da Questão” a fim de construirmos uma análise crítica e interpretativa desses estudos. Ademais, fundamentamos nossa investigação por meio de uma revisão bibliográfica, baseada em autores que investigam a importância da formação docente na perspectiva do DPD – Marcelo Garcia (1999, 2009); Melo (2018); Tardif (2014); Passos et al (2006), entre outros; na concepção da mediação pedagógica (MASETTO, 2013) e em autores que acreditam que as TDICs podem estimular a criatividade, a interação e a interatividade dos alunos por meio da participação ativa, da produção colaborativa de conhecimento e de seu amplo

⁶ Apesar de mapearmos tanto teses como dissertações, não localizamos nenhuma tese nas IES públicas/TM que abordasse o tema de nossa investigação, conforme descrevemos na seção 3, por isso nosso Estado da Questão foi composto apenas por dissertações.

⁷ Confira em: Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Disponível em: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

⁸ Confira em: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/>

compartilhamento (MORAN, 2007, 2013; PRIMO, 2007; KENSKI, 2013), oportunizados com a popularização da Web 2.0, a partir de 2004 (PRIMO, 2007).

Ademais, durante o percurso investigativo chegamos à pesquisa realizada pelo pesquisador Darci Zuffo (2011) que realizou um mapeamento no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, no período de 2003 a 2008, e construiu um “Estado da Arte” acerca da formação de professores para o uso das “tecnologias educacionais”⁹. Com efeito, também fizemos referência aos seus apontamentos no que concerne aos desafios enfrentados pelos professores para integrarem as tecnologias educacionais em suas aulas.

Vale ressaltar que as tecnologias digitais a que se refere esse estudo, estão relacionadas às tecnologias que permitem a construção de saberes¹⁰, de maneira singular ou colaborativa, o compartilhamento desses saberes pela rede mundial de computadores e as reflexões a respeito dele, de modo horizontal, em que todos podem ser emissores e receptores, rompendo fronteiras de tempo e espaço. Tecnologias que possibilitam processos de ensino e aprendizagem que envolvem o acesso a diversas fontes de informação em linguagem multimídia e hipertextual, a edição e compartilhamento de vídeos, a escrita de textos colaborativos, a produção de áudios, o uso das redes sociais para interagir com diferentes pessoas, grupos sociais e culturais, entre outras.

As tecnologias analógicas que dizem respeito à utilização de TV, vídeo para reproduzir filmes ou músicas gravadas, aulas expositivas a partir de retroprojetores não serão abordadas nessa pesquisa, uma vez que buscamos refletir acerca de alternativas que levem os estudantes a participarem ativa e reflexivamente do processo de produção do próprio saber. Nesse sentido, vamos partir do pressuposto que a mediação pedagógica das TDICs na educação básica deve fomentar a reflexão discente para a apropriação crítica das informações que circulam na internet, além da produção e do compartilhamento de suas produções. Sob

⁹ As tecnologias educacionais na perspectiva de Zuffo (2011) são aquelas representadas pelo computador e pela internet, incorporadas pela educação a partir das políticas públicas de inclusão digital das escolas da Educação Básica.

¹⁰ Veiga-Neto e Nogueira (2011), ao explorarem as palavras conhecimento e saber, elucidam que elas têm significados distintos, uma vez que possuem origens e campos semânticos diferentes. Desse modo, sem pretender esgotar o estudo dos vocábulos ou mesmo delimitar definições específicas para cada uma, procuram destacar algumas distinções entre essas palavras. Para os pesquisadores, o conhecimento está relacionado "a decifração, o acesso, o desvelamento, a descoberta; e o saber "a construção, a invenção, o inusitado" (VEIGA-NETO; NOGUEIRA, 2011, p.75). Desse modo, com base em acepções de dicionários argumentam que o conhecimento diz respeito ao que é acessado a partir da razão, da experiência, da informação, enquanto o saber faz referência à reflexão. Esse estudo nos leva a refletir que o conhecimento pode ser considerado o conhecimento científico apresentado pelo professor ou pelos manuais didáticos ou outros conhecimentos acessados, enquanto o saber é construído a partir das reflexões e das associações entre o conhecimento prévio do estudante e o novo conhecimento publicado. Disponível em: https://perdigital.files.wordpress.com/2011/04/livro_6.pdf. Acesso em: 28 jul. 2019.

esse viés desejamos compreender como a formação continuada de professores vem acontecendo e quais apontamentos para a ressignificação das práticas docentes são apresentados ao longo dos últimos 11 anos.

No tocante à inserção das TDICs na educação, Bonilla (2012), ao fazer um balanço das produções do Grupo de Trabalho de Educação e Comunicação (GT-16) da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPED reflete que várias instâncias responsáveis pela educação, pesquisadores, gestores, professores devem dialogar a fim de que mudanças e melhorias para o campo sejam propostas:

Levando em consideração a densidade do conhecimento que vem sendo produzido por esse grupo [GT-16], é fundamental que as instâncias formuladoras e executoras das políticas públicas para a área de educação e tecnologias comecem a dialogar com essa produção e com seus pesquisadores, de forma a superarmos os problemas, as fragilidades e os limites detectados nas atuais políticas, propondo outras, mais consistentes e significativas, respaldadas por um forte aporte teórico e pelas análises já realizadas das ações que estão em andamento, e que deem conta dos desafios que se apresentam no contexto brasileiro, tanto para os processos de formação dos professores, quanto para a inserção das TIC nas escolas (BONILLA, 2012, p. 88).

Nesse sentido, acreditamos que as ações formativas para docentes necessitam ser voltadas para o desenvolvimento profissional do professor, capaz de levá-lo a refletir acerca de seu papel como mediador entre o conhecimento científico e a aprendizagem significativa dos estudantes, de forma que este encontre alternativas para a construção do próprio saber, a partir de suas experiências, de seu conhecimento prévio, das experiências educacionais e do conhecimento científico mediado pelo professor.

Nessa direção, adotamos como tema de estudo para essa investigação “A formação continuada de professores para a mediação pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação básica” a partir do ano de 2007 até 2017. Nessa direção, buscamos refletir sobre como o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação básica foi abordado e discutido nas pesquisas desenvolvidas nas Instituições de Ensino Superior públicas do Triângulo Mineiro (IES públicas/TM), entre os anos de 2007 e 2017, considerando a importância da participação ativa dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem por meio dos recursos disponibilizados pela Web 2.0.

Nessa perspectiva, o presente estudo tem como objetivos específicos:

- Quantificar as pesquisas acadêmicas sobre a formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, publicadas no Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) e no repositório do IBICT;
- Demonstrar como as pesquisas desenvolvidas nas Faculdades de Educação das IES públicas do Triângulo Mineiro se situam, quantitativamente, entre as pesquisas sobre a formação docente para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica, encontradas nos bancos de dados nacionais – Portal da CAPES e BDTD do IBICT;
- Identificar as bases conceituais e metodológicas das pesquisas selecionadas nas IES públicas do Triângulo Mineiro, entre os anos de 2007 e 2017;
- Compreender os aspectos mais relevantes acerca do DPD para a mediação pedagógica das TDICs nas práticas docentes nas pesquisas selecionadas;
- Analisar os limites, contradições e possibilidades de formação docente para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica de acordo com as pesquisas selecionadas.

Para tanto, as análises que pretendemos fazer estão relacionadas aos autores, temas/conceitos, concepções de uso das TDICs na educação e na formação docente, às metodologias e procedimentos de pesquisas utilizadas (recortes temporais e espaciais, objetos de estudo, sujeitos da pesquisa, métodos para coleta e análise de dados) e às descobertas acerca do DPD para a inserção das TDICs nas práticas docentes da educação básica.

Em outras palavras, além de compreender as bases conceituais e metodológicas das dissertações e teses selecionadas, temos o objetivo de identificar como os pesquisadores consideraram questões teóricas e práticas na formação de professores; se as ações formativas foram direcionadas para determinado componente curricular; quais tipos de escolas foram pesquisadas e quais TDICs foram consideradas e/ ou utilizadas nas investigações (hardwares, softwares, mídias e plataformas digitais). Paralelamente com essas investigações, realizaremos reflexões acerca das abordagens e sintetizaremos os limites, as contradições e as possibilidades observadas pelas pesquisas, em relação ao desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica, ao longo do período analisado.

Destarte, para registrar o desenvolvimento desse estudo, organizamos o trabalho em cinco seções. Após esta introdução, a seção 2, *O desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs*, é responsável por apresentar os referenciais teóricos da

pesquisa, abordando o lugar da formação docente na perspectiva do DPD, os sentidos e importância do DPD para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica e as possibilidades de uso das TDICs pelos docentes da educação básica.

Na terceira seção, *Mapeamento de pesquisas sobre o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais na educação básica*, mapeamos as pesquisas acadêmicas realizadas no Brasil, com foco na formação de professores para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica. Para tanto, trazemos as concepções e conceitos da pesquisa bibliográfica do tipo "Estado da Questão", descrevemos o processo de busca da pesquisa em cada um dos bancos de dados escolhidos, expomos um balanço quantitativo das dissertações e teses encontradas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do IBICT, analisando a participação dos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGED/UFU e PPGE/UFTM) e daqueles que associam Educação e Tecnologias (PPGCE/UFU e PPGET/IFTM) das IES públicas/TM nesta produção.

Na seção quatro, *As pesquisas sobre desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica: da fundamentação teórico-metodológica ao conhecimento acumulado nas IES públicas do Triângulo Mineiro*, sintetizamos as bases conceituais e metodológicas das produções mapeadas ao longo dos onze anos selecionados. Além disso, fizemos um balanço e discussão dos aspectos mais relevantes acerca do DPD para a mediação pedagógica das TDICs nas escolas de educação básica e uma análise interpretativa, destacando limites, contradições e possibilidades. Por último, apresentamos as *Considerações finais*.

Esperamos que esta pesquisa contribua com subsídios para a realização de novas pesquisas a favor do desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica, que considerem os conhecimentos já acumulados sobre a temática e os achados mais significativos desse mapeamento. Além disso, acreditamos que esse estudo pode viabilizar aos professores e formadores de professores a reflexão sobre a importância de que a formação docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais aconteça continuamente, de maneira ininterrupta, colaborativa e reflexiva.

Em suma, desejamos compreender como essas pesquisas abordam a temática em foco, se estão preocupadas em fomentar a relevância do desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs, considerando o caráter contínuo e ininterrupto das ações formativas, se acreditam na importância do levantamento das necessidades formativas dos

docentes, no estímulo à reflexões, à colaboração, à autonomia e à partilha do saber ou se apresentam/ acreditam em outras concepções de formação docente para a integração das tecnologias digitais na educação básica.

2 O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE PARA A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA DAS TDICS

O objetivo dessa seção é contextualizar o tema de nossa pesquisa e construir seu referencial teórico, abordando os sentidos e a importância do DPD na educação básica, sua relação com as possibilidades de incorporação das TDICs nas práticas pedagógicas e a relevância da inserção docente e discente na cultura digital de forma crítica. Para tanto, recorreremos aos estudos de diversos pesquisadores que investigam a importância das formações continuadas acontecerem a partir das necessidades formativas dos docentes as potencialidades das tecnologias digitais para o campo pedagógico e algumas possibilidades de integração dessas tecnologias na educação básica. Em seguida, justificaremos o recorte temporal de nossa pesquisa bibliográfica que teve como marco o Proinfo Integrado.

2.1 Desenvolvimento Profissional docente: significados e vínculos com a mediação pedagógica das TDICs na educação básica

A formação de professores para a prática pedagógica docente é tema recorrente nas discussões de diversos pesquisadores, visto que o profissional da educação necessita estar em constante reflexão e ressignificação de suas práticas para agir de maneira coerente frente às diferentes demandas emergentes no campo educacional. Ademais, a formação docente não deve ficar restrita à formação inicial na universidade, mas deve ser contínua, continuada e abranger toda a carreira docente (TARDIF, 2014, p. 287). Para Zuffo (2011, p. 37) “a formação necessita incitar uma expectativa crítico-reflexiva, que forneça aos educadores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada”. Concordamos com os autores que a formação continuada de professores deve estimular o pensamento crítico e a autonomia docente, portanto acreditamos que formações aligeiradas que privilegiam conhecimentos técnicos não fomentam a emancipação dos docentes, tampouco a ressignificação de suas práticas.

Para Marcelo Garcia (2009), em seu estudo sobre o passado e o futuro do desenvolvimento profissional docente, esse conceito vem sofrendo algumas modificações ao longo da última década. Entretanto, de acordo com o autor, o DPD é marcado por algumas características que o distinguem de outros modelos de formação, a saber: tem por base o construtivismo, acredita que o professor aprende de maneira ativa através do ensino, da avaliação, da observação e da reflexão; deve ser entendido como um processo que acontece a

longo prazo, associando o conhecimento prévio do professor às novas experiências; considera a importância de que a formação tenha por base as experiências concretas da sala de aula; deve incitar a reflexão por parte do professor acerca de sua experiência a fim de construir novas teorias e novas práticas docentes; deve acontecer de maneira colaborativa. Nesta perspectiva, Marcelo Garcia (2009) conclui que não existe apenas um modelo de desenvolvimento profissional eficaz para todas as escolas; antes escolas e professores precisam avaliar suas necessidades, tradições e práticas culturais a fim de optarem pelo desenvolvimento profissional mais apropriado para cada contexto escolar.

Fiorentini e Crecci (2013) também corroboram esse pensamento

Embora não exista um conceito único de desenvolvimento profissional, há estudos nacionais e internacionais que concordam sobre a necessidade da participação plena dos professores, seja na elaboração de tarefas e práticas concernentes ao próprio desenvolvimento profissional, seja na realização de estudos e investigações que tenham como ponto de partida as demandas, problemas ou desafios, que os professores trazem de seus próprios contextos de trabalho na escola (FIORENTINI; CRECCI, 2013, p.15).

Comungamos com os autores acima e acreditamos que a formação docente deve fomentar a reflexão, a participação ativa e a autonomia docente. Ademais, participando de ações formativas contextualizadas, que articulem teoria e prática e que considerem os anseios e as necessidades de formação docente, o professor estará sendo incitado a (re)pensar e a ressignificar, permanentemente, sua práxis pedagógica.

Nesse tocante, Nunes e Oliveira acreditam que

[...] Se não houver constante qualificação docente, o professor pode perder o entusiasmo pela profissão. Acredita-se que sem a realização de estudos sistemáticos com vista ao desenvolvimento profissional, o professor não consegue estabelecer e manter a capacidade de analisar as mudanças educativas, além de ter dificuldade de adaptar-se às novas exigências da educação contemporânea [...] (NUNES; OLIVEIRA, 2016, p. 4).

Concordamos com os pesquisadores que o DPD fomenta reflexões acerca da necessidade de mudanças no campo educacional e da responsabilidade docente sobre sua autoformação e interformação, permanentes e ininterruptas, em busca da própria autonomia e de ações docentes capazes de estimular a participação ativa e a emancipação do alunado. Entretanto, embora deva haver essa consciência por parte do docente, isso não substitui a responsabilidade das políticas públicas de fomentar ações formativas que vão ao encontro das

necessidades de formação dos professores para a incorporação crítica e criativa das TDICs no contexto da educação básica.

À vista disso, o Ministério da Educação (MEC) indica que o processo de construção de conhecimento do professor deve ser contínuo e envolver não apenas os educadores e sua formação, como também o próprio sistema escolar

Portanto, a formação é aqui entendida como processo contínuo e permanente de desenvolvimento, o que pede do professor disponibilidade para a aprendizagem; da formação, que o ensine a aprender; e do sistema escolar no qual ele se insere como profissional, condições para continuar aprendendo. Ser profissional implica ser capaz de aprender sempre. (BRASIL, 1999, p. 63)

Zuffo (2011, p. 37) também acredita que a formação docente pode favorecer mudanças no âmbito educacional ao afirmar que “a formação contínua necessita contribuir para a mudança educacional e para a redefinição da profissão docente”.

A partir dos excertos referenciados acima, apreendemos que o processo formativo do professor deve acontecer continuamente a fim de favorecer o seu desenvolvimento profissional. Ademais, as ações formativas podem fomentar ressignificação das práticas docentes e, juntamente com políticas públicas voltadas para o campo educacional e com melhoria das condições de trabalho, podem contribuir para que haja transformações no ambiente escolar como um todo, por estimular ações reflexivas que ecoam em práticas significativas para cada estudante, uma vez que, o aluno poderá ser estimulado a desenvolver seu senso crítico-reflexivo e a participar ativamente do processo de ensino e aprendizagem.

Nessa direção, compreendemos que, apesar da importância do engajamento do professor em busca de formações contínuas que favoreçam seu desenvolvimento profissional, há a necessidade de articulação entre outras esferas responsáveis pela educação básica, a fim de que o processo formativo resulte em práticas docentes que possam contribuir efetivamente para a aprendizagem significativa dos estudantes dos ensinos fundamental e médio.

Nesse contexto, Nunes e Oliveira (2016) afirmam que, além da necessidade de redefinição dos fins sociais da educação, acrescidas do desenvolvimento científico e tecnológico, faz-se necessário

a revisão dos currículos tanto da educação básica, como dos próprios cursos de formação de professores, o que, desde a última década, vem sofrendo atualizações, de modo a contemplar as demandas advindas do contexto local em que cada escola se insere, como, por exemplo, políticas afirmativas, acesso e inclusão de pessoas com diferentes características físicas, sociais e

intelectuais e as mudanças mais amplas ocorridas no plano internacional. (NUNES; OLIVEIRA, 2016, p.5)

Para os autores, um aspecto ancorado em três fatores “tem dificultado o desenvolvimento de um trabalho docente de qualidade na educação básica” (NUNES; OLIVEIRA, 2016, p.11), a saber

a diversidade de acontecimentos do cotidiano escolar, como violência, participação familiar na vida estudantil dos alunos (ou a falta dela), que tem implicações diretas para o desenvolvimento profissional docente, para o empenho do professor na dupla tarefa de ensinar e também de aprender mais. Depois, o acúmulo de atividades a serem desenvolvidas pelo professor em resposta às diversas demandas sociais, considerando, inclusive, que a escola tem respondido, cada vez mais, por funções antes de responsabilidade da família. E, por fim, os padrões de poder que engessam a escola em função de burocracias administrativas (NUNES; OLIVEIRA, 2016, p.11).

Nesse sentido, os pesquisadores ainda afirmam que, além da importância do professor estar em constante formação, faz-se necessário haver articulação entre políticas públicas de formação inicial e continuada, condições de trabalho favoráveis à realização do ensino-aprendizagem e planos para a carreira, valorização e melhoria salarial dos profissionais.

Kenski (2007, p. 126) também concorda que deve haver mudanças em toda estrutura e funcionamento da escola que vai desde a reformulação curricular a novas metodologias para ensinar e “novas perspectivas para a ação de professores, alunos e todos os profissionais da educação”. Seguindo essa perspectiva, Moran (2007, p. 127) afirma que existem escolas que inserem as tecnologias, porém continuam utilizando a mesma metodologia de antes, ou seja, “as utiliza dentro de um marco relativamente tradicional, que foca mais o ensino, o professor, o conteúdo”. Para Prado e Valente (2003, p. 23), além dos entraves pessoais existem os institucionais, “os aspectos constituintes da realidade da escola: a organização de tempo, espaço, currículo, entre outros, podem dificultar o desenvolvimento de uma nova prática pedagógica”.

Nessa direção, Moran (2007, p. 168) argumenta que a escola é um espaço de aprendizagem privilegiado, porém reconhece que educar é um processo complexo por exigir “mudanças significativas, investimento na formação de professores, para o domínio dos processos de comunicação da relação pedagógica e o domínio das tecnologias”. Para o autor, as mudanças na educação não são fáceis nem uniformes, ele afirma que é necessário haver modificação nas estruturas organizativas e nos currículos que necessitam ser mais flexíveis e criativos.

Apesar dos desafios, Moran (2007) acredita na transformação, no entanto considera que as mudanças ocorrerão aos poucos “mudaremos aos poucos, em todos os níveis e modalidades educacionais, pois existe na sociedade uma grande desigualdade econômica, de maturidade, de motivação das pessoas” (MORAN, 2007, p. 168). Ou seja, apesar de considerarmos a necessidade de transformações no campo educacional, inclusive na formação docente, sabemos que existem entraves e desafios a serem superados para que avanços relevantes no processo de ensino e aprendizagem na educação básica sejam alcançados.

Diante de tantos desafios, para que mudanças importantes aconteçam no campo pedagógico da educação básica, inclusive para que haja a integração das TDICs às práticas docentes de forma produtiva, consideramos a necessidade de mudanças relevantes em diversas esferas, inclusive nas ações voltadas para a formação docente que precisam acontecer na perspectiva do DPD.

Para Marcelo Garcia (1999, p. 172, grifos do autor), o desenvolvimento profissional docente pode estar presente em diversas situações de aprendizagem, inclusive centrado na própria escola. Nesse caso, o autor afirma que, dentre alguns cuidados que devem ser tomados nesse tipo de formação, é importante estar atento à “**natureza do desenvolvimento profissional**, ou seja, o seu caráter sensível ao contexto, evolutivo, reflexivo, com continuidade, participação, torna mais visível o êxito da formação orientada para a escola”.

Nessa perspectiva, Passos et al (2006) realizam um estudo em que procuram desvelar as diferenças entre os vocábulos "formação" e "desenvolvimento do professor". Segundo as autoras, a palavra formação "pode ser entendida como 'dar forma', modelar algo ou alguém de acordo com um modelo que se presume ser o mais ideal" (PASSOS et al. 2006, p. 194). Desse modo, entendemos que o termo formação, em casos específicos, pode remeter à ideia de modificar alguém de acordo com determinados interesses e objetivos externos. Por outro lado, a formação de defendemos aqui não diz respeito a moldar os professores, mas remete ao conceito do DPD elucidado a seguir.

Passos et al (2006) ainda destacam que autores, como Imbernón (1994) e Larrosa (1998a), utilizam o termo "desenvolvimento profissional" a fim de romper com a concepção tradicional de formação utilizada em muitos cursos ou por formadores de professores. Assim, as autoras sintetizam que a formação docente deve ser considerada como integrante do desenvolvimento profissional, "pois pode ser entendida como um processo pessoal, permanente, contínuo e inconcluso que envolve múltiplas etapas e instâncias formativas

(PASSOS et al. 2006, p. 195)". Ou seja, a formação docente deve desenvolver-se ao longo de toda a vida e incorporar as práticas sociais e cotidianas dos professores.

Seguindo essa perspectiva, Fiorentini e Crecci (2013), em uma revisão de literatura a respeito dos sentidos da expressão “desenvolvimento profissional docente”, apontam que o DPD é considerado um termo polissêmico visto que muitos estudiosos e pesquisadores ou órgãos (como as secretarias municipais e estaduais de educação, iniciativas independentes de grupos e comunidades investigativas) se referem a ele de maneiras diversas. No entanto, o estudo conclui que esse conceito é utilizado de maneira equivocada por cursos e oficinas de formação docente que acontecem esporadicamente e trazem pouca contribuição para o “DPD e à emancipação cultural e profissional dos professores, principalmente porque não abrem espaço para os professores explorarem e problematizarem suas próprias práticas” (FIORENTINI; CRECCI, 2013, p. 20).

Nunes e Oliveira (2016) também discorrem a respeito da necessidade das políticas públicas estarem articuladas e comprometidas com o desenvolvimento profissional docente:

evidenciou-se a necessidade de maior articulação entre as políticas públicas e o trabalho docente, de modo que o professor não seja responsabilizado pelo fracasso ou sucesso dos estudantes. As transformações por que vêm passando as sociedades demandam uma escola cada vez mais atenta para as necessidades de seu tempo, com desenvolvimento profissional do professor e com qualidade das condições de exercício da docência, tanto no que tange aos recursos materiais como no que diz respeito aos modos de organização e gestão do ensino e da escola (NUNES; OLIVEIRA, 2016. p.14).

Em consonância com os autores, acreditamos que tantas transformações sociais, culturais, tecnológicas e comunicacionais apontam para a importância de mudanças não apenas nas políticas públicas responsáveis pelo currículo e pela formação docente, como também na compreensão de todos os atores da esfera educacional da necessidade de reflexões coletivas a fim de que a os envolvidos caminhem juntos em direção à práticas docentes mais libertadoras, que compreendam o potencial dos aprendentes e a importância da mediação tecnológica para socialização das descobertas, tanto dos docentes como dos discentes. Para isso, ressaltamos a importância de formações contínuas que privilegiem as necessidades formativas dos profissionais e a troca de experiências entre eles.

Para Imbernón (2004), a formação permanente do professor deve estar firmada em alguns pilares, são eles: o professor deve buscar aprendizado permanente, de maneira colaborativa e participativa, ajustar o conhecimento de acordo com o contexto, aprender

mediante a reflexão de sua prática docente, compartilhar problemas e soluções além de trabalhar com projetos educativos que busquem a cooperação.

O que se identifica, no entanto, é que em muitas escolas de educação básica são oferecidos muitos cursos de formação de professores que não consideram o contexto cultural e social dos docentes, dos alunos e de toda a comunidade escolar, as necessidades formativas dos profissionais da educação e a importância do caráter colaborativo, crítico-reflexivo e contínuo do desenvolvimento profissional. Antes, cursos rápidos, descontextualizados e descontínuos são ofertados para vários profissionais da educação que se sentem desmotivados para participar de outras ações formativas por desacreditarem em suas propostas e metodologia.

Nesse aspecto, Lacerda e Melo (2017), em estudo realizado a respeito do desenvolvimento profissional de professoras na educação básica, constataram que desacertos das formações, além de não contribuir para o DPD, acabam por deixar os professores desmotivados

Tais deficiências nos programas de formação continuada, muitas vezes, têm levado ao desinteresse e reações de indiferença por parte dos professores, por perceberem que certas atividades que prometem ser de formação, quase sempre, em nada contribuem para seu desenvolvimento profissional. Consequentemente, sua realidade do dia-a-dia em sala de aula também permanece inalterada. Esta sensação de ineficácia dos processos de formação continuada é o sentimento que tem acompanhado muitos professores e acaba promovendo o descrédito em programas e processos formativos, principalmente da educação básica. (LACERDA; MELO, 2017, p. 434).

No que se refere a esses desacertos, Pinto (2016), em seu estudo a respeito de práticas educativas que integram as TIC em escolas da educação básica, analisa que a grade curricular dos cursos de formação docente precisa ser revista pois

A presença das tecnologias nas escolas formadoras não é o suficiente para garantir ao professor o uso adequado desses recursos em sua prática. Faz-se necessária uma análise da grade curricular dos cursos de formação de professores, para que as disciplinas que preparem os docentes para o uso das tecnologias, sejam inseridas (PINTO, 2016, p. 27).

Em seu estudo, a autora analisa que apesar da criação de políticas públicas com foco em programas de inserção das tecnologias nas escolas e na formação de professores, há problemas na implementação desses projetos e afirma que “a formação de professores, portanto, deve ser pautada em um ensino aberto ao contínuo replanejamento” (PINTO, 2016, p. 29).

Prado e Valente (2003) também analisam algumas características dos programas voltados para formação docente e afirmam que um programa realizado previamente pode não ser eficiente para promover avanços no trabalho pedagógico:

É bastante comum ter uma programação previamente definida que aborda os aspectos tecnológicos (a prática) e os pressupostos educacionais (a teoria) que são passados para os professores. De fato, esses aspectos são importantes, mas nem sempre são suficientes para potencializar mudanças na prática pedagógica do professor (PRADO; VALENTE, 2003, p. 21).

Para os autores, a formação de professores deve acontecer de forma contextualizada com a prática em sala de aula e levar em consideração os aspectos presentes no contexto escolar, ou seja, não pode ficar restrita ao tempo e espaço de um curso. Eles ainda reafirmam a importância das ações formativas serem desenvolvidas no local de trabalho a fim de envolver os demais profissionais da escola, a saber, professores, administradores, orientadores pedagógicos e supervisores na formação continuada.

Nessa perspectiva, ressaltamos a imprescindibilidade de que a formação continuada leve em consideração as necessidades formativas dos professores para a apropriação das TDICs em seus fazeres pedagógicos, ou seja, o desenvolvimento docente deve desvelar previamente as dúvidas e carências dos professores com relação à apropriação das tecnologias digitais e fomentar reflexões, produções e compartilhamento de saberes que vão ao encontro das dificuldades e anseios desses profissionais. Para tanto é importante que os formadores de professores e demais participantes dos momentos formativos compartilhem exemplos práticos, vivências do cotidiano e não foquem apenas em teorias intangíveis ou em formação tecnicista e instrumental, para manuseio dos equipamentos tecnológicos, simplesmente.

De acordo com Hobold e Giordan (2014), que realizaram uma investigação com professores iniciantes da rede pública de ensino, esses profissionais gostariam que as formações favorecessem a troca de experiências e a implantação de mais cursos de formação voltados para as temáticas referentes ao uso das tecnologias e à inclusão de alunos com deficiência. Para Prado e Valente (2003, p. 23)

é preciso fomentar a vontade do professor de estar construindo algo novo. É preciso compartilhar de seus momentos de dúvidas, questionamentos e incertezas, como parceiro que o encoraja a ousar, mas de forma reflexiva para que possa reconstruir um novo referencial pedagógico. Um referencial norteador de uma prática que concebe o uso da tecnologia não apenas como um recurso para a modernização do sistema de ensino, mas, essencialmente, como mais um meio para repensar e reverter o processo educativo, que se expressa de forma agonizante na sociedade atual.

Nesse sentido, acreditamos que quando a formação continuada estimula o compartilhamento de dúvidas, de descobertas e de experiências, ela é capaz de fomentar reflexões acerca das próprias práticas docentes, desejo de construir o saber e ressignificação das práticas pedagógicas desses profissionais. E esse contexto é propício para que o profissional sinta o desejo de estar em formação contínua, ser autor da própria formação continuada e refletir constantemente acerca de seu fazer docente, pois apesar de alguns cursos voltados para formações serem considerados ineficientes ainda existem espaços formativos são baseados em troca de experiências e na flexibilidade docente, como oficinas, encontros formativos que acontecem em centros de formação contínua e grupos de estudo das universidades.

Quando pensamos em formação para o desenvolvimento profissional do docente, estamos pensando em ações formativas que não se restringem ao objetivo de “capacitar”, sem levar em consideração o caráter reflexivo e dialógico das formações. O termo capacitação remete à ideia de treinar, habilitar professores para utilizar os aparatos tecnológicos no ambiente escolar. Não que esse quesito seja desnecessário, acreditamos que em muitos casos a formação técnica e instrumental seja importante e necessária, porém não exclusiva, mas parte de um processo formativo contínuo. Defendemos encontros formativos que contribuam com o desenvolvimento profissional dos docentes e que superem o “capacitar” para um fim específico, mas que sejam voltados para o fomento de reflexões acerca das possibilidades de mediação pedagógica das tecnologias digitais para um processo de ensino e aprendizagem crítico, reflexivo, ativo e colaborativo. Ou seja, as ações formativas necessitam levar os professores a refletirem criticamente acerca das próprias práticas e a ressignificá-las de modo a promover práticas que sejam significantes para os discentes e conseqüentemente para a comunidade escolar.

É nesse contexto de ações formativas assertivas e de outras insuficientes que propomos investigar como as pesquisas desenvolvidas nas IES públicas/TM nos últimos anos têm considerado o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais na educação básica em prol de uma aprendizagem discente que aconteça de maneira emancipatória. Uma aprendizagem que se desenvolva por meio da participação ativa, dialógica e cooperativa do estudante no processo educativo e que contribua para que sua inclusão na cultura digital seja crítica e reflexiva.

Para Masetto (2013), a mediação pedagógica está relacionada a um novo papel do professor que deve oferecer alternativas para que o aluno assuma um papel ativo e

participante na busca e produção do saber, ou seja, não basta o professor usar as tecnologias digitais em suas aulas sem fomentar reflexões, sem estimular autoria e partilha. Antes, cabe ao professor mediar os usos que se faz das tecnologias digitais de maneira que o aluno participe ativamente da construção do saber. Para Masetto (2013), o professor mediador elabora propostas de ensino e aprendizagem que fomentam o senso crítico e criativo dos discentes, esse autor ainda lista algumas características inerentes à mediação pedagógica:

dialogar permanentemente de acordo com o que acontece no momento; trocar experiências; debater dúvidas, questões ou problemas: apresentar perguntas orientadoras; orientar nas carências e dificuldades técnicas ou de conhecimento quando o aprendiz não consegue encaminhá-las sozinho; garantir a dinâmica do processo de aprendizagem; propor situações-problema e desafios; desencadear e incentivar reflexões; colaborar para estabelecer conexões entre o conhecimento adquirido e os novos conceitos; colaborar para desenvolver crítica com relação à quantidade e à validade das informações obtidas; cooperar para que o aprendiz use e comande as novas tecnologias para suas aprendizagens, e que não seja comandado por elas ou por quem as tenha programado; colaborar para que se aprenda a comunicar conhecimentos, quer pelos meios convencionais, quer pelas novas tecnologias; promover o intercâmbio entre a aprendizagem e a sociedade na qual estamos inseridos, nos mais diferentes aspectos; fazer a ponte com outras situações análogas; colocar o aprendiz frente a frente com questões éticas, sociais e profissionais, por vezes conflitivas. (MASETTO, 2013, p. 152-153).

Nesse sentido, compreendemos que o professor mediador deixa de ser o “dono do saber” e o possuidor do conhecimento absoluto e inquestionável e para ser fomentador e articulador da aprendizagem discente. Ou seja, o mediador pedagógico apresenta desafios e realiza as interferências e provocações necessárias para que o aluno participe de maneira ativa do processo de construção do próprio saber a partir de seu conhecimento prévio. Nessa direção, acreditamos que o aluno pode ser estimulado à investigação, à reflexão, à colaboração e à autoria, de modo que sua aprendizagem seja construída de maneira significativa.

Nessa perspectiva, acreditamos que por meio da formação permanente que incorpore as necessidades formativas docentes e que tenha caráter crítico, reflexivo e dialógico, os professores poderão se apropriar das TDICs em suas práticas docentes a fim de mediar o processo de ensino e aprendizagem dos aprendentes.

Em vista disso, consideramos que as propostas formativas, quando planejadas na perspectiva do desenvolvimento profissional docente, podem contribuir para promover a inclusão crítica dos professores na cultura digital e possibilitar a apropriação de novos

conhecimentos, a produção e o compartilhamento do aprendizado oportunizado pela cibercultura. Para isso, faz-se necessário um conjunto de mudanças que envolvam políticas públicas, reestruturação do projeto político pedagógico das instituições educacionais, incentivo à formação continuada de profissionais, entre outras, a fim de que práticas e concepções sejam modificadas em favor da construção do saber de maneira crítica e reflexiva.

2.2 As TDICs no contexto educacional: possibilidade de inclusão crítica e reflexiva na cultura digital

Com a ascensão e popularização do uso das tecnologias digitais da informação e comunicação nos mais variados cenários sociais, as formas de ensinar e aprender necessitam ser repensadas constantemente de forma que as TDICs possam ser integradas no contexto educacional de maneira abrangente e significativa, ou seja, capaz de contribuir para a inclusão crítica e reflexiva do estudante na cultura digital a partir da relação entre seu conhecimento prévio e sua participação ativa na construção do saber.

Nesta perspectiva, acreditamos que a inclusão digital é um direito fundamental do cidadão para que ele tenha não só acesso às informações como também possa servir-se de sua liberdade de pensamento, de expressão e de autonomia para acessar novos conhecimentos, produzir novos saberes e compartilhá-los por intermédio da rede mundial de computadores.

Em vista disso, evidenciamos que a escola tem um papel fundamental para promover o acesso à cibercultura no cotidiano de sua comunidade e consideramos que a formação docente para a mediação pedagógica do uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem da educação básica não deve ser pensada de maneira isolada ou descontínua, antes necessita fazer parte de um processo ininterrupto, de constante interação entre professores e as variadas formas de “aprender e ensinar” por intermédio das tecnologias digitais.

Desse modo, é importante que ações formativas voltadas para o acesso à cultura digital envolvam educadores, pedagogos, gestores e demais profissionais da escola a fim de que as TDICs passem a fazer parte das formas de pensar e agir no âmbito escolar, haja vista que os avanços tecnológicos e seus usos já estão presentes nos mais variados ambientes e contextos sociais, perpassando pelo cotidiano de nossos alunos e de toda a comunidade escolar. Assim, cabe à escola oportunizar aos discentes o acesso e a utilização crítica das tecnologias digitais a fim de refletir acerca de questões sociais, culturais, econômicas e profissionais. Além disso, é necessário que o aluno seja estimulado à autoria e ao compartilhamento de suas produções por

meio da rede mundial de computadores, o que contribui tanto para sua inclusão digital como para sua autonomia no processo de construção do saber.

No entanto, apesar dos investimentos que vêm sendo realizados para viabilizar a cultura digital nas escolas da educação básica, existem alguns entraves a serem superados a fim de que os professores insiram as tecnologias digitais em suas práticas docentes de maneira a ultrapassar o uso instrumental e tecnicista dos aparatos tecnológicos em busca de uma mediação capaz de despertar a criticidade e criatividade dos aprendentes. Desse modo, acreditamos que para o docente se sentir seguro para mediar o uso das TDICs no ambiente escolar é necessário que ele invista na sua autoformação (a partir de suas necessidades formativas) e participe de ações formativas de caráter contínuo, permanente e ininterrupto que privilegie a reflexão, a interação, a produção e a partilha do saber construído.

No que se refere à formação continuada dos professores para integrar as tecnologias digitais em suas aulas, acreditamos na concepção de Kenski (2012, p. 78) que afirma que “o processo de integração e domínio dos meios tecnológicos de computação é gradual e se dá a longo prazo”. Nessa direção, acreditamos que os profissionais da educação necessitam estar em constante estudo acerca das possibilidades pedagógicas das tecnologias digitais no cotidiano escolar.

Em sua obra, Kenski (2012) ainda cita estudos realizados pela *Apple Computer Corporation* que afirmam que mesmo quando os professores se sentem confortáveis em acessar os computadores, eles ainda necessitam de pelo menos três anos para que se sintam confortáveis na utilização (pedagógica) dos computadores e tenham condições de pensar em melhores alternativas para a integração das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas de maneira mais assertiva.

Nessa direção, Moran (2007, p. 90) reflete sobre a duração do processo de apropriação didática das tecnologias por parte da escola e dos professores, afirmando que “o domínio pedagógico das tecnologias na escola é complexo e demorado”. Para o autor, a utilização das tecnologias por parte dos professores acontece de maneira gradativa e leva alguns anos para que mudanças mais profundas na apropriação dos recursos tecnológicos aconteçam de fato. Segundo ele, “há um tempo grande entre conhecer, utilizar e modificar processos” (MORAN, 2007, p. 90). Em sua obra, o autor ainda aponta caminhos para que as tecnologias sejam inseridas no contexto escolar de maneira “inovadora” e defende a necessidade de uma formação pedagógica (virtual e presencial) contínua que envolva professores, funcionários e alunos das escolas.

Seguindo a reflexão de que a inclusão digital no contexto escolar é um processo que demanda tempo, formação, reorganização curricular e envolvimento de toda a comunidade, Imbernón (2004) defende que as mudanças que o campo educacional vem sofrendo requerem dos profissionais da educação, além de formação inicial, formação permanente para que sejam aptos a lidarem com as mudanças e as incertezas presentes no cotidiano escolar.

É sob esse viés que acreditamos que o processo de formação docente para a mediação pedagógica das TDICs e para a apropriação da cultura digital deva acontecer, ininterruptamente, visto que esse processo é extenso e dinâmico, pois envolve tecnologias digitais que mudam rapidamente e apresentam diversas possibilidades de mediação pedagógica. Nesse sentido, consideramos que o desenvolvimento profissional docente e a consequente ressignificação das práticas pedagógicas dos professores da educação básica poderão contribuir para a integração dessas tecnologias nas aulas como alternativas capazes de mediar a produção crítica, colaborativa e reflexiva de artefatos culturais por meio dos aparatos tecnológicos.

Com efeito, compreendemos que o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs não deve ser realizado de maneira isolada, antes consideramos a necessidade de maior articulação entre políticas públicas, gestão escolar e todas as esferas responsáveis pela instituição escolar, juntamente com órgãos/ centros organizadores dos cursos de formação docente com o propósito de incluir a escola na cultura digital e aprimorar a integração pedagógica das tecnologias digitais na educação básica.

Imbernón (2004) também acredita que a instituição educativa necessita ser renovada e que, para isto, é importante reinventar a profissão docente:

Essa necessária renovação da instituição educativa e esta nova forma de educar requerem uma redefinição importante da profissão docente e que se assumam novas competências profissionais no quadro de um conhecimento pedagógico, científico e cultural revistos. (IMBERNÓN, 2004, p. 12).

Para Kenski (2007), a estrutura tecnológica, o investimento em “treinamento” de professores para dominar tecnicamente os computadores, a formação pedagógica e crítica não são suficientemente capazes de promover as mudanças almejadas na qualidade da educação. Antes, a autora defende a necessidade de que a educação seja pensada com base na reflexão a respeito do processo de ensino de forma global, envolvendo aspectos políticos, administrativos, reformulação curricular, uso de novas metodologias de ensino e perspectivas que abarcam professores, alunos e demais profissionais da educação.

Nesse sentido, a autora afirma que “as inovações tecnológicas podem contribuir de modo decisivo para transformar a escola em um lugar de exploração de culturas, de realização de projetos, de investigação, de debates” (KENSKI, 2007, p. 67). Ou seja, a renovação a que nos referimos nesse estudo nos remete à necessidade de que os profissionais da educação estejam dispostos a se apropriarem da cultura digital a fim de que as tecnologias sejam inseridas em suas práticas docentes de maneira significativa. Por meio da cibercultura, o professor é capaz de recorrer às múltiplas linguagens e à diversidade de saberes e culturas, a partir da multiplicidade de recursos e possibilidades da web 2.0 para que o aluno acesse, investigue, produza, comente, colabore e compartilhe seu aprendizado por intermédio das tecnologias digitais.

Sob essa ótica, acreditamos que o processo de ensino e aprendizagem dos discentes poderá ser mais significativo, uma vez que teorias e práticas pedagógicas têm constatado uma série de contribuições das TDICs para a Aprendizagem Significativa¹¹ e para potencializar o processo de ensino e aprendizagem nas diversas modalidades de ensino. Nesse tocante, Kenski (2008, p. 11) pressupõe que o ensino mediado pelas tecnologias é capaz de alterar as “estruturas verticais (professor>aluno)” e proporcionar um ambiente de interação e comunicação, transformando assim, as possibilidades de ensinar e de aprender.

Com relação à importância da aprendizagem ser significativa, tomamos por base o conceito de Cordeiro (2015) que realiza um estudo em que explica o conceito de aprendizagem significativa de acordo com Ausubel, estudioso da aprendizagem do indivíduo e responsável pela Teoria da Aprendizagem Significativa. Nesse estudo a autora elucida que essa teoria considera que “o aluno é um ser que busca, processa e cria informações, produz novos conhecimentos.” (CORDEIRO, 2015, p. 22).

Ainda de acordo com Cordeiro (2015, p. 22), para o autor da teoria “aprender significativamente é organizar, reelaborar e ampliar as ideias já existentes na estrutura cognitiva do sujeito, é relacionar e acessar novos conteúdos e novos conhecimentos ao longo do processo de desenvolvimento intelectual”. Giroux (1997) também acredita que interesses devem ser problematizados pelo professor a partir das experiências vividas no cotidiano de cada indivíduo, ou seja, o processo de ensino e aprendizagem do conhecimento científico/

¹¹ Adotamos o conceito proposto pelo pesquisador David Paul Ausubel (1918-2008) em 1965 que acredita que a Aprendizagem Significativa acontece quando há interação entre o conhecimento prévio/ conceitos conhecidos e um novo conhecimento acessado, de modo que o aluno encontre sentido naquilo que está aprendendo. Teoria de Aprendizagem de Ausubel. Disponível em: <https://www.infoescola.com/pedagogia/teoria-de-aprendizagem-de-ausubel/>. Acesso em: 30 jul. 2019.

curricular necessita estar contextualizado com o conhecimento prévio dos alunos, com seus interesses de aprendizagem, com suas culturas e valores, de modo que o aluno reflita e participe da construção do saber.

Para Masetto (2013), a mediação pedagógica leva o aprendente a

[...] coletar informações, relacioná-las, organizá-las, manipulá-las, discuti-las e debatê-las com seus colegas, com o professor e com outras pessoas (interaprendizagem), até produzir um conhecimento que seja significativo para ele, conhecimento que se incorpore ao seu mundo intelectual e que o ajude a compreender sua realidade humana e social, e mesmo a interferir nela (MASETTO, 2013, p. 151).

Nessa perspectiva, consideramos que a aprendizagem significativa acontece quando o aluno, a partir de um conhecimento prévio, estabelece diálogo, reflexão e interação com um novo conhecimento de forma a construir um aprendizado que faça sentido para ele, que lhe seja compreensível e não memorizado. E é justamente essa perspectiva que defendemos nesse estudo, a integração das tecnologias digitais nas práticas docentes de forma a mediar o aprendizado, a criação e o compartilhamento do saber de forma que o aprendente encontre significação para aquilo que produz, ou seja, desejamos que as TDICs não sejam inseridas nas práticas docentes apenas como mais uma alternativa “lúdica” para os discentes ou para reproduzir o conhecimento que já está transcrito nos manuais didáticos.

A partir dessa perspectiva teórica buscamos investigar as pesquisas defendidas nas IES públicas do Triângulo Mineiro, a fim de desenvolvermos uma análise descritiva e interpretativa acerca das descobertas desses pesquisadores quanto aos usos das tecnologias digitais no contexto da educação básica. Buscaremos compreender quais iniciativas têm contribuído para o processo de ensino e aprendizagem, quais os desafios enfrentados, quais limites/ contradições e quais as possibilidades de mediação pedagógica das TDICs na educação básica foram destacadas pelos estudos analisados.

Para demarcamos o período inicial em que o mapeamento seria realizado, procuramos pensar em um marco que se relacionasse à iniciativas voltadas para a formação docente para a integração das tecnologias digitais no contexto da educação básica. Desse modo, optamos por iniciar nossas buscas a partir de 2007, o ano de reestruturação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), do Ministério da Educação por meio do Decreto nº 6.300 (Brasil, 2007), que foi acompanhado pela criação do Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (Proinfo Integrado). Em suma, este decreto estabelece que os objetivos do programa são formação docente para a integração das

tecnologias em suas práticas pedagógicas, fomento de produção de conteúdos digitais educacionais e melhoria no processo de ensino e aprendizagem a partir das TICs, ou seja, a iniciativa pretendia fomentar a cultura digital e a formação de professores no âmbito das escolas da educação básica.

Nessa direção, as pesquisas foram mapeadas e selecionadas a partir desse marco para compreendermos como o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica vem sendo abordado e discutido nessas investigações nos últimos anos. Para melhor compreensão do processo de mapeamento e seleção desses estudos, apresentaremos essa trajetória e os estudos escolhidos na seção três.

Destarte, como nossa investigação acredita que a mediação pedagógica docente das TDICs deve estimular o aluno a refletir, criar, colaborar e compartilhar o saber a partir das mídias digitais, abordaremos a seguir uma breve contextualização do surgimento da *web 2.0* e algumas possibilidades de usos das tecnologias digitais nos ambientes de ensino e aprendizagem que podem não só contribuir com a construção do saber, como também facilitar a incorporação da cibercultura no âmbito escolar.

2.3 A Web 2.0: espaço catalisador para a colaboração, criação e socialização dos saberes

Conforme explicitado anteriormente, as TDICs, quando integradas às práticas docentes de maneira crítica, favorecem a reflexão, a colaboração, a autoria e o compartilhamento do aprendizado através da rede mundial de computadores. Isto é possibilitado pelos avanços da tecnologia que antes permitiam a criação de conteúdo por um número reduzido de pessoas, enquanto as demais apenas consumiam essas informações sem ter oportunidade de comentar, criticar, criar e tornar suas produções conhecidas.

Entretanto, com o avanço acelerado das tecnologias novas possibilidades de apropriação dos aparatos tecnológicos foram surgindo de modo que todos os participantes da cultura digital podem se posicionar criticamente nesse contexto, o que potencializa a aprendizagem de maneira colaborativa. Sob esse viés, pesquisadores e práticas docentes constataram que as tecnologias digitais, entre elas, as ferramentas disponíveis na *web 2.0*, são potencialmente capazes de contribuir para que a criação, a colaboração e a socialização dos saberes no campo pedagógico fossem viabilizados.

A *web 2.0* é o termo utilizado para fazer referência à interação e interatividade possibilitadas a partir de ferramentas da internet. No que diz respeito ao surgimento do termo, Pontes (2011, p. 21) afirma que “No mês de outubro de 2003, Tim O’Reilly, dono da

empresa, O'Reilly Media, usou pela primeira vez a expressão *web 2.0* para designar o surgimento de um movimento on-line que seria tido como a segunda geração da web”. A pesquisadora aponta que a *web 2.0* é caracterizada, principalmente, pela colaboração, interatividade e socialização entre os usuários que podem ser emissores ou receptores dentro desse processo.

Primo (2007, p. 1) também assegura que a *web 2.0*, segunda geração de serviços *online*, é caracterizada “por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo”. Ou seja, as ferramentas da *web 2.0* trouxe melhorias para os serviços online, já que são facilitadoras do acesso, da interação e da partilha das informações por meio da internet.

A geração anterior à *web 2.0* é conhecida como a primeira geração da internet ou *web 1.0* e era caracterizada pela busca e acesso a informações disponibilizadas por outro usuário, apenas para leitura e apropriação de determinado conhecimento, ou seja, não possibilitava a interatividade, tampouco o compartilhamento de produções. Pontes (2011, p. 17) afirma que na *web 1.0* a “estrutura da internet era estática”, ou seja, não era possível modificar, interagir, construir colaborativamente, opinar. Com o avanço dos recursos digitais e o surgimento da segunda geração da internet, a *web 2.0* permite a interatividade e a possibilidade de criar e compartilhar as informações e o conhecimento, através de vídeos, imagens, áudios, textos, fotos, entre outros.

Com efeito, Pontes (2011, p. 17) ainda afirma que a *web 2.0* “é uma evolução da estrutura da internet que tem como característica principal os canais colaborativos, nos quais os usuários podem ser emissores e receptores, alimentando a interatividade e a socialização” e acrescenta que “Outra inovação da Web 2.0 é a possibilidade de publicar, armazenar e compartilhar na rede qualquer material em texto, vídeo, áudio e imagem produzidos por nós”. (PONTES, 2011, p. 26).

De acordo com Carvalho (2008), no *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores*, várias ferramentas podem ser utilizadas nas práticas educativas como forma de criar um espaço colaborativo para divulgar experiências e saberes. Diante disso, seu trabalho discorre a respeito das possibilidades de ensino e aprendizagem mediados pelos recursos das tecnologias digitais como a criação de *blog*, de conta no *YouTube*, criação e gravação de *podcast*, funcionalidades do *Google Docs*, caminhos para montar filmes ou criar animações, participar das redes sociais, entre outras. Nesse sentido, a *web 2.0* possibilita a apropriação

crítica das informações que circulam na *internet* a fim de que elas sejam (re)pensadas, (re)construídas e compartilhadas. Ademais, sendo mediadas pedagogicamente, as TDICs são capazes de favorecer a autonomia, a colaboração e a autoria dos discentes.

Além da primeira e da segunda gerações de serviços *online*, há também a terceira geração, a *web 3.0* ou *Web Semântica Social* que é definida pelo Portal da Educação como

A “internet 3.0” se caracteriza principalmente pela organização dessas informações sobre o próprio usuário/consumidor, especialmente para que as máquinas possam compreender melhor as tendências e otimizar as experiências deste usuário na web. Ou seja, os sistemas se mostram mais preparados para entender melhor o que o usuário deseja e para ajudá-lo com mais eficiência¹². (BRASIL, 2018)

Para Isotani et al (2008, p. 792), a *web 3.0* pode viabilizar sistemas mais inteligentes e com maior interoperabilidade, sendo capaz de “ajudar o aluno a encontrar respostas para suas dúvidas e, além disso, temos a possibilidade de proporcionar suporte pedagógico individualizado já que o ambiente computacional tem conhecimento do problema do aluno”. Ou seja, com a *web 3.0* os “conteúdos” de interesse dos usuários podem ser localizados com maior facilidade a partir da comunicação inteligente entre os próprios sistemas.

Apesar de possuir suas vantagens, um mapeamento realizado pelos autores acima constataram que existem alguns desafios a serem superados para que a *web 3.0* seja utilizada na educação. Dentre os desafios, Isotani et al (2008, p. 793) citam alguns entraves como a escassez de estudos nacionais acerca da temática e a necessidade “desenvolvimento e a aplicação de novos modelos pedagógicos para trabalhar com essas novas tecnologias”, o que envolve dedicação de vários profissionais como professores, instrutores, pedagogos, engenheiros e cientistas da computação e de recursos financeiros para que essa geração de serviços pudesse se inserida nas práticas docentes das escolas públicas da educação básica.

Assim sendo, optamos por refletir a respeito das possibilidades da *web 2.0* para o campo educacional uma vez que ela já disponibiliza condições de ser integrada pedagogicamente no contexto da educação básica, inclusive sem custos adicionais visto que muitos aplicativos (e redes sociais) podem ser utilizados para produção e compartilhamento do saber de docentes e discentes.

¹² Confira em: Esclarecendo sobre WEB 2.0 e 3.0. Portal da Educação. <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/marketing/esclarecendo-sobre-web-/57519>. Acesso em: 01 dez. 2018.

Moran (2007) também acredita nas potencialidades da *web 2.0* para o campo pedagógico e afirma que alguns recursos como os *blogs*, *fotologs*, *chats* e *wikis* promovem interação, produção colaborativa e contribui para o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares, transdisciplinares e ainda podem envolver escola, família e comunidade escolar nesse processo educativo. Para Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 31) além de ambientes mais formais de aprendizagem, como os ambientes virtuais de aprendizagem que permitem maior controle sobre as atividades, “há um conjunto de tecnologias, que denominamos popularmente de 2.0, mais abertas, mais fáceis e gratuitas (*blogs*, *podcasts*, *wikis* etc) em que os alunos podem ser os protagonistas de seus processos de aprendizagem”. Nesse sentido, os autores defendem que as tecnologias da *web 2.0*, gratuitas, de caráter colaborativo e de fácil utilização, podem ser aliadas do fazer docente e devem fazer parte do projeto pedagógico da instituição.

Nesse tocante, consideramos a escola deve preocupar-se em envolver professores, alunos, seus familiares e toda a comunidade escolar em projetos que recorram às tecnologias digitais para sensibilizar a população acerca de questões atuais que necessitam ser pensadas e modificadas a exemplo de questões relacionadas aos temas transversais (saúde, *bullying*, respeito, educação para o trânsito, alimentação saudável, meio ambiente, pluralidade cultural, entre outros).

Como alternativas de mediação pedagógica das TDICs no contexto educacional, Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 34) citam algumas possibilidades de uso das tecnologias digitais para favorecer o processo de ensino e aprendizagem. “O professor pode se basear em situações concretas, histórias, estudos de caso, vídeos, jogos, pesquisas e práticas e ir incorporando informações, reflexões e teoria a partir disso”. Concordando com os autores, acreditamos que através dos textos multimodais e de ferramentas das tecnologias digitais os professores podem se posicionar como mediadores entre tecnologias digitais, o conhecimento e os aprendentes a fim de que tenham acesso a experiências positivas de aprendizado por meio da interação, colaboração, criação, compartilhamento e mobilidade.

É conveniente destacarmos que, apesar das possibilidades de mediação pedagógica por meio das ferramentas da *web 2.0*, ainda existem muitas práticas que são reprodutoras das propostas apresentadas pelo livro impresso, o que não contribui para mudanças no fazer docente, tampouco para a autonomia, reflexão, criatividade e colaboração do discente em seu processo de construção do saber.

Nessa perspectiva, Junqueira (2009) realizou uma pesquisa etnográfica com alunos do segundo ano do ensino médio a fim de observar os resultados das experiências com a informática na educação e afirmou ter constatado muitas práticas que, ao invés de fomentar a participação ativa e autônoma, limitava as possibilidades de uso significativo das tecnologias pelos alunos devido à escolha e formatação das atividades apresentadas pelos docentes. Ou seja, em outros contextos sociais o aluno tinha mais liberdade e autonomia de escrita e produção e podia escrever a respeito de temáticas de seu interesse, diferente do que acontecia no ambiente escolar. Entretanto, o pesquisador afirma que “as tecnologias e seu uso precisam tornar-se efetivas a partir das práticas significativas dos alunos, ou seja, a partir da compreensão que os alunos possuem ou desenvolvem a respeito das tecnologias digitais na experiência escolar deles” (JUNQUEIRA, 2009, p. 16). Nesse tocante, Souza (2013) considera que atividades desenvolvidas de maneira cooperativa e colaborativa facilitam o acesso e o compartilhamento das informações, além de viabilizar a resolução de problemas.

É nesse aspecto que muitos profissionais da educação vêm investindo em pesquisas e formações acerca de possibilidades de ensinar e aprender por meio das tecnologias digitais e dos recursos da *web 2.0*. Para tanto, buscam momentos de aprendizado contínuo, por meio de pesquisas, grupos de estudo, palestras, oficinas, cursos de curta ou longa duração, a fim de refletirem, de maneira individualizada e/ou colaborativa, acerca de suas experiências pessoais e pedagógicas de modo a ressignificarem suas práticas docentes e encontrarem alternativas capazes de potencializar o processo de ensino e aprendizagem colaborativo e reflexivo mediado pelas TDICs.

Nessa direção, é conveniente destacarmos que a mediação pedagógica das tecnologias digitais pode oportunizar leitura crítica e reflexiva acerca das informações que circulam pela internet, da realidade social e cultural dos discentes e de outros sujeitos, de “novos conhecimentos” acessados a partir dos multiletramentos e assim estimular a participação ativa do alunado, por meio da investigação, da troca de experiências e da criação de modo a favorecer o aprendizado significativo do discente.

Por acreditarmos na importância de propostas nesta perspectiva, buscamos desvelar, a partir do mapeamento supramencionado, como as pesquisas defendidas nas IES públicas/TM que investigaram a temática de nosso estudo vêm abordando a formação continuada de professores para a mediação pedagógica das tecnologias digitais nas práticas docentes da educação básica. Ou seja, pretendemos compreender se os estudos acreditam na importância do levantamento das necessidades formativas dos professores e na perspectiva do

desenvolvimento profissional docente. Além disso, buscamos perceber, através das pesquisas escolhidas, se os objetivos do ProInfo Integrado no que se refere à formação docente para o uso pedagógico das tecnologias vêm sendo alcançados e se as ações formativas oferecidas pelo programa têm acontecido de maneira contínua e/ ou de maneira a promover a cultura digital no espaço escolar.

No entanto, reiteramos que esta pesquisa não tem como foco o estudo das particularidades do ProInfo em si, mas busca compreender de que maneira o DPD para a mediação pedagógica das TDICs nas práticas docentes da educação básica foi abordado nas pesquisas de mestrado e doutorado a partir de 2007, ano de reformulação do programa e de suas ações nas escolas públicas. Por isso, observaremos: Quais os referenciais metodológicos e conceituais destas pesquisas? Quais ações e propostas de formação docente para a mediação pedagógica das TDICs na escola foram adotadas? Quais os limites, as contradições e as possibilidades de formação continuada para a integração das TDICs na educação básica foram identificadas por esse Estado da Questão?

Para tanto, na seção três explicitaremos o tipo de pesquisa “Estado da Questão”, como se deu o processo de mapeamento nas bases de dados nacionais e nos repositórios das IES públicas/TM e exporemos os resultados desse mapeamento, quantitativamente.

3 MAPEAMENTO DE PESQUISAS SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Nesta seção apresentamos a metodologia e os procedimentos de pesquisa que definimos para desenvolver a pesquisa aqui registrada e descrevemos o processo realizado para seleção das fontes de pesquisa que compõem esse Estado da Questão. Para isso, a seguir evidenciamos a pesquisa do tipo Estado da Questão, a fim de explicitarmos as contribuições dessa metodologia para os estudos científicos, descrevemos os procedimentos realizados durante o processo de mapeamento, os principais achados e entraves encontrados em cada repositório e apresentamos um balanço da quantidade de produções defendidas, por ano e por instituição investigada, além do montante de pesquisas que abordam a formação docente para o uso/ integração¹³ das tecnologias digitais na educação básica.

Além de descrevermos o mapeamento nas bases de teses e dissertações nacionais para quantificação dos resultados, explicitamos o processo de seleção dos estudos defendidos nas IES públicas/TM, os quais são explorados na seção quatro a fim de identificarmos se suas concepções de formação estão de acordo com o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação básica ou se as investigações defendem as possibilidades de uso tecnicista dos aparatos tecnológicos. Outrossim, buscamos conhecer, de forma sucinta, os dois bancos de dados nacionais e os Programas de Pós-Graduação das IES públicas/TM escolhidos por esse estudo para contextualização de nossa investigação.

3.1 Uma pesquisa qualitativa do tipo “Estado da Questão”: objetivos e recortes

Para compreendermos como se tem dado os processos de formação continuada para o “uso das TDICs” nas práticas pedagógicas dos professores da educação básica, nos dedicamos em mapear as pesquisas defendidas nas Instituições de Ensino Superior públicas do Triângulo Mineiro que abordam esse tema, por meio de uma pesquisa bibliográfica e da elaboração de um Estado da Questão a partir das dissertações e teses encontradas. Para construirmos o EQ,

¹³Em alguns momentos utilizaremos as expressões “uso pedagógico das tecnologias digitais/ TDICs” e/ ou “integração das tecnologias digitais/ TDICs” e não “mediação pedagógicas das TDICs” nos referindo às pesquisas mapeadas e às nomenclaturas usadas por alguns teóricos, visto que os trabalhos que utilizaram esses termos foram selecionados para leitura e análise a fim de compreendermos quais as abordagens foram privilegiadas por eles. Ou seja, desejamos explorá-los para compreendermos se esses estudos se basearam em usos instrumentais, integração tecnicista ou em mediação pedagógica das tecnologias digitais, conforme a proposta de nossa pesquisa.

analisamos as pesquisas selecionadas procurando identificar o que mobilizou a preocupação com a formação docente para o uso pedagógico das TDICs, quais cursos de formação foram investigados e como e para que os mesmos foram desenvolvidos: se de maneira a promover o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais dos docentes ou se foram pensados na perspectiva de capacitar/ instrumentalizar tecnicamente os docentes para o uso dos aparatos tecnológicos sob uma lógica de ensino vertical em que o professor indica fontes, transmite informações e o aluno acessa e reproduz, passivamente, o conhecimento por meio dessas tecnologias.

Assim, ao ler as pesquisas selecionadas para análise, procuramos refletir sobre como elas explicitam os seguintes aspectos: a formação continuada foi planejada para propiciar reflexões e experiências coletivas, compartilhadas, levando em conta saberes e experiências acumulados pelos professores em sua trajetória profissional e o contexto escolar em que atuam? Ela envolveu reflexões sobre modificações no PPP da instituição, no currículo, no tempo disponível para estudos e planejamentos coletivos? Propôs a exploração de múltiplas linguagens e da diversidade de saberes e culturas que circulam na *internet*? A mediação pedagógica foi uma preocupação dos formadores no próprio processo de formação do professor? A ação formativa levantou, previamente, as necessidades formativas dos professores que participariam da formação continuada?

Para desenvolvermos nossa investigação e buscarmos compreensões para os aspectos ora mencionados, nos embasamos na perspectiva de Therrien e Nóbrega-Therrien (2004, p. 2) que sustentam que o Estado da Questão (EQ) é construído a partir da “busca seletiva e crítica nas fontes de informação da produção científica” de determinado tema ou objeto de investigação. Assim sendo, nosso estudo não pretende se restringir a quantificar os achados das pesquisas selecionadas, mas também compreender e refletir acerca dos principais apontamentos concernentes à formação continuada para a integração das TDICs nas práticas docentes da educação básica.

Ao investigar a metodologia Estado da Questão, Therrien e Nóbrega-Therrien (2004) apontam algumas diferenças importantes entre o EQ e o Estado da Arte (EA) ou Estado do Conhecimento (EC) para que esses dois tipos de estudo sejam diferenciados e particularizados. De acordo com os autores, enquanto o EA está relacionado a um inventário descritivo acerca das descobertas decorrentes do mapeamento de determinado tema e é realizado predominantemente a partir de resumos ou catálogos de fontes de produção científica, o EQ perpassa pelo aspecto descritivo e abrange uma análise interpretativa e

reflexiva acerca do objeto de investigação. Além disso, é construído a partir da leitura de teses, dissertações, relatórios de pesquisa e estudos teóricos, visto que esta metodologia “requer uma compreensão ampla da problemática em foco fundada nos registros dos achados científicos e suas bases teórico-metodológicas acerca da temática” (THERRIEN; NÓBREGA-THERRIEN, 2004, p. 5).

Com a finalidade de destacar as principais diferenças relacionadas aos tipos de pesquisa, “estado da questão”, “estado da arte” e “revisão bibliográfica”, Therrien e Nóbrega-Therrien (2004) elaboraram um quadro comparativo que evidencia quais aspectos convergem e quais são divergentes, especialmente entre o “Estado da Questão” e o “Estado da arte”.

Quadro 1 - Sinopse de comparação entre o Estado da Questão, o Estado da Arte e a Revisão de Literatura na produção científica

Características	Estado da Questão	Estado da Arte	Revisão de Literatura
Objetivos	Delimitar e caracterizar o objeto (específico) de investigação de interesse do pesquisador e a conseqüente identificação e definição das categorias centrais da abordagem teórico-metodológica.	Mapear e discutir uma certa produção científica/acadêmica em determinado campo do conhecimento.	Desenvolver a base teórica de sustentação/análise do estudo, ou seja, a definição das categorias centrais da investigação.
Procedimentos	Levantamento bibliográfico seletivo para identificar, situar e definir o objeto de investigação e as categorias de análise.	Levantamento bibliográfico em resumos e catálogos de fontes relacionados a um campo de investigação.	Levantamento bibliográfico para a compreensão e explicitação de teorias e categorias relacionadas ao objeto de investigação identificado.
Fontes Consulta	Teses, dissertações, relatórios de pesquisa e estudos teóricos.	Predominantemente resumos e catálogos de fontes de produção científica.	Teses, dissertações, relatórios de pesquisa e estudos teóricos.
Resultados	Clareia e delimita a contribuição original do estudo no campo científico.	Inventário descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema investigado.	Identifica o referencial de análise dos dados.

Fonte: Therrien e Nóbrega-Therrien (2004, p. 8)

O quadro 1, elaborado por Therrien e Nóbrega-Therrien, evidencia algumas particularidades acerca do EA, do EQ e da Revisão de Literatura, distinguindo os três tipos de metodologia. A partir da leitura do quadro, percebemos que o EA busca mapear e discutir produções científicas/ acadêmicas relacionadas a determinado tema com a finalidade de realizar um inventário descritivo sobre a investigação. Enquanto o EQ, além de caracterizar o

objeto da investigação, procura clarear e delimitar a contribuição do estudo para o campo científico. Ou seja, o Estado da Questão não apenas descreve como também busca clarear as abordagens teórico-metodológicas e delimitar a contribuição dos resultados encontrados para os estudos acerca da temática em voga (MELO, 2018).

Diante disso, acreditamos que as constatações decorrentes da construção de um Estado da Questão são fundamentais para fomentar discussões e investigações mais aprofundadas sobre diversos aspectos de determinado tema, no entanto, além de inventariar, nosso estudo deseja refletir criticamente a respeito dos achados acerca do DPD para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica, com base nos apontamentos das investigações selecionadas nas IES públicas/TM. Ademais, buscaremos explicitar os principais entraves e desafios evidenciados nos estudos analisados e considerar os apontamentos para que a formação continuada para a mediação pedagógica das tecnologias digitais na educação básica seja repensada levando em consideração a perspectiva do DPD.

A partir da construção desse Estado da Questão, esperamos contribuir para aprofundamento de estudos e pesquisas acerca da temática e para a ampliação de espaços formativos que privilegiem reflexões sobre o desenvolvimento profissional docente dos profissionais da educação básica para a mediação pedagógica das tecnologias digitais.

Nossa pesquisa fornece elementos teóricos para aprofundamento da reflexão sobre a formação continuada dos docentes da educação básica, a fim de que esta possa ser ressignificada e para que as políticas públicas voltadas para a formação de professores sejam (re)pensadas com a finalidade de fomentar a cultura digital e a autonomia docente em direção à participação crítica, ativa e criativa dos professores e dos alunos da EB nos processos de ensino e aprendizagem que incorporam as tecnologias digitais como coadjuvantes da construção do saber.

Para atingirmos esse fim, realizamos a revisão sistemática das teses e dissertações para selecionarmos as pesquisas relacionadas ao tema de nosso estudo e para investigarmos as facetas do desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação básica nos últimos anos. Para tanto, descreveremos os processos de mapeamento a seguir.

Inicialmente, mapeamos quantitativamente as produções registradas nos bancos de dados nacionais (Capes e BDTD) e posteriormente, os repositórios dos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGED/UFU e PPGE/UFTM) e daqueles que associam Educação e

Tecnologias (PPGCE/UFU e PPGET/IFTM)¹⁴ das IES públicas/TM para conferirmos se todas as produções defendidas nestes programas (PPGED e PPGCE – UFU; PPGE - UFTM e PPGET - IFTM) estavam contempladas nos repositórios nacionais. Ao cruzar os dados encontrados nos repositórios nacionais e locais, identificamos o quantitativo de teses e/ ou dissertações que versam acerca da temática desse estudo, em âmbito nacional e no Triângulo Mineiro (TM). Posteriormente, partimos para leitura e reflexões dos estudos selecionados nas IES públicas/TM, conforme apresentamos na seção quatro.

Para realizarmos o mapeamento acerca do tema, escolhemos nove palavras-chave, TDIC, TDICs, tecnologias digitais, novas tecnologias, Desenvolvimento Profissional Docente, DPD, formação de professores, formação docente e formação continuada que foram utilizadas para realizarmos o rastreamento nos repositórios digitais. Após as buscas a partir das palavras escolhidas, selecionamos as pesquisas mediante a demarcação do período, leitura dos títulos, das palavras-chave e dos resumos a fim de chegarmos àquelas que exploraram o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação básica, realizadas no período de 2007 a 2017.

Desse modo, a seguir apresentaremos os processos de busca das teses e das dissertações em cada base de dados, os desafios e limitações para tal, os estudos localizados, seus autores, instituições de vinculação e discorreremos brevemente acerca dos principais achados em cada uma das duas bases de dados nacionais selecionados e nos quatro repositórios das Instituições de Ensino Superior públicas do Triângulo Mineiro.

¹⁴ Privilegiamos o Programa de Pós-Graduação em Educação por ser o programa vinculado à nossa pesquisa e por acreditarmos que concentra o maior número de pesquisadores de diversas áreas da educação (Matemática, História, Geografia, Pedagogia, Letras, Educação Física, Ciências Biológicas) que desenvolvem investigações relacionadas à formação de professores. Além disso, selecionamos os Programas de Pós-Graduação que associam Educação e Tecnologias por ter relação mais próxima com o tema de nossa investigação.

3.2 Mapeamento dos bancos de teses e dissertações da Capes e da BDTD: Um panorama geral das pesquisas encontradas sobre o DPD¹⁵ para a integração¹⁶ das TDICs na educação básica (2007 - 2017)

A Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (Capes), hoje denominada Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, foi criada em 11 de julho de 1951 por meio do Decreto nº 29.741 com o objetivo de “assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam o desenvolvimento econômico e social do país”. Além disso, a Capes também tinha como missão “oferecer aos indivíduos mais capazes, sem recursos próprios, acesso a tôdas as oportunidades de aperfeiçoamentos”.

Depois de algumas mudanças em sua estrutura, conforme observamos na lei 11.502, de 2007, a Capes passa a ser responsável pelo desenvolvimento de diversas ações para promover a melhoria da educação, como acompanhamento e avaliação dos cursos de mestrado (acadêmico e profissional) e doutorado, investimentos na formação de estudantes no país e no exterior, educação à distância através do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), formação de professores da educação básica, acesso e divulgação de produção científica.

Para desenvolver esta última ação, a Capes disponibiliza várias plataformas de estudo e portais de pesquisa para estudantes, professores e pesquisadores, como o portal de Periódicos da Capes, uma biblioteca virtual que dispõe de produções científicas nacionais e internacionais de diversas áreas, instituições e autores. Possui produções de diversos tipos, como livros, teses e dissertações, normas técnicas, audiovisuais, entre outras. Foi a partir desse Portal que chegamos à base de Teses e Dissertações, a saber, “Catálogo de Teses e Dissertações (Capes)”, no entanto é possível acessá-lo a partir de seu próprio endereço eletrônico, conforme apresentaremos a seguir.

Para realizar o mapeamento a partir do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, inicialmente, buscamos identificar no portal as pesquisas de mestrado e doutorado,

¹⁵ Utilizamos DPD por se tratar da concepção de formação privilegiada por nossa investigação, entretanto durante o mapeamento também selecionamos pesquisas que se referiram à “formação continuada” sem especificar a concepção de formação priorizada a fim de realizarmos a leitura e compreensão das abordagens privilegiadas por esses estudos.

¹⁶ Aqui utilizamos o vocábulo “integração”, pois no primeiro momento não é possível constatarmos qual o tipo de utilização das TDICs é defendido em cada pesquisa, se instrumental ou se para a mediação. Essa constatação só será possível na quarta seção, na análise desses estudos.

dissertações e teses, produzidas nas universidades brasileiras, no período de 2007 a 2017, que versavam a respeito da formação docente para o uso pedagógico das tecnologias digitais. Posteriormente realizamos um refinamento, a partir da leitura dos títulos, das palavras-chave e dos resumos para identificarmos as pesquisas referentes à formação continuada para a integração das TDICs nas práticas docentes dos professores da educação básica.

Como acessamos o banco de teses e dissertações a partir do portal de periódicos Capes/ MEC, discorreremos sucintamente acerca de como realizamos o acesso a esse portal que dispõe de várias possibilidades de busca das informações. Inicialmente realizamos o cadastro de usuário como estudante da UFU, através do portal da biblioteca da instituição, na opção “acesso café”, para termos acesso ao conteúdo assinado do Portal de Periódicos da UFU. Feito o *login*, na opção de busca, selecionamos os trabalhos a partir do campo base, em busca avançada, escolhemos o tipo de base “teses e dissertações” e selecionamos o catálogo de teses e dissertações da Capes. Nesse momento houve o direcionamento para uma nova página para busca no portal Capes e digitamos as palavras-chave para busca das produções, de acordo com o tema.

Para que chegássemos ao maior número de pesquisas que versavam sobre o interesse desse estudo, buscamos as pesquisas que associavam a formação docente e o uso pedagógico das tecnologias digitais a partir da associação entre as palavras-chave escolhidas. Desse modo, as palavras-chaves digitadas no campo de busca do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes foram dispostas da seguinte maneira: “TDIC*” AND “desenvolvimento profissional docente”, “TDIC*” AND “formação de professores” OR “formação docente”, "tecnologias digitais" OR "novas tecnologias" AND "desenvolvimento profissional docente", "tecnologias digitais" OR "novas tecnologias" AND "DPD", “TDIC*” AND “DPD” e "TDIC*" OR "tecnologias digitais" AND "formação continuada".

A escolha por utilizar as palavras-chave correlacionadas se deu a partir do uso dos operadores booleanos (AND, OR e NOT.), uma das estratégias de busca de informações em base de dados apresentadas por Pizzani et al (2012, p. 59-62). Para as autoras, “existem diversas técnicas e procedimentos de pesquisas que podem ser empregados para a identificação e localização dos trabalhos científicos já publicados” (PIZZANI et al, 2012, p. 56) e os operadores booleanos e a truncagem (uso do asterisco (*) no final das palavras para localizar, além do próprio vocábulo, palavras derivadas ou plurais de palavras escritas no singular) fazem parte dessas possibilidades. Dessa forma, quando inserimos o termo TDIC*

no campo reservado para o rastreamento das pesquisas, estamos buscando trabalhos que apresentam tanto o termo no singular (TDIC) como no plural (TDICs).

Outrossim, para a seleção dos trabalhos de acordo com nosso interesse de estudo, primeiro observamos o título, seguido das palavras-chave, dos resumos, conforme citado anteriormente e, quando necessário, de excertos do trabalho a fim de compreendermos se as pesquisas estavam relacionadas à formação de professores para a integração das TDICs nas práticas docentes no contexto da educação básica. Ao escolhermos o título da pesquisa a ser analisada, o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes direciona a página para a Plataforma Sucupira (banco de dados da Capes, lançado em 27 de março de 2014) que disponibiliza os resumos e as palavras-chave, em português e em inglês, e dispõe dos trabalhos completos em PDF, no caso dos trabalhos concluídos após o ano de 2014, ano de lançamento da plataforma. Para os trabalhos concluídos antes desse ano, o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes traz as referências dos trabalhos e precisamos buscá-los nas bibliotecas das instituições em que as teses ou dissertações foram defendidas.

Realizada a busca a partir das nove palavras-chave escolhidas, chegamos a 342 resultados, sendo 263 dissertações e 79 teses que realizaram investigações relacionadas com a temática em voga. Entre os resultados desta primeira busca, selecionamos as pesquisas de acordo com o interesse desse estudo que diz respeito à formação de professores para a integração das TDICs na educação básica, ou seja, pesquisas que investigavam formação docente para a educação à distância, desenvolvimento profissional de tutores virtuais, reconfiguração da EaD no Ensino Superior, uso das tecnologias para o curso de licenciatura em música, para a docência universitária nos cursos de administração e ciências contábeis, para a formação de docente em arquivologia, para aulas virtuais direcionadas a professores de enfermagem, para formação inicial de professores de espanhol, são exemplos de trabalhos que não foram selecionados para compor nossa base de dados que apresenta um panorama geral das pesquisas de mestrado e doutorado que investigaram a formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica.

Destarte, das 342 teses e dissertações localizadas, 151 foram selecionadas para nossa análise, a saber, 32 teses e 119 dissertações. Para dar sequência ao processo de seleção, lemos o título, as palavras-chave e os resumos destas 151 pesquisas para escolhermos aquelas que tinham relação com nosso objeto de estudo. Em alguns casos, precisamos recorrer ao texto completo para constatar a relevância do trabalho para nosso estudo. Além disso, durante a

verificação, os textos que se repetiam a cada processo de busca com uma nova palavra-chave, foram excluídos para evitar duplicidade.

Nesse sentido, relacionamos no quadro 1 a quantidade de dissertações, de teses e o número total de trabalhos localizados no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, relacionados ao tema de nossa pesquisa, no período de 2007 a 2017 e apresentamos os nomes dos autores, títulos das pesquisas, anos de defesa, bem como os resumos das teses e das dissertações no apêndice A para consulta de demais pesquisadores.

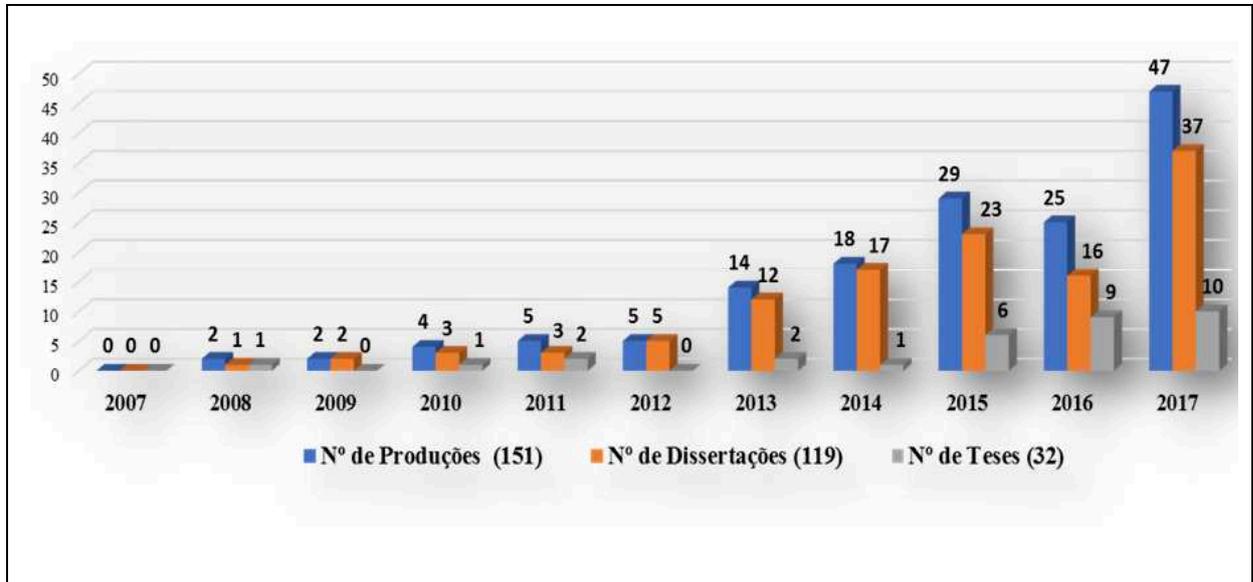
Quadro 2 - Catálogo de Teses e Dissertações da Capes: Quantidade de produções, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano:

Ano	Nº de Produções	Nº de Dissertações	Nº de Teses
2007	-	-	-
2008	2	1	1
2009	2	2	-
2010	4	3	1
2011	5	3	2
2012	5	5	-
2013	14	12	2
2014	18	17	1
2015	29	23	6
2016	25	16	9
2017	47	37	10
Totais (2007-2017) BDTD	151	119	32

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Catálogo de Teses e Dissertações (Capes). Consulta em: dez. 2018.

O quadro 2 expõe a quantidade de trabalhos resultantes de pós-graduação *stricto sensu*, escolhidos em cada ano do período demarcado por esse estudo e o total de pesquisas selecionadas entre os anos de 2007 e 2017. O gráfico 1 ilustra melhor esses dados.

Gráfico 1 - Catálogo de Teses e Dissertações da Capes: Quantidade de produções, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano:



Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Catálogo de Teses e Dissertações (Capes). Consulta em: dez. 2018.

Com base no gráfico 1 é possível identificarmos que no primeiro ano selecionado não constava nenhuma produção de tese ou dissertação relacionada ao tema de nossa investigação no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, entretanto à medida que aproximamos do ano de 2017, o número de pesquisas aumentam significativamente, passando de zero em 2007 para 47 produções em 2017. Outro aspecto relevante foi o fato do grande salto do número de produções entre os anos de 2016, que trouxe 25 produções e 2017, que encerra 47 pesquisas relacionadas à integração das tecnologias digitais nas práticas docentes, quase o dobro do ano anterior. Acreditamos que esse crescimento possa estar relacionado à constatação de pesquisadores e professores acerca das potencialidades das tecnologias digitais para o campo pedagógico, seja por meio de diálogos com teóricos e demais pesquisadores que investigam a temática ou a partir de experiências positivas decorrentes das próprias práticas docentes.

Nessa análise, pressupomos a importância de refletirmos acerca das possibilidades pedagógicas dos aparatos tecnológicos, não apenas como forma de transmissão das informações/ conhecimento, como acontece com as tecnologias analógicas, nomeadas por alguns pesquisadores de TICs, mas como alternativa para a participação ativa do discente a partir da reflexão, produção e do compartilhamento do aprendizado a partir das possibilidades de uso da web 2.0.

Do mesmo modo que as produções de trabalhos totais aumentam com o passar dos anos, os trabalhos de mestrado e doutorado, observados separadamente, acompanharam esse crescimento. No entanto, o destaque está para as dissertações que abordaram o tema que são bem mais expressivas se comparadas à quantidade de teses de doutorado. Essa constatação pode ser observada desde o início do mapeamento até o último ano rastreado, com exceção apenas para os anos de 2007, 2009 e 2012 que apresentaram os mesmo resultados numéricos.

Outrossim, para descrevermos os autores, títulos, tipos de pesquisa, vinculação institucional e a quais programas as pesquisas estão vinculadas, apresentamos, no apêndice A a relação dos trabalhos, por ano de conclusão, de acordo com o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e com o período demarcado por esse estudo que vai de 2007 a 2017. Da mesma maneira, as pesquisas selecionadas na BDTD também compõem esse anexo.

Ainda de acordo com o apêndice A podemos constatar pesquisas relacionadas à formação continuada de professores voltados para o uso pedagógico das TDICs para educação infantil (EI), para os anos iniciais do ensino fundamental (EF1), para os anos finais do ensino fundamental (EF2), para o ensino médio (EM), para o atendimento educacional especializado (AEE) e para a educação de jovens e adultos (EJA). Ademais, identificamos que a maior ênfase das pesquisas selecionadas é dada à educação infantil, ao ensino fundamental, principalmente aos anos iniciais, e ao ensino médio. Por outro lado, notamos a presença de poucas investigações direcionadas à formação continuada para integrar as tecnologias nas práticas docentes da EJA e um número menor ainda que se dedicou ao estudo das contribuições das TDICs para o ensino e a aprendizagem na educação especial.

Nesse sentido, consideramos a necessidade de que mais pesquisas sejam realizadas com o foco na inserção das tecnologias digitais nessas duas modalidades de ensino, visto que existem diversas possibilidades de mediação pedagógica das TDICs, que podem ser utilizadas tanto na EJA como na educação especial, para favorecer o processo de busca, reflexão e construção do saber dos alunos. Ademais, estudos que investigam as potencialidades das tecnologias digitais para a mediação pedagógica para um trabalho que perpassa as barreiras dos currículos em direção à emancipação docente, podem contribuir para a formação de professores críticos e reflexivos capazes de se apropriarem pedagogicamente das TDICs independente das turmas que professoram.

Com relação aos componentes curriculares, identificamos um grande percentual de pesquisas relacionadas à alfabetização e à integração das tecnologias nas práticas docentes voltadas para o ensino e aprendizagem de matemática ou geometria. Em menor escala,

observamos os estudos voltados para o ensino ciências, inglês e língua portuguesa e, com enfoque ainda menor, encontramos alguns estudos voltados para o ensino de geografia, história, física e artes. Por outro lado, notamos que uma variedade de estudos não especificara o componente curricular, antes analisaram as contribuições das tecnologias de maneira mais abrangente, o que permite professores de diversos componentes curriculares utilizarem as metodologias e os recursos apresentados. São exemplos de trabalhos como de Pavanelli (2014), que ouviu os professores a fim de constatar suas percepções sobre as possibilidades de utilização das tecnologias no contexto escolar, de um modo geral, e de Barbosa (2015), que cita várias possibilidades de uso das TDICs (*blogs, vlogs, produção de games, escrita de histórias*) que podem ser contextualizadas e incorporadas em práticas pedagógicas de diversos docentes.

Continuando o percurso do mapeamento das produções nacionais de teses e dissertações, partimos para a busca de dados no repositório digital do Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia. Para tanto, inicialmente realizamos o cadastro de usuário como estudante da UFU, através do portal da biblioteca da instituição, conforme processo descrito para busca de dados no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, e selecionamos a opção Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: BDTD (Nomenclatura de acordo com o Portal da UFU). Nesse momento, a página foi direcionada para a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia (IBICT). A nomenclatura que consta no portal BDTD acrescentou a palavra "Brasileira", visto que reúne apenas teses e dissertações produzidas no Brasil.

A BDTD, lançada em 2002, foi desenvolvida pelo IBICT a fim de estimular o registro e a publicação de teses e dissertações das instituições brasileiras na internet, facilitando e ampliando o acesso às produções científicas:

O IbiCT desenvolveu e coordena a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), que integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil, e também estimula o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico. A BDTD, em parceria com as instituições brasileiras de ensino e pesquisa, possibilita que a comunidade brasileira de C&T publique e difunda suas teses e dissertações produzidas no País e no exterior, dando maior visibilidade à produção científica nacional (BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES, 2018).

Como a BDTD é uma das maiores bases nacionais de teses e dissertações, ela foi escolhida para compor esse trabalho a fim de complementarmos o mapeamento realizado no

Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Desse modo, conseguimos ter acesso ao maior número de pesquisas relacionadas ao tema desse estudo.

Ao acessarmos a página da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e incluirmos as palavras-chave (conforme realizamos no banco da Capes), o *site* disponibiliza várias informações fundamentais para a pesquisa, assim como o Catálogo Capes. Esses dados da página inicial servem para refinarmos as buscas através de filtros relacionados a período de consulta (ano de defesa), instituições de defesa, programas, autores, orientadores, tipo do documento (tese ou dissertação), dentre outras, ou para levantamentos estatísticos de busca de dados.

Nesse sentido, é possível observarmos alguns dados importantes destacados na página de consulta por palavras-chave, como por exemplo as Instituições que trouxeram maior número de trabalhos concluídos no período selecionado, a quantidade de teses e dissertações resultantes da busca e o número total de trabalhos defendidos, por período. E é a partir desse total de trabalhos que selecionamos os trabalhos de nosso interesse, por meio da leitura dos títulos, palavras-chave e resumos, como fizemos no Catálogo de Teses e Dissertações – Capes.

Quando comparamos os achados na BDTD aos do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, observamos que as duas plataformas são semelhantes e apresentam as informações mais relevantes para a nossa busca. No entanto, na primeira página de busca, consideramos que o portal do IBICT oferece maior facilidade de navegação, de seleção dos anos desejados para a busca dos dados e de visualização das informações por utilizar cores diferentes para categorizar informações importantes como autor, título, ano de defesa, tipo de trabalho, o que facilita a busca seletiva das pesquisas, ademais traz as palavras-chave digitadas no campo de busca destacadas nos títulos das pesquisas ou em fragmentos do texto, o que também favorece a identificação das investigações. Por outro lado, o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes a partir da pesquisa inicial, já apresenta os dados para citação na primeira página, sem precisarmos recorrer a outros campos, como na BDTD. Além disso, essas informações para citação são mais completas no portal da Capes. Ou seja, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações nem sempre disponibiliza as referências para citação na íntegra, por vezes traz alguns trabalhos com informações incompletas que não indicam se o trabalho é resultado de tese ou de dissertação, por exemplo. Além disso, há referências para citação contendo apenas autor, título, instituição e ano. Deparamo-nos inclusive com citações que não apresentava a instituição vinculada, de modo que precisamos buscar o trabalho integral para termos acesso a

outras informações que julgássemos pertinentes para a contextualização da pesquisa ou que fossem imprescindíveis para citação, por exemplo.

Ao escolhermos cada trabalho pelo título, em ambos os bancos de dados, houve um direcionamento para outra página com mais informações sobre os trabalhos, como palavras-chave, resumos, data da defesa (na BDTD, apenas ano de defesa) e endereço eletrônico para acessar o texto completo. Nessa segunda página, encontramos algumas diferenças relevantes com relação à localização de conteúdo. O banco de dados da Capes direciona a pesquisa para a Plataforma Sucupira que apresenta os dados de maneira muito organizada, trazendo informações como dados bibliográficos, data da defesa, palavras-chave e resumos (em português e em inglês), área de concentração, linha de pesquisa e o anexo contendo o trabalho completo em PDF. Entretanto para trabalhos anteriores à Plataforma Sucupira (27 de março de 2014), essa última informação não aparece e precisamos buscar o texto completo em outras bibliotecas digitais.

No caso da BDTD, a página responsável por esses dados é um pouco mais restrita, já que não traz as palavras-chave em português para todos os trabalhos. Além disso, as palavras-chave em inglês nem sempre são apresentadas e, em alguns casos, faltam dados necessários como a instituição de defesa e o programa. Com relação à data de defesa, o site traz apenas o ano e não dispõe de dia, mês e ano como no banco de dados da Capes. Desse modo, para termos acesso a esses dados de maneira mais ampla, precisamos acessar a biblioteca digital da instituição de defesa ou o trabalho integral.

Nessa direção, a busca pelos dados se tornou um pouco mais complexa, visto que como as palavras-chave nem sempre se apresentavam na mesma página do resumo, precisamos abrir a página da biblioteca digital da Instituição em que o trabalho foi defendido ou o arquivo integral, em PDF, para termos acesso a esses dados.

Conforme supracitado, os trabalhos da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações foram mapeados a partir das nove palavras-chave apresentadas anteriormente no processo de mapeamento no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, conforme os mesmos critérios, por meio dos operadores booleanos.

No que diz respeito ao mapeamento em si, constatamos que um número significativo de trabalhos consta nas duas bibliotecas, no entanto, vários outros são localizados em apenas um ou no outro banco de dados. Por isso, destacamos a importância da busca nas duas fontes, já que elas se complementam.

Ao buscarmos as teses e dissertações na BDTD com as combinações dos termos escolhidos, chegamos a um total de 265 pesquisas concluídas entre 2007 e 2017, sendo 81 teses e 184 dissertações. Constatamos também que a maior representatividade foi da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), apresentando um total de 35 trabalhos e da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), responsável pelo compartilhamento de 28 trabalhos. É importante destacarmos que a quantidade de pesquisas desenvolvidas em cada Instituição pode estar associada à opções do orientador e à disponibilidade de linhas de pesquisa direcionadas para o estudo das tecnologias no campo educacional, como é o caso da PUC-SP que viabiliza essas investigações por meio da linha de pesquisa Tecnologias da Informação e Educação Matemática.

Outras instituições como a Universidade Federal do Ceará (UFC), a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) também tiveram boa representatividade. Um aspecto de destaque para nosso estudo foi que, durante o processo do mapeamento, não encontramos nenhuma pesquisa defendida na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), mesma constatação feita no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Seria importante um estudo voltado para desvelar os motivos dessa falta de representatividade nos dois bancos de dados mapeados, visto que no repositório institucional da UFU constatamos pesquisas relacionadas ao nosso tema¹⁷.

Desse modo, chegando às teses e dissertações a partir das palavras-chave, realizamos a seleção daqueles que realmente interessam para esse estudo por meio da leitura dos títulos, das palavras-chave, dos resumos e da consulta do texto integral, quando necessário.

Durante o processo de seleção, descartamos os estudos voltados para cursos na modalidade EaD (para docentes virtuais dos cursos de Administração, Informática para a Internet e para formações iniciais de algumas licenciaturas). Trabalhos voltados para o uso das tecnologias na formação inicial em música, ciências, educação musical, física, matemática, pedagogia, educação profissional (cursos técnicos) e ensino superior também não foram selecionados, já que este estudo se dedica em investigar a formação continuada, na perspectiva do DPD, para a mediação das TDICs na educação básica.

¹⁷ Realizamos uma nova investigação nas bases da Capes de do IBICT (a partir dos nomes dos autores e dos títulos das pesquisas selecionadas no banco de dados da UFU) para checarmos se os trabalhos encontrados durante o mapeamento da Faced/ UFU realmente não estavam disponíveis nas duas bases das produções nacionais e descrevemos os resultados durante o processo de mapeamento dos estudos da Faced/ UFU.

Além disso, encontramos alguns trabalhos que foram inseridos em duplicidade na BDTD, como as dissertações de Oliveira (2015) e de Valletta (2015), dentre outras, o que contribuiu para diminuir alguns números durante o processo de seleção das pesquisas.

Ademais, constatamos que a dissertação *Tecnologia para a aprendizagem: mudanças nas práticas pedagógicas com o uso de recursos tecnológicos* (FLORES, 2017), apresentava a grafia do nome da autora diferente nas duas bibliotecas digitais, ou seja, no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes o nome da autora constava como “Viviane Flores Bazzoli” enquanto que na BDTD, “Viviane Flores”, o que causou uma duplicidade que foi constatada durante o processo de checagem dos dados. Nesse caso, optamos por registrar o trabalho com o nome da autora “Viviane Flores” já que essa é a grafia que consta nos arquivos (nas duas dissertações) anexados em ambas as bibliotecas digitais.

Destarte, das 265 pesquisas localizadas na BDTD, eliminamos aquelas que divergiam do interesse de nosso estudo e identificamos 92 produções, sendo 30 teses e 62 dissertações, que investigavam a formação docente para a integração das tecnologias digitais na educação básica para compor nosso banco de dados conforme apresentamos no apêndice A. O quadro 3 apresenta esse quantitativo, por ano e por tipo de pesquisa.

Quadro 3 - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações: Quantidade de produções, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano:

Ano	Nº de Produções	Nº de Dissertações	Nº de Teses
2007	-	-	-
2008	01	-	01
2009	-	-	-
2010	02	02	-
2011	03	01	02
2012	02	02	-
2013	10	07	03
2014	14	11	03
2015	19	12	07
2016	14	09	05
2017	27	18	09
Totais (2007-2017) BDTD	92	62	30

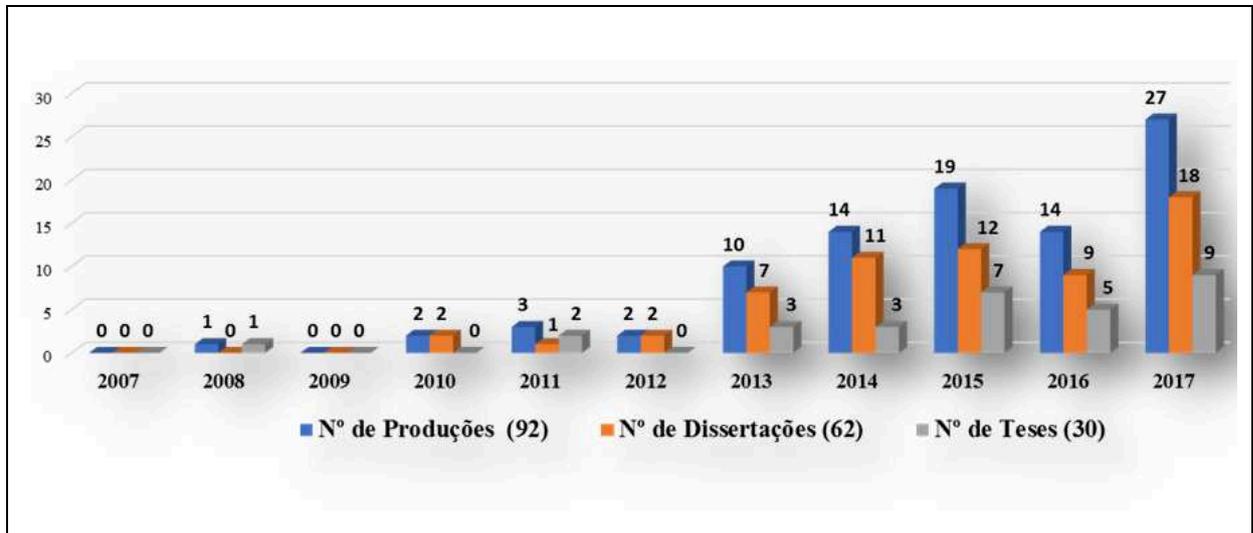
Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Catálogo de Teses e Dissertações (Capes). Consulta em: dez. 2018.

Com base nos achados na BDTD, identificamos que os anos de 2007 e 2009 não trouxeram pesquisas relacionadas ao interesse desse estudo. Essa mesma constatação com relação ao ano de 2007 foi feita no banco de dados da Capes que também não trouxe nenhuma pesquisa, no entanto o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, apresentou duas dissertações que versam a respeito da temática dessa pesquisa no ano de 2009, conforme apresenta o quadro 2. Já nos anos mais recentes, 2016 e 2017, enquanto localizamos o total de 14 e 27 produções, respectivamente, na BDTD, o repositório da Capes trouxe como resultado 25 e 47 pesquisas, respectivamente, nos mesmos anos considerados, o que demonstra que a base de dados da Capes disponibiliza números consideravelmente maiores que a base do IBICT.

Apesar da BDTD apresentar resultados menos expressivos se comparado ao Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, notamos um aumento significativo de produções depositadas nessa base de dados ao longo dos onze anos mapeados, conforme gráfico 2, especialmente a partir do ano de 2013, já que em 2012 identificamos apenas dois trabalhos que saltaram para dez no ano seguinte. Outrossim, as produções sobre essa temática disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações continuaram aumentando, tendo seu ápice em 2017, que apresentou um resultado de 27 pesquisas, entre teses e dissertações. Do mesmo modo, percebemos um avanço significativo das produções de nosso interesse no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes que passaram de cinco em 2012 para 14 em 2013, chegando a 48 pesquisas no último ano mapeado. Dessa forma, percebemos aproximação proporcional dos resultados encontrados em ambos os bancos de dados, apesar de constatarmos que o número de trabalhos localizados na plataforma da Capes é consideravelmente maior que as pesquisas encontradas na BDTD, levando em consideração a busca realizada a partir das mesmas palavras-chave, no período fixado.

Para facilitar a visualização dessas informações, elaboramos o gráfico 2 que apresenta o número total de pesquisas acerca do tema de nossa investigação representado pela cor azul, a quantidade de dissertações selecionadas na cor laranja e a quantidades de teses na cor cinza.

Gráfico 2 - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações: Quantidade de produções, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano:



Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Catálogo de Teses e Dissertações (Capes) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Consulta em: dez. 2018.

Ao observarmos o gráfico 2 percebemos melhor evidência do aumento de produções, em nível de mestrado e doutorado ao longo do período selecionado por nossa investigação, especialmente a partir de 2013, com uma pequena queda em 2016 e voltando a ser interesse das investigações selecionadas no ano de 2017.

Com a finalidade de organizarmos os dados numéricos para facilitar a leitura do mapeamento, compararmos o quantitativo das produções totais localizadas nas duas bases de dados nacionais e com a finalidade de colocarmos em evidência o repositório que reúne maior número de teses e dissertações, por ano mapeado, elaboramos o quadro 4 que apresenta a quantidade geral das produções que abordam a temática de nossa investigação.

Quadro 4 - Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações: Quantidade de produções, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano:

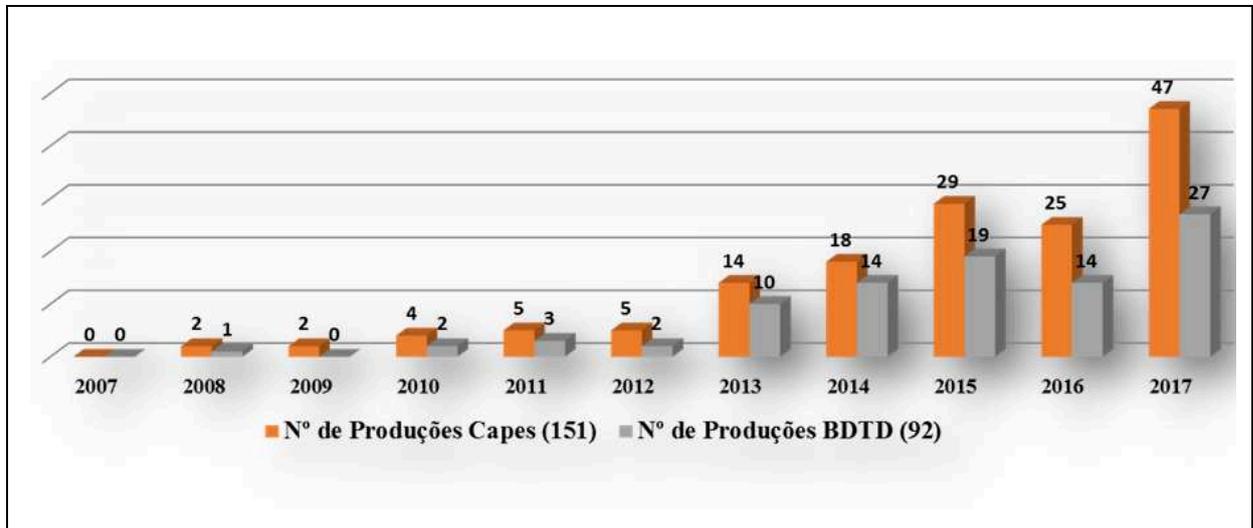
Ano	Nº de Produções		Nº de Dissertações		Nº de Teses	
	CAPES	BDTD	CAPES	BDTD	CAPES	BDTD
2007	-	-	-	-	-	-
2008	02	01	01	-	01	01
2009	02	-	02	-	-	-
2010	04	02	03	02	01	-
2011	05	03	03	01	02	02

2012	05	02	05	02	-	-
2013	14	10	12	07	02	03
2014	18	14	17	11	01	03
2015	29	19	23	12	06	07
2016	25	14	16	09	9	05
2017	47	27	37	18	10	09
Totais (2007- 2017)	151	92	119	62	32	30

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Catálogo de Teses e Dissertações (Capes) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Consulta em: dez. 2018.

Após conclusão do rastreamento e seleção das pesquisas na BDTD, foi possível constatar que o Catálogo de Teses e Dissertações dispõe de um número de estudos significativamente maior, tanto no que se refere ao número total de produções como à quantidade de pesquisas relacionadas à formação docente para a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas do professorado da educação básica. Enquanto o BDTD traz 92 estudos que contribuem para essa temática, o Catálogo da Capes traz 151 pesquisas, 59 produções a mais que o repositório do IBICT. Com relação à quantidade total de teses e dissertações que abordaram a temática dessa investigação nos anos selecionados, a BDTD apresenta 30 teses e 62 dissertações, por outro lado, identificamos 32 teses e 119 dissertações na base de dados da Capes. No tocante às teses, nota-se que os números encontrados em ambos repositórios são muito aproximados, sendo 32 na Capes e 30 na BDTD, no entanto o número de dissertações do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes é explicitamente maior, chegando a apresentar quase o dobro de pesquisas acerca da temática investigada (119 e 62 dissertações constantes na Capes e na BDTD, respectivamente). Vejamos no gráfico 3 como essa disparidade entre as duas bases fica evidenciada, pois, em todos os anos investigados, notamos que a quantidade de pesquisas do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes é superior ao número total de investigações selecionadas no banco de dados do IBICT, principalmente a partir de 2015 quando a disparidade ganha força com o aumento das produções, conforme melhor ilustra o gráfico 3, a seguir.

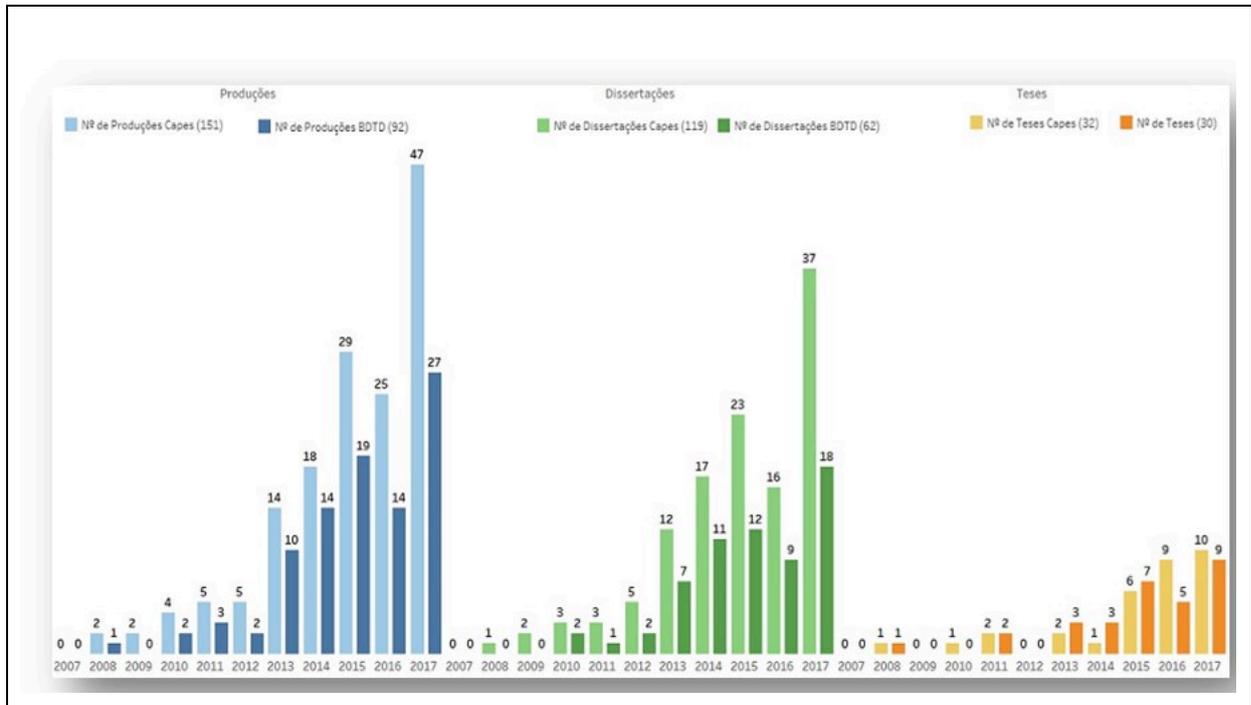
Gráfico 3 – Comparativo entre a quantidade total de produções, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano, do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações:



Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Catálogo de Teses e Dissertações (Capes) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Consulta em: dez. 2018.

Como identificamos que a quantidade final resultante das buscas realizadas nas duas bases de teses e dissertações nacionais foi expressiva, conforme explicitado acima e organizado em número por meio do quadro 4, elaboramos o gráfico 3 que realça esses números e permite melhor comparação entre a quantidade de produções de mestrado e de doutorado selecionadas nos dois bancos de dados, tanto por ano, como por base de dados. A partir do gráfico 3 fica expresso que o número de produções foi aumentando gradativamente desde o ano de 2007 em que não localizamos nenhum estudo relacionado à temática em questão até o ano de 2017 que disponibilizou 47 produções no repositório da Capes e 27 na BDTD. Por meio de um novo gráfico, podemos fazer um comparativo entre o total de dissertações e de teses sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, selecionadas, por ano, no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, conforme mostra o gráfico 4, a seguir.

Gráfico 4 - Comparativo entre as produções selecionadas, dissertações e teses, sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano, do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações: Total de produções, Total de dissertações e Total de teses:



Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Consulta em: dez. 2018.

O gráfico 4 apresenta três gráficos menores relacionados às produções escolhidas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações que versam acerca da temática de estudo dessa pesquisa. As cores mais claras (azul claro, verde claro e laranja claro) estão representando os achados na base de dados da Capes e as cores mais escuras (azul escuro, verde escuro e laranja escuro) representam as pesquisas selecionadas na BDTD.

Realizando a leitura do primeiro gráfico é possível notar o crescimento expressivo de produções tanto da Capes, em azul claro, como da BDTD, representado pela cor azul escuro, pois ambas as bases não trouxeram nenhuma produção na abrangência desse estudo em 2007, no entanto com o passar dos anos as produções foram aumentado gradualmente, apresentando o maior número de pesquisas no ano de 2017, com o total de 47 e 27 produções selecionadas na base de dados da Capes e na BDTD, respectivamente.

Os resultados apresentados pelo gráfico de dissertações também fazem apontamentos semelhantes, ou seja, observamos um aumento expressivo de produções com o passar dos anos, especialmente no banco de dados da Capes, que passou de “zero” produções acerca da temática em 2007 para 37 em 2017 e a BDTD, com aumento menor, passou de zero no primeiro ano mapeado para 18 no último ano investigado. Apenas o gráfico que representa o quantitativo de teses selecionadas apresenta um aumento menos expressivo, passando de zero no em 2007 em ambas as bases de dados, para 10 e nove na Capes e na BDTD, respectivamente. Ademais o último dos três gráficos menores não apresenta tanta disparidade entre o número de teses selecionadas em uma e em outra biblioteca digital, inclusive em 2013, 2014 e em 2015 a quantidade de teses selecionadas superou o número de dissertações escolhidas e em outros anos o número (2007, 2008, 2009 e 2011) foi equivalente.

As evidências apresentadas pelo quadro 4 e pelos gráficos 03 e 04 podem contribuir para que outros profissionais, ao realizarem a busca seletiva de trabalhos científicos não se atenham unicamente ao banco de dados da BDTD, a menos que a problemática da investigação o justifique, visto que muitos estudos importantes para outras investigações poderiam ser suprimidos caso a busca não abrangesse o banco de dados da Capes.

Os números apresentados até aqui se referem aos resultados dos mapeamentos realizados nas duas bases de dados nacionais, que foram mostrados separadamente e cruzando os dados das duas bases para compararmos a abrangência de cada uma. Entretanto, durante a tabulação dos dados, quando fomos somar a quantidade de pesquisas das duas fontes, constatamos que algumas pesquisas se repetiram nas duas bases de dados, ou seja, determinada dissertação que constava no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes também constava na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT. Desse modo, nessa fase, eliminamos as duplicidades a fim de chegarmos ao número real de pesquisas selecionadas que investigavam o tema de nossa investigação.

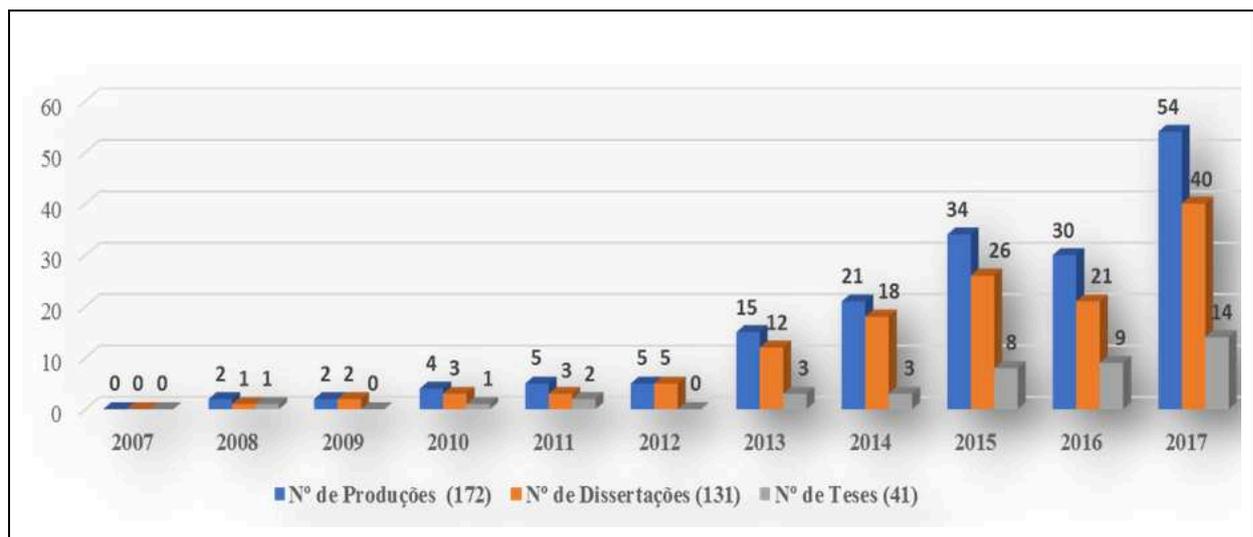
Destarte, após a eliminação das duplicidades, somamos todos os trabalhos selecionados tanto no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes como na BDTD chegamos a 172 investigações, sendo 131 dissertações e 41 teses, conforme mostram o quadro 5 e o gráfico 5, a seguir.

Quadro 5 - Total Geral - Todos os trabalhos sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano, que aparecem em uma, outra ou em ambas as bases de dados (sem duplicidades) entre 2007 e 2017

Ano	Nº de Produções	Nº de Dissertações	Nº de Teses
2007	-	-	-
2008	02	01	01
2009	02	02	-
2010	04	03	01
2011	05	03	02
2012	05	05	-
2013	15	12	03
2014	21	18	03
2015	34	26	08
2016	30	21	09
2017	54	40	14
Total Geral (2007-2017) Ambas Bibliotecas	172	131	41

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Consulta em: dez. 2018.

Gráfico 5 - Total Geral - Todos os trabalhos sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano, que aparecem em uma, outra ou em ambas as bases de dados (sem duplicidade) entre 2007 e 2017



Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Consulta em: dez. 2018.

Em suma, durante validação dos títulos e autores das teses e dissertações selecionadas, identificamos algumas duplicidades que foram retiradas para que chegássemos à quantidade final de pesquisas que investigaram a temática em foco. Assim, o gráfico 5 apresenta o quantitativo final de estudos localizados em ambas as bases de dados. Analisando esses dados, constatamos que até o ano de 2012 poucos estudos voltados para a formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica foram desenvolvidos, visto que o maior número de produções nesse período foi em 2011, cinco, sendo três dissertações e duas teses e em 2012, cinco, sendo os cinco estudos resultados de pesquisas de mestrado e nenhuma de doutorado. Por outro lado, o gráfico 5 revela que o número de produções localizadas nos dois repositórios nacionais teve aumento gradativo a partir de 2013, atingindo o maior quantitativo de pesquisas acerca da temática em 2017, 40 dissertações e 14 investigações de doutorado.

Isto posto, no apêndice A apresentamos os trabalhos que investigam a formação continuada de professores para a integração das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação básica, localizados tanto na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e como no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, no período de 2007 a 2017, relacionando ano, autor, título, tipo de trabalho, instituição, programa e em qual base de dados a pesquisa foi localizada.

Realizado o mapeamento nas bases de teses e dissertações nacionais, ora descrito, nos dedicamos em mapear os repositórios de Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGED/UFU e PPGE/UFTM) e daqueles que associam Educação e Tecnologias (PPGCE/UFU e PPGET/IFTM) das IES públicas/TM e a fim de selecionarmos as pesquisas que investigaram a formação continuada de professores para a integração das TDICs nas práticas pedagógicas da educação básica para leitura das pesquisas e análises referidas anteriormente.

3.3 As pesquisas desenvolvidas no âmbito das Instituições de Ensino Superior públicas do Triângulo Mineiro: participação na produção nacional

Após mapeamento das produções nacionais no repositório da Capes e na BDTD acerca da formação continuada de professores para a integração das tecnologias digitais em suas práticas docentes, tivemos acesso a um número expressivo de pesquisas, 172 investigações, e a uma série de constatações que podem ser utilizadas e exploradas em outros estudos a fim de compreendermos questões relacionadas aos dados localizados nos resumos desses estudos, a

partir da Construção de um Estado da Arte desses resumos, por exemplo, como fez o pesquisador Zuffo (2011) em sua dissertação de mestrado. No entanto, como gostaríamos de explorar as investigações de maneira mais abrangente e refletir acerca dos principais achados das pesquisas que investigaram o tema desse estudo, em especial àquelas desenvolvidas em nossa região, optamos por embrenhar nossa análise para a construção de um Estado da Questão das pesquisas defendidas nas IES públicas/TM, no período selecionado.

Desse modo, para realizarmos uma análise interpretativa e reflexiva dos estudos acerca da temática dessa investigação e com a finalidade de averiguar a representatividade das produções, em nível de mestrado e doutorado, dos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGED/UFU e PPGE/UFTM) e daqueles que associam Educação e Tecnologias (PPGCE/UFU e PPGET/IFTM) das IES públicas do Triângulo Mineiro, realizamos novos mapeamentos em cada um dos repositórios desses Programas de Pós-Graduação, a fim de construirmos o Estado da Questão acerca do desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica.

Iniciamos o processo de mapeamento e seleção das pesquisas das IES públicas/TM pela Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), nos repositórios das duas bibliotecas digitais (PPGED e PPGCE)¹⁸. Primeiro mapeamos o PPGED que foi criado em 1988 a partir das políticas de qualificação do corpo docente¹⁹ e deu início às atividades em 1990.

Durante o processo inicial para localização das pesquisas no repositório do PPGED/UFU, encontramos alguns entraves para busca utilizando as mesmas palavras-chave escolhidas no início desse estudo (conforme descrito no mapeamento do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes), pois o campo reservado para o rastreamento dos dados por assunto não reconhece expressões grandes, tampouco articuladas, como “TDIC*” AND “desenvolvimento profissional docente”, por exemplo. Assim sendo, durante a busca realizada com essas palavras, obtivemos como resposta “Não há documentos”. Em outra tentativa, o sistema trouxe informações muito diferentes daquelas buscadas, ou seja, a primeira resposta para essa busca foi o vocábulo em inglês “*work*”, ao clicarmos sobre ele, uma série de trabalhos foram disponibilizados, porém eram trabalhos que analisavam outras temáticas e não pesquisas que relacionam as tecnologias ao desenvolvimento profissional docente, como no Catálogo de

¹⁸ Confira em: Programa de Pós-Graduação em Educação. Repositório Institucional da FACED/ UFU: <http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/5058>. Último acesso em: 08 dez. 2018.

¹⁹ Confira em: Programa de Pós-Graduação em Educação. O programa. Disponível em: <http://www.ppged.faced.ufu.br/institucional/o-programa>

Teses e Dissertações da Capes e na BDTD do IBICT. Por outro lado, o Repositório Institucional da Universidade Federal de Uberlândia solicita que sejam colocadas apenas as primeiras letras de cada termo para que a busca dos dados seja realizada.

Outro exemplo dessa dificuldade ocorreu na realização de uma nova busca com a palavra-chave TDICs. Nesse caso, o repositório trouxe vários resultados iniciados com a letra T, mas que não dizem respeito ao tema relacionado a tecnologias digitais, vejamos dois exemplos: *Teach job*; *Teacher*. Clicando em cada resultado, lendo os títulos, palavras-chave e resumos, percebemos que as pesquisas são heterogêneas e diferentes daquelas que buscávamos. Para elucidação do ocorrido, apresentamos as palavras supracitadas e os respectivos títulos das pesquisas: *Teach job - O ciclo vigília/sono dos(as) alunos(as) na organização do trabalho docente : as particularidades do corpo nas cenas da aula*; *Teacher: Crise nas licenciaturas: o novo perfil do professor da educação básica no Brasil sob a égide do neoliberalismo*.

Destarte, partimos da leitura de todos os títulos defendidos no período selecionado (2007-2017) a fim de identificarmos estudos voltados para a temática dessa pesquisa. Localizadas por meio dos títulos, seguíamos para a leitura das palavras-chave e dos resumos das dissertações e/ ou teses do PPGED e das dissertações defendidas no mestrado profissional, PPGCE, conforme disposição das pesquisas disponibilizadas no portal, para identificarmos as investigações que realmente interessavam para esse estudo.

No decurso da pesquisa do PPGED, localizamos um total de 497 dissertações para perscrutarmos e selecionarmos a partir da leitura dos títulos, das palavras-chave e do resumo, de acordo com o interesse de nossa investigação. Dentre os 497, encontramos trabalhos defendidos a partir de 1992 até 2018, assim refinamos a busca aplicando o filtro por período, conforme sugestões do próprio repositório, 2000-2009 (187) e 2010-2018 (303), perfazendo 490 estudos. Ao realizarmos novo recorte temporal para o período escolhido para essa pesquisa (2007-2017), chegamos a um total de 378 dissertações a serem analisadas para seleção. Além desse número de dissertações, o programa trouxe 151 teses defendidas entre os anos de 2009 a 2017. Os anos de 2007 e 2008 não entraram no mapeamento, uma vez que 2009 foi o primeiro a disponibilizar as teses no repositório da FAGED/ UFU.

Durante o mapeamento no Programa de Pós-Graduação em Educação, constatamos que os pesquisadores não utilizaram as palavras-chave “TDIC”, “TDICs” ou “tecnologias digitais da informação e comunicação”, contudo utilizaram “TIC”, “TICS”, “tecnologias” ou “tecnologias da informação e comunicação”. Nesse sentido, buscamos nos resumos e, por

vezes, consultamos os trabalhos completos a fim de constatar se as tecnologias utilizadas nas pesquisas se tratavam de tecnologias digitais ou analógicas e se as dissertações investigavam o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica dessas tecnologias nas práticas pedagógicas da educação básica. Desse modo, notamos que alguns pesquisadores utilizavam o termo novas tecnologias se referindo às tecnologias digitais e que grande parte dos trabalhos relacionados às tecnologias, que não eram muitos, não se dedicava a explorar a formação continuada, mas se tratava de relatos de experiência com o uso de determinado recurso tecnológico, como filme, computador, o uso do celular na sala de aula ou o uso das tecnologias na formação inicial de professores, portanto muitas investigações foram descartadas nesse processo por não atender aos objetivos de nosso estudo. Destarte, passamos a discorrer sobre a experiência do mapeamento das dissertações defendidas em cada ano investigado e delimitado por nossa investigação, ou seja, de 2007 a 2017.

No primeiro ano mapeado, constatamos que, das 39 dissertações defendidas no ano de 2007, nenhuma tratava acerca da formação continuada de professores para a mediação pedagógica das tecnologias digitais; em 2008, das 36 pesquisas, apenas uma, de Fialho (2008), citava as tecnologias, mas na perspectiva de observação das práticas existentes a fim de constatar de que maneira elas vinham sendo inseridas no ensino médio. Apesar de importante para (re)pensarmos a formação continuada dos docentes da educação básica na perspectiva das necessidades formativas dos professores, não foi selecionada por não tratar do nosso tema de maneira específica, assim sendo, no ano em questão, também não localizamos nenhuma dissertação que focasse na temática desse estudo.

Em 2009 também encontramos a pesquisa de Vieira (2009) relacionada à aplicação de uma atividade que integrava as tecnologias ao ensino de química concluindo que a falta de formação para a integração das tecnologias no ambiente escolar é um dos entraves para seu uso significativo, no entanto isso era apenas uma constatação e não o foco de seu estudo. Isto posto, continuamos a busca no ano em questão e não encontramos nenhuma pesquisa relacionada ao desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais no âmbito da educação básica.

Em 2010, chegamos a uma pesquisa, Nunes (2010), que aborda a formação do professor para incorporar as TDICs (chats, softwares nas aulas de matemática, construção de blogs) no ambiente escolar e contribuir para a inserção crítica e consciente das tecnologias no cotidiano escolar. No ano de 2011, dois trabalhos, Pacheco (2011) e Menezes (2011), que

versam acerca da temática em voga foram selecionados para leitura e análise dos apontamentos. Já em 2012 também não localizamos trabalhos sobre o interesse desse estudo.

No ano de 2013, apesar de ser o segundo ano com o maior número de dissertações defendidas no período escolhido (46), encontramos apenas um trabalho, Medeiros (2013), focado na formação docente para o “uso” das tecnologias digitais nas escolas municipais de Uberlândia. Durante o mapeamento referente ao ano 2014, encontramos trabalhos relacionados ao uso de jogos digitais²⁰, de filme²¹, das tecnologias na formação inicial de professores²² e para a docência universitária²³, todavia pesquisas relacionadas à formação continuada de professores para a mediação pedagógica ou mesmo para o uso das TDICs na educação básica não foram localizadas.

Mapeando o ano de 2015, constatamos que o trabalho *Os jogos como alternativa metodológica no ensino de matemática*, de Carcanholo (2015) reflete a respeito da formação de professores para o uso dos jogos na educação básica, incluindo àqueles que recorrem às tecnologias, no entanto, notamos que o foco do estudo da pesquisadora é a importância de utilizar os jogos enquanto metodologia capaz de favorecer o processo de ensino e aprendizagem dos alunos da educação básica, portanto não se tratava do DPD para a mediação ou para o uso de jogos digitais na educação básica, estes eram apenas citados como possibilidade pedagógica. Desse modo, a pesquisa não foi selecionada e não identificamos estudos voltamos para nosso tema no ano em questão.

Na sequência, partimos para o rastreamento do ano de 2016 e selecionamos o estudo de Súnega (2016) que procurou desenvolver seu estudo voltado para a formação de docentes críticos e reflexivos que privilegiassem as trocas culturais e a promoção da cultura digital dos professores educação básica. Por fim, no ano de 2017 encontramos a pesquisa desenvolvida por Salles (2017), resultante de uma experiência do uso do celular na sala de aula, no entanto a pesquisa não focava na formação de professores para a integração das TDICs na educação básica, apenas apresentava uma experiência na educação profissional com alunos de cursos

²⁰ Confira em: SANTOS, Bergston Luan. Interpretando "mundos": jogos digitais & aprendizagem histórica. 2014. 193 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

²¹ Confira em: PEREIRA JUNIOR, Luis Alberto. O filme Pixote, a lei do mais fraco e o governo das Crianças marginalizadas (1980-1985). 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

²² Confira em: CUNHA, Valeska Guimarães Rezende da. Formação de professores de História em cursos de Licenciatura a distância: um estudo nas IES Uniube e Unimontes. 2014. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

²³ Confira em: CARDOSO, Márcia Regina Gonçalves. Docência universitária: utilização das TIC s no desenvolvimento da prática pedagógica. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

técnicos, por isso também não foi selecionada. Assim, concluído o mapeamento do ano de 2017, apesar de 47 dissertações terem sido defendidas, não localizamos nenhum trabalho sobre o tema desse estudo.

Isto posto, dos 378 trabalhos de mestrado defendidos entre 2007 e 2017, apenas cinco se referiam à temática de nossa pesquisa, por isso serão lidos e analisados para melhor compreensão de suas abordagens e constatações/ apontamentos acerca da formação continuada de professores para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica. Por outro lado, no tocante às pesquisas de doutorado defendidas no PPGED, após a avaliação sistemática dos títulos, palavras-chave e resumos, dos 151 trabalhos defendidos, constatamos a presença das tecnologias digitais em estudos voltados para EaD, ensino superior, formação inicial, jogos digitais em curso técnico, entre outros. No entanto, nenhuma pesquisa voltada para o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs ou mesmo para a integração das TDICs nas práticas pedagógicas da educação básica foi localizada, o que nos leva a refletir acerca da necessidade de que pesquisas nesse nível de estudo sejam realizadas. Nesse contexto, notou-se ainda um número significativo de investigações que buscaram pesquisar o uso das tecnologias relacionadas à docência no ensino superior, à formação inicial dos cursos de licenciaturas e à educação à distância, estudos estes que também não foram escolhidos para leitura criteriosa por afastarem-se dos objetivos da nossa investigação. Em vista disso, previamente, já refletimos acerca da carência de estudos, em nível de mestrado e, especialmente de doutorado, no PPGED/ UFU acerca do DPD para a mediação pedagógica das tecnologias digitais na educação básica.

Para sintetizar os resultados do mapeamento em questão, o quadro 6 apresenta a relação entre a quantidade de produções defendidas e selecionadas, no PPGED/UFU, para compor a leitura e análise crítica desse estudo.

Quadro 6 - Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia (PPGED/UFU): Quantidade de produções, dissertações e teses, totais e quantidade de produções sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano

Ano	Nº de Dissertações	D. Selecionadas	Nº de Teses	T. Selecionadas
2007	39	-	-	-
2008	36	-	-	-
2009	27	-	7	-

2010	22	01	6	-
2011	29	02	12	-
2012	27	-	12	-
2013	46	01	31	-
2014	34	-	23	-
2015	32	-	18	-
2016	39	01	17	-
2017	47	-	25	-
Totais (2007-2017)	378	05	151	00

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Repositório Institucional do PPGED/UFU. Consulta em: dez. 2018.

A partir do quadro 6 fica perceptível que, apesar do programa apresentar uma produção significativa de teses e dissertações ao longo dos anos mapeados, pouco foi produzido acerca da temática desse estudo, ou seja, em 7 dos 11 anos mapeados (2007, 2008, 2009, 2012, 2014, 2015 e 2017) não houve produção em nível de mestrado que investigasse o tema em foco e nos demais anos as produções oscilavam entre uma e duas dissertações defendidas no programa que investigavam a formação continuada de professores para a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas da educação básica, totalizando apenas cinco estudos selecionados. Além disso, constatamos durante o mapeamento do PPGED/UFU que, apesar do programa contar com 151 teses ao longo dos 11 anos mapeados, nenhuma pesquisa no âmbito de doutorado dedicou-se em investigar o tema em voga, o que merece uma investigação mais detalhada em outro estudo para melhor compreensão desse resultado.

Com a finalidade de explicitarmos os estudos selecionados no PPGED/UFU, elaboramos o quadro 7 que apresenta as cinco dissertações selecionadas no processo de mapeamento, descrevendo os nomes dos autores e os títulos das pesquisas que abordam a temática em cada ano investigado.

Quadro 7²⁴ – Descrição das dissertações (PPGED/UFU) sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica selecionadas

Ano	Autor	Título	Tipo T/D	Vinculação instituição	Programa
2007	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	-

²⁴ O quadro não apresenta nenhuma tese, visto que o resultado do mapeamento apontou para a ausência de pesquisas sobre o tema desse estudo nas bases de dados, no âmbito de doutorado.

2009	-	-	-	-	-
2010	NUNES, Carlos Alessandro	Educação Matemática: processos formativos e a sua interface com as mídias	D	Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	Mestrado em Educação
2011	MENEZES, Leonardo Donizette de Deus	Tecnologia no ensino de astronomia na educação básica: análise do uso de recursos computacionais na ação docente.	D	Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	Mestrado em Educação
	PACHECO, Márcia Arantes Buiatti	Educação digital: uma perspectiva de inclusão no cotidiano da escola.	D	Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	Mestrado em Educação
2012	-	-	-	-	-
2013	MEDEIROS, Ana Cláudia Jacinto Peixoto de	Análise das políticas de inclusão digital da rede pública municipal de ensino de Uberlândia no período 1999-2012.	D	Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	Mestrado em Educação
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	SÚNEGA, Paula Beatriz Camargo	A Formação de professores nas tramas do virtual	D	Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	Mestrado em Educação
2017	-	-	-	-	-

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Repositório Institucional do PPGED/UFU. Consulta em: dez. 2018.

Concluído o processo de mapeamento do PPGED/UFU, passamos a mapear o Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação – PPGCE da FAGED/UFU que foi aprovado no final de 2012 e em 2013 recebeu sua primeira turma de Mestrado Profissional. Um dos objetivos desse mestrado é “preparar profissionais tanto para o mundo do trabalho, quanto para atividades próprias da investigação científica, por meio do aperfeiçoamento da formação profissional e do desenvolvimento de métodos e técnicas de

pesquisa interdisciplinar nas áreas envolvidas” (Faced-UFU, 2017²⁵). Ou seja, um dos interesses do mestrado profissional é oportunizar formação para o professor de modo a contribuir para que ele trabalhe interdisciplinarmente e faça uso das tecnologias em suas práticas docentes.

Destarte, como o mestrado profissional busca viabilizar a relação de trabalho entre as tecnologias e a educação, buscamos mapear todas as suas dissertações, a partir da conclusão da primeira turma que aconteceu em 2014 até o ano de 2017, a fim de identificarmos e analisarmos as pesquisas que contribuirão para compreendermos a importância do desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais na educação básica.

Durante o processo de mapeamento, identificamos que, no primeiro ano de trabalhos defendidos, 2014, nenhuma pesquisa dedicou-se em estudar a formação continuada para o uso ou a integração das tecnologias digitais na educação básica. Em 2015, chegamos a ao trabalho de Santos (2015) que diz respeito à formação de professores de educação física, por meio de um portal eletrônico. No entanto o conteúdo do portal incentivava a reflexão acerca da educação física escolar, enquanto componente curricular, e não à integração das tecnologias nas práticas pedagógicas de educação física. Outrossim, localizamos estudos voltados para educação a distância, docência universitária e para o jornalismo, no entanto, esse ano também não trouxe dissertações que investigassem o processo formativo dos docentes para Integrar as TDICs no contexto da educação básica.

Já no ano de 2016, apesar dos 16 trabalhos defendidos, apenas uma dissertação, de Saldanha (2016), investigou a integração das tecnologias nas práticas docentes da educação básica, a partir da produção de vídeos sobre problemas socioambientais. No entanto, percebemos que a pesquisa estava focada em oferecer oficinas para estudantes da educação básica e não para formar professores para a mediação pedagógica das TDICs nessa modalidade de ensino. Desse modo, embora o estudo possa ser utilizado por docentes para auxiliá-los no planejamento de atividades que recorram às tecnologias digitais, o estudo não foi selecionado por não ter como foco o desenvolvimento profissional do docente/ formação continuada para integrar essas tecnologias em suas práticas pedagógicas. Além desse, identificamos outros trabalhos que analisam a utilização das tecnologias digitais em outros âmbitos: para formação por meio da EaD (não especificamente formar para integrar as

²⁵ Confira em: <http://www.ppgce.faced.ufu.br/unidades/programa-de-pos-graduacao-em-tecnologias-comunicacao-e-educacao>. Acesso em: 30 nov. 2018.

TDICs, mas formação inicial e continuada de professores) e letramento digital em livros didáticos. Contudo, esses estudos não estavam direcionados à formação docente para integrar as tecnologias nas aulas da educação básica, motivo pelo qual também não foram escolhidos.

Em 2017, dentre as 27 pesquisas defendidas, identificamos estudos que citavam as TICs para a EaD, o estudo da aula invertida para a docência no ensino superior, relação entre educomunicação e música voltado para o ensino técnico, web documentário, além de outras possibilidades de usos das tecnologias da informação e da comunicação. Entretanto, apenas três estudos, Santos (2017), Vieira (2017) e Nunes (2017) dedicaram-se em investigar o desenvolvimento profissional docente para o “uso” das tecnologias digitais na educação básica.

Concluída a revisão sistemática das dissertações defendidas no PPGCE/ UFU, reproduzimos os resultados ora descritos por meio do quadro 8 que apresenta o quantitativo de produções depositadas no repositório e o número de dissertações selecionadas durante o processo de mapeamento, por ano investigado.

Quadro 8 – Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação (PPGCE) da FACED/UFU: Quantidade de produções, dissertações, totais e quantidade de produções sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano

Ano	Nº de Dissertações	D. Selecionadas
2007 a 2013	-	-
2014	04	-
2015	20	-
2016	16	-
2017	27	3
Totais (2007-2017)	67	3

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Repositório Institucional do PPGCE/UFU. Consulta em: nov. 2018.

Conforme aponta o quadro 8, de 2007 a 2013 o Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica não teve dissertações produzidas já que o programa teve início em 2013. Nos anos de 2014, 2015 e 2016, apesar da quantidade de pesquisas defendidas (04, 20 e 16, respectivamente) nenhuma abordou o tema em voga e apenas três estudos, todos defendidos em 2017, foram selecionados por investigarem a formação de professores para a integração das TDICs na EB. O ano de 2017 foi responsável por disponibilizar o maior

número de dissertações defendidas no Programa (27) e o único a apresentar estudos preocupados em investigar a formação continuada de professores na perspectiva de nosso estudo. Desse modo, três dissertações do repositório do PPGCE/UFU foram selecionados para leitura interpretativa e reflexiva a fim de destacarmos os principais achados e refletirmos acerca dos resultados concernentes ao tema em voga nas pesquisas selecionadas.

No quadro 9 sistematizamos os achados desse mapeamento a fim de apresentarmos as três dissertações selecionadas, descrevendo os nomes dos autores e os títulos das pesquisas que abordam a temática em foco em cada ano investigado.

Quadro 9 – Descrição das Dissertações (PPGCE/UFU) sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica selecionadas

Ano	Autor	Título	Tipo T/D	Vinculação instituição	Programa
2007 a 2016	-	-	-	-	-
2017	NUNES, Héli da Cristina Brandão	Possibilidades e limites das tecnologias na Educação Infantil: uma revisão sistemática de teses e dissertações dos anos de 2006 a 2016	D	Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	Mestrado em Tecnologias, Comunicação e Educação
	SANTOS, Gilmar Ozorio da Silva	Projetos de Trabalho e Educomunicação: possíveis contribuições no ensino fundamental	D	Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	Mestrado em Tecnologias, Comunicação e Educação
	VIEIRA, Raphael Henrique de Araújo	Tecnologia, Trabalho e Educação: uma tríade de entusiasmos e paradoxos	D	Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	Mestrado em Tecnologias, Comunicação e Educação

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Repositório Institucional do PPGCE/UFU. Consulta em: nov. 2018.

É relevante destacarmos que no decurso do mapeamento das dissertações e teses do PPGED/UFU e das dissertações do PPGCE/UFU, chegamos a resumos que não eram muito esclarecedores com relação a algumas particularidades do estudo. Ou seja, observamos algumas fragilidades no que concerne à apresentação dos resumos o que dificultou o processo de seleção das investigações. Dentre as fragilidades, constatamos que muitas dissertações não

eram claras com relação ao problema da pesquisa, aos objetivos, ao objeto e/ ou à metodologia. Também identificamos resumos que não explicitavam se a pesquisa era direcionada à formação inicial ou continuada de professores, se o estudo investigava a formação mediada *pelas* tecnologias (EaD, por exemplo) ou se dizia respeito à mediação pedagógica (do professor) *para* o uso ou integração das tecnologias na educação básica, quais eram as “tecnologias” (TICs/ TDICs) privilegiadas, quem eram os sujeitos da pesquisa (alunos/ professores/ ambos) ou se o foco era dado à educação básica ou ao Ensino Superior, entre outros.

Nesse sentido, em um número considerável de pesquisas foi necessária uma varredura pelo trabalho completo para constatar se o estudo concernia ao interesse de nossa investigação, pois apenas pela leitura dos títulos, das palavras-chave e dos resumos não foi possível chegarmos a essa conclusão. Entretanto, o aspecto da imprecisão desses resumos nos inquietou a refletir se essa “fragilidade” seria uma possível resposta para a constatação (no mapeamento da Capes e da BDTD) de que a UFU não teve nenhuma representatividade em ambos repositórios digitais durante todo o período mapeado. Ou seja, ao mapearmos os dois amplos repositórios nacionais, não localizamos nenhuma pesquisa defendida na UFU, ao realizarmos as buscas através das palavras-chave escolhidas para compor essa investigação.

Sob esse viés, no processo do mapeamento constatamos divergências entre as palavras-chave utilizadas para busca dos trabalhos nas bases de teses e dissertações nacionais (TDIC*, Tecnologias digitais, novas tecnologias) e àquelas utilizadas pelos pesquisadores dos dois Programas de Pós-Graduação da UFU que recorriam mais aos termos TIC*, tecnologias e tecnologias educacionais. Por essa razão, em diversos momentos do mapeamento nos repositórios da UFU foi necessário buscarmos o trabalho completo para identificarmos quais tecnologias foram priorizadas por cada estudo.

Ainda no que se refere ao mapeamento das teses e dissertações da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, constatamos que a problemática da formação continuada para mediação pedagógica das TDICs na educação básica não se constitui como objeto de estudo dos pesquisadores de doutorado, conforme citado anteriormente, e que os dois programas de Pós-Graduação possuem poucos estudos de mestrado que dedicaram-se a essa investigação, conforme podemos observar nos quadros 6 e 8 que juntos apresentaram o total de oito pesquisas voltadas para o estudo da temática em voga, por isso terão seus resultados investigados na seção 4.

Outrossim, de acordo com constatações supracitadas, no percurso do mapeamento nas bases de teses e dissertações da CAPES e da BDTD, a partir das palavras-chaves utilizadas por esse estudo, não localizamos nenhuma pesquisa relacionada ao objeto desse estudo defendida na FACED/ UFU durante o período investigado. Desse modo, para aprofundarmos as buscas pela presença e representatividade das produções da FACED/ UFU nessas bases de pesquisas nacionais, buscamos os oito trabalhos selecionados dos programas PPGED e PPGCE da FACED, a partir dos nomes dos autores e/ ou dos títulos desses estudos, a fim de fazermos uma varredura mais específica e confirmarmos a ausência ou constatarmos a presença dessas pesquisas em um, outro ou em ambos bancos de teses e dissertações defendidas no Brasil. Feito isso, constatamos que das cinco dissertações defendidas no PPGED da Faculdade de Educação da UFU no período escolhido, todas constavam na base da Capes e nenhuma delas estavam presentes na base da BDTD. No que se refere ao Programa de Mestrado Profissional, dos três trabalhos escolhidos no Repositório da FACED/ UFU, verificamos que todos foram incluídos no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, no entanto, nenhum consta na BDTD.

Nesse sentido, podemos afirmar que, embora não tenhamos localizado essas investigações nas bases da Capes e do IBICT durante o processo de mapeamento, os dois programas de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da UFU têm sua representatividade entre as produções nacionais, especialmente no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Nesse contexto, acreditamos que a suposta falta de representatividade das pesquisas da UFU constatada inicialmente nessas bases de dados, pode estar relacionada a questões citadas anteriormente, como ausência de determinados vocábulos nos títulos, nas palavras-chave e nos resumos que representassem de maneira mais específica o tema dessa investigação ou ainda à divergências entre as palavras-chave escolhidas para o nosso mapeamento e àquelas utilizadas pelos pesquisadores da FACED/UFU.

Concluído o mapeamento da Faculdade de Educação da UFU, passamos para o próximo repositório mapeado, o repositório da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM, cuja sede está localizada na cidade de Uberaba, Minas Gerais. A Universidade teve origem em 2005 a partir da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro – FMTM (Fundada em 1953) e possui vários programas de Pós-Graduação *strictu-sensu*, inclusive o Programa de Pós-Graduação em Educação, foco de nossa investigação.

O Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UFTM, iniciado em 01 de janeiro de 2013²⁶, apresenta duas linhas de pesquisa, “Fundamentos e práticas educacionais” e “Formação de professores e cultura digital”, e tem por objetivo fomentar pesquisas no campo educacional e pesquisas voltadas para a formação docente. Desse modo, o programa está direcionado às pesquisas ligadas à “formação de professores, a constituição de sua identidade profissional, de seus saberes e práticas, considerando as inovações pedagógicas e as relações entre linguagens, tecnologias, aprendizagem e desenvolvimento em processos educacionais”²⁷. O banco de teses e dissertações desse programa consta em um sítio²⁸ cuja busca das pesquisas é semelhante ao repositório da Faculdade de Educação da UFU, ou seja, não é possível buscarmos o assunto desejado por meio de palavras ou expressões completas, mas pela inclusão das primeiras letras de determinada palavra de forma que resultados relacionados ao vocábulo ou à expressão desejada são identificados, no entanto diversos estudos com palavras com as mesmas iniciais também são disponibilizados. Dessa forma, assim como aconteceu durante as buscas no site da FACED/ UFU, também não conseguimos realizar as buscas do mesmo modo que fizemos nos bancos de dados da CAPES e do IBICT, digitando as palavras-chaves escolhidas por esse estudo. Todavia partimos para a leitura dos títulos de todas as pesquisas do PPGE/UFTM, posteriormente lemos as palavras chaves, os resumos e fragmentos dos trabalhos relacionados à temática desse estudo, defendidos desde 2014, primeiras pesquisas defendidas no programa, até 2017 a fim de identificarmos aqueles que versavam sobre a temática de nosso estudo.

No decurso da investigação, constatamos que o número total de trabalhos defendidos, desde a primeira turma do programa até o ano de 2017, foi de 32 pesquisas que se voltavam para estudos variados dentro do contexto educacional. Desse modo, todas participaram do processo de seleção a fim de buscarmos àquelas que poderiam estar voltadas para a formação continuada de professores da educação básica para o uso pedagógico/ integração das tecnologias digitais no fazer docente, para compor a reunião dos textos que seriam analisados de maneira individualizada por esse estudo. Salientamos que os anos do período de 2007 a 2013 não foram considerados nessa estatística visto que o programa teve início apenas

²⁶ Confira em: Plataforma Sucupira. Dados básicos do programa: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/viewPrograma.jsf?popup=true&cd_programa=32012012008P0. Acesso em: 05 mar.2019.

²⁷ Confira em: UFTM: <http://www.uftm.edu.br/stricto-sensu/ppge>. Acesso em: 05 mar. 2019.

²⁸ Confira em: http://bdtd.uftm.edu.br/browse?type=program&value=Programa+de+P%C3%B3s-Gradua%C3%A7%C3%A3o+em+Educa%C3%A7%C3%A3o&sort_by=1&order=ASC&rpp=35&etal=0&submit_browse=Atualizar.

em 2013, ou seja, não houve produções de dissertações anteriores a 2014. Entre os 32 trabalhos, localizamos dois estudos defendidos em 2014, seis em 2015, 15 em 2016 e nove em 2017, conforme apresenta o quadro 10 que expõe o quantitativo das pesquisas defendidas e das pesquisas selecionadas para investigação pormenorizada.

Isto posto, durante o percurso do mapeamento do PPGE/UFTM chegamos a alguns trabalhos que se aproximavam da temática desse estudo, no entanto voltados para a docência universitária e para formação inicial de professores, como as pesquisas desenvolvidas por Andrade (2016), que apresentou investigações importantes a fim de buscar compreender como os professores engenheiros vinham utilizando as tecnologias em suas práticas docentes e por Bernardo (2015), que investigou a viabilidade de leitura por meio de dispositivos móveis digitais na formação inicial de professores, para isso desenvolveu uma pesquisa participante com estudantes do curso de Letras da UFTM. Apesar de estudos como estes serem de grande importância para compreendermos como o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais vem acontecendo nesses contextos, optamos por não selecioná-los, devido à brevidade de tempo de nosso estudo, visto que o interesse de nossa investigação está centrado na formação continuada de professores da educação básica, não estando voltado para investigar a formação inicial e/ ou para a docência no ensino superior.

Nesse sentido, o primeiro ano que teve dois trabalhos defendidos, 2014, não trouxe nenhuma pesquisa que tinha como foco a formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica. Em 2015, das seis pesquisas defendidas, uma, Borges (2015), investigou a importância da formação inicial e continuada de professores, realizou uma avaliação diagnóstica com uma professora de Língua Portuguesa para conhecer seu perfil frente às tecnologias digitais e desenvolver, com o apoio da docente, um projeto para auxiliar os alunos no processo de multiletramentos, produção e interação oportunizados pelas tecnologias digitais. Essa pesquisa foi selecionada por abordar aspectos importantes relacionados à temática de nossa investigação e por incluir a professora nesse momento formativo.

O mapeamento realizado no ano de 2016 constatou que, apesar dos 15 trabalhos defendidos, não houve estudo direcionado à temática em voga. Por outro lado, em 2017, chegamos a dois estudos, Gracioli (2017) e Richiteli (2017), que buscaram investigar a formação continuada de professores na educação básica pensando nas possibilidades pedagógicas das TDICs.

Por conseguinte, o quadro 10 apresenta o montante de dissertações defendidas e de dissertações selecionadas no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFTM, por ano, bem como a quantidade total de pesquisas defendidas e selecionadas durante todo o período escolhido para o mapeamento.

Quadro 10 – Programa de Pós-Graduação em Educação da UFTM: Quantidade de produções, dissertações, totais e quantidade de produções sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano

Ano	Nº de Dissertações	D. Selecionadas
2007 a 2013	-	-
2014	02	-
2015	06	01
2016	15	-
2017	09	02
Totais (2007-2017)	32	03

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada na BDTD do Programa de Pós-graduação em Educação da UFTM. Consulta em mar. 2019.

Conforme percebemos no quadro 10, após a conclusão do mapeamento do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFTM, das 32 dissertações defendidas no período desse estudo, três pesquisas foram selecionadas para analisarmos suas investigações e apontamentos, uma em 2015 e duas em 2017. Abaixo, no quadro 11, relacionamos os nomes dos autores, títulos, tipos e anos de defesa dos trabalhos selecionados para leitura e análises conceitual e metodológica de suas investigações.

Quadro 11 – Descrição das dissertações (PPGE/UFTM) sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica selecionadas

Ano	Autor	Título	Tipo T/D	Vinculação instituição	Programa
2007 a 2014	-	-	-	-	-
2015	BORGES, Patrícia Ferreira Bianchini	Novas tecnologias digitais da informação e comunicação aplicadas ao ensino médio e técnico de uma	D	Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)	Mestrado em Educação

Ano	Autor	Título	Tipo T/D	Vinculação instituição	Programa
		escola da rede pública federal de Uberaba – MG.			
2016	-	-	-	-	-
2017	GRACIOLI, Jéferson Muniz Alves	Multiletramentos e leitura de mapas no ensino de Geografia	D	Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)	Mestrado em Educação
	RICHITELI, Aurélio Alberto	Políticas para a inclusão digital: práticas e possibilidades na escola pública	D	Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)	Mestrado em Educação

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada na BDTD do Programa de Pós-Graduação da UFTM. Consulta em mar. 2019.

Dentre os três trabalhos selecionados na UFTM, identificamos que apenas a pesquisa de Borges, defendida em 2015, foi localizada na base de dados da Capes, no mapeamento inicial. Entretanto, no repositório da BDTD, o estudo não foi localizado no processo de mapeamento geral. Desse modo, como tínhamos o interesse de constatar a presença ou ausência das investigações selecionadas nas IES públicas/TM nas duas bases de dados nacionais, realizamos novo rastreamento a partir dos nomes dos autores e dos títulos das dissertações para verificarmos se elas estavam ou não presentes nos dois repositórios maiores mapeados. Para buscarmos as pesquisas isoladamente, digitamos o nome do autor, sobrenome, o título do estudo, a fim de observarmos os resultados. No caso da pesquisa de Borges (2015), que constou no mapeamento inicial realizado no repositório da Capes, realizamos a busca no banco de dados da BDTD e realmente não localizamos a dissertação. Já as pesquisas de Gracioli e Richiteli, ambas defendidas em 2017, ao realizarmos as buscas por autor, ambas foram localizadas tanto no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes como na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do IBICT, o que demonstra maior representatividade das pesquisas da UFTM no repositório da BDTD, se comparado ao mapeamento das pesquisas da UFU que não constaram na base do repositório em questão.

Desse modo, consideramos que a representatividade das pesquisas defendidas na UFTM, que versam sobre o tema de nosso estudo, é satisfatória para o portal da Capes visto que os três estudos constam nesse repositório e duas das três pesquisas constam na BDTD.

Isto é, cem por cento das investigações constam no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e, mesmo que apenas 66% delas estejam disponibilizadas na BDTD, como os dois repositórios se complementam, consideramos que todas as pesquisas selecionadas na UFTM têm sido socializadas nas bases de dados nacionais.

Na sequência do levantamento dos trabalhos defendidos nas IES públicas do Triângulo Mineiro que versam acerca da temática escolhida por nosso estudo, mapeamos as pesquisas desenvolvidas, em nível de mestrado, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM, campus Uberaba, a fim de finalizar o levantamento das pesquisas que serão analisadas na seção 4. Apesar do IFTM não contar com uma faculdade específica para educação, decidimos mapear as pesquisas desenvolvidas no Instituto visto que seu programa de Pós-Graduação *strictu sensu* compreende profissionais da educação básica que buscam desenvolver pesquisas investigativas acerca da relação entre a educação, as tecnologias digitais e a formação docente para o uso pedagógico/ a integração/ a mediação pedagógica das TDICs nessa modalidade de ensino. Ademais, de acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, “Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional [...]” e “[...] os Institutos Federais são equiparados às universidades federais” (BRASIL, 2008)²⁹, portanto mapeamos o repositório do IFTM a fim de constatar se havia alguma dissertação voltada para a inquietação de nossa pesquisa.

Como o Mestrado Profissional em Educação Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, teve início em 21 de agosto de 2014, no município de Uberaba, Minas Gerais³⁰, as primeiras dissertações do programa foram defendidas apenas no ano de 2016, desse modo, o processo de busca por essas pesquisas se restringirão aos anos 2016 e 2017, de acordo com o recorte temporal desse estudo.

O banco de dissertações desse programa consta na página da *internet* do Instituto³¹, organizado em um quadro que dispõe ano de defesa, nome do autor, nome do orientador e título de cada dissertação. Desse modo, iniciamos a seleção de cada estudo a partir da leitura dos títulos, em seguida abrimos os documentos integrais em busca das palavras-chave, dos

²⁹ Confira em: BRASIL. MEC. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 10 jun. 2019.

³⁰ Confira em: Plataforma Sucupira. Dados básicos do Programa: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/viewPrograma.jsf?popup=true&cd_programa=32048017002P5. Acesso em: 13 fev. 2019.

³¹ Confira em: <http://www.iftm.edu.br/uberaba/cursos/posgraduacao-stricto-presencial/educacao-tecnologica/dissertacoes/>. Acesso em: 13 fev. 2019.

resumos e de excertos do texto, quando necessário, a fim de verificarmos se as pesquisas se relacionavam com a temática em voga.

Somadas as pesquisas defendidas nos dois anos do PPGET, localizamos 23 dissertações, sendo 11 defendidas em 2016 e 12 em 2017. Desse quantitativo, não localizamos nenhuma pesquisa postada em 2016 que abordasse o desenvolvimento profissional docente/ formação continuada para o uso pedagógicos/ integração ou mediação pedagógica das TDICs na educação básica. Por outro lado, em 2017, localizamos duas pesquisas que interessavam a esse estudo, portanto foram selecionadas para leitura crítica e reflexiva, em busca de suas descobertas e apontamentos.

Para sintetizarmos os números, no quadro 12 podemos visualizar o quantitativo de dissertações defendidas entre 2016 e 2017 (23) e de trabalhos selecionados (02), conforme nosso objeto de estudo. Outrossim, como o programa ainda não disponibiliza cursos *strictu-sensu* de doutorado, o quadro 12 não disponibiliza campo de informações para produções de teses como os quadros reservados para os demais programas.

Quadro 12 - Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica da Faculdade de Educação do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (Mestrado Profissional/ IFTM): Quantidade de produções, dissertações, totais e quantidade de produções sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano

Ano	Nº de Dissertações	D. Selecionadas
2007 a 2015	-	-
2016	11	-
2017	12	02
Totais (2007-2017)	23	02

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Repositório Institucional do IFTM. Consulta em: mar. 2019.

Para identificação dos dois estudos escolhidos no PPGET/ IFTM, elaboramos o quadro 13 que dispõe os anos, nomes dos autores e títulos das pesquisas selecionadas no período mapeado.

Quadro 13 – Descrição das dissertações (Mestrado Profissional em Educação Tecnológica/ IFTM) sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica selecionadas

Ano	Autor	Título	Tipo T/D	Vinculação instituição	Programa
2007 a 2015	-	-	-	-	-
2017	OLIVEIRA, Ademir da Guia	O uso docente de softwares educativos: análise de uma experiência no curso técnico integrado ao ensino médio do IFTM	D	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM)	Mestrado Profissional em Educação Tecnológica
	ROSA, Guilherme Henrique	Utilização de modelos virtuais tridimensionais como ferramenta de apoio ao docente no ensino técnico integrado ao ensino médio	D	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM)	Mestrado Profissional em Educação Tecnológica

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada no Repositório Institucional do Programa de Mestrado Profissional em Educação Tecnológica/ IFTM. Consulta em: mar. 2019.

Nos dois estudos selecionados e apresentados acima, Rosa (2017) e Oliveira (2017), os autores realizaram pesquisas direcionadas à importância da formação docente para a integração das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, ambos com foco no ensino médio integrado, visto que o IFTM oferece cursos técnicos integrados ao ensino médio³², ou seja, cursos que proporcionam aos estudantes tanto a conclusão do ensino médio como a habilitação profissional técnica ao mesmo tempo.

No que se refere à representatividade dessas pesquisas nas bases de dados nacionais, inicialmente, no mapeamento geral, também não havíamos localizado os dois estudos do IFTM nas bibliotecas digitais, no entanto, após buscas específicas por meio de autoria e título, identificamos que ambas pesquisas constam no repositório da Capes, no entanto nenhuma

³² Cursos Técnicos: administração, agricultura, agroindústria, agropecuária, alimentos, computação gráfica, eletrônica, eletrotécnica, informática, logística, manutenção e suporte em informática, meio ambiente, mineração e química. Disponível em: Instituto Federal do Triângulo Mineiro - Técnicos Integrados ao Ensino Médio. Disponível em: <http://www.iftm.edu.br/cursos/tecnicos/#integrados>. Acesso em: 05 mar. 2019.

delas foi localizada no repositório da BDTD o que nos leva a concluir que as pesquisas relacionadas à temática de nossa investigação e defendidas no Instituto Federal do Triângulo Mineiro têm cem por cento de representatividade no banco de dados da Capes. Por outro lado, na base de teses e dissertações do IBICT não existe representatividade e divulgação desses estudos.

Destarte, após revisão sistemática dos repositórios das Faculdades de Educação das IES públicas do Triângulo Mineiro, chegamos a 13 dissertações que se preocuparam em investigar a formação continuada de professores para a integração das TDICs nas práticas docentes dos professores da educação básica, por isso foram selecionadas para leitura extensiva e análise dos principais apontamentos. Para sintetizar e reunir os estudos que serão analisados na seção 4, elaboramos o quadro 14 que apresenta as 13 dissertações selecionadas no processo de mapeamento ora apresentado, descrevendo os nomes dos autores e os títulos das pesquisas que abordam a temática em cada ano investigado.

Quadro 14 – Dissertações selecionadas nas IES públicas/TM sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica, por ano

ANO	INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICAS DO TRIÂNGULO MINEIRO				TOTAIS/ ANO
	UFU		UFTM	IFTM	
	PPGCE	PPGED	PPGE	PPGET	
2007 a 2009	-	-	-	-	-
2010	-	NUNES (2010)	-	-	01
2011	-	MENEZES (2011) PACHECO (2011)	-	-	02
2012	-	-	-	-	-
2013	-	MEDEIROS (2013)	-	-	01
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	BORGES (2015)	-	01
2016	-	SÚNEGA	-	-	01

ANO	INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICAS DO TRIÂNGULO MINEIRO				TOTAIS/ ANO
		(2016)			
2017	NUNES (2017) SANTOS (2017) VIEIRA (2017)		GRACIOLI (2017) RICHITELI (2017)	OLIVERIA (2017) ROSA (2017)	07
TOTAIS/ IES públicas (2007-2017)	03	05	03	02	13

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em consulta realizada nos Repositório Institucionais dos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGED/UFU e PPGE/UFTM) e em Educação e Tecnologias (PPGCE/UFU e PPGET/IFTM) das IES públicas/TM. Dez. 2018.

Conforme mostra o quadro 14, o maior número de dissertações selecionadas encontra-se no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFU (05) e o menor número no Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do IFTM (02), isso pode se explicar, dentre outros motivos pelo tempo de início das atividades de cada programa. Enquanto o PPGED/UFU teve início em 1990, o PPGET/IFTM se iniciou em 2014, tendo suas primeiras dissertações defendidas apenas em 2016. O quadro também reproduz que, das 13 dissertações selecionadas nas IES públicas/TM, três são do PPGCE/UFU, cinco do PPGED/UFU, três do PPGE/UFTM e duas do PPGET/IFTM. Dentre os anos mapeados, o maior número de pesquisas que versam a respeito do tema consta em 2017 (07), resultado que pode ser decorrente de esforços de investigadores e propostas formativas, ainda que tímidas, que buscam conscientizar pesquisadores e docentes acerca das possibilidades de mediação pedagógica por meio das tecnologias digitais para estimular a criatividade, a colaboração, a autoria e a partilha e assim, favorecer a aprendizagem dos discentes.

Finalizado o mapeamento e seleção de pesquisas que investigam a temática em foco, reiteramos a importância dos dois bancos de dados nacionais como fontes de socialização dos estudos desenvolvidos em nível de mestrado e doutorado, entretanto consideramos que, apesar do sítio da BDTD ser bem intuitivo e dispor de boa organização das informações na página

inicial de busca, a base de dados necessita ser aprimorada no sentido de disponibilizar os dados das pesquisas de maneira mais completa, pois nem todos os estudos apresentam as palavras-chave em português e/ou em língua estrangeira, faltam algumas informações importantes para citação e até dados da instituição em que as pesquisas estão vinculadas, o que dificulta o trabalho do investigador, situações que dificultam o rastreamento de alguns estudos. Além disso, o repositório em questão também poderia dispor de maior número de teses e dissertações defendidas nos programas de Pós-Graduação em nível nacional. A Capes, por sua vez, apresenta um número mais expressivo de pesquisas em sua base de dados, se comparado à BDTD e dispõe de informações como títulos, palavras-chave, resumos (em português e em inglês) e dados para citação de maneira mais ampla, o que favorece a seleção dos estudos, sem necessitar do trabalho completo no primeiro momento.

Se compararmos o quantitativo de pesquisas que investigam a formação continuada de professores para a integração das TDICs nas práticas docentes na educação básica localizadas na Capes e na BDTD, no período selecionado, o mapeamento revelou que a biblioteca digital da Capes apresenta um número significativamente maior de produções, entre teses e dissertações. Ou seja, enquanto a BDTD dispôs de 92 investigações acerca da temática, a Capes apresentou 151 resultados após o processo de seleção explicitado acima. Ademais, constatamos que o maior número de estudos que abordam a temática em voga é resultado de trabalhos de conclusão de mestrado, tanto na base de dados da Capes que apresentou 119 dissertações e 32 teses, como na BDTD que encerrou 62 dissertações e 30 teses ao longo dos 11 anos mapeados. Esses resultados sinalizam que o interesse de nossa investigação é explorado preferencialmente nos cursos de mestrado, provavelmente por existir mais programas de mestrado se comparado ao número de programas de doutorado das IES e também pelo fato dos programas de mestrado serem criados primeiro, oferecerem linhas de pesquisa específicas para estudar o tema, disponibilizar maior número de vagas e por terem menor tempo de duração, dois anos, enquanto o doutorado dura quatro.

Outro aspecto a ser considerado diz respeito ao aumento gradativo do número de pesquisas que abordaram a formação continuada de professores para a integração das TDICs nas práticas pedagógicas da EB, de 2007 a 2017. Na base da Capes, o número total de produções subiu de zero em 2007 para 47 em 2017 e na BDTD, o aumento passou de zero no ano inicial do mapeamento para 27 no último ano mapeado. Esses achados podem sinalizar para maior conscientização acerca das potencialidades das TDICs para o campo pedagógico e para a aprendizagem discente.

Constatamos também que, dentre os principais componentes curriculares citados pelas pesquisas das bases nacionais estão Matemática e Ciência, apesar de identificarmos menções para Língua Portuguesa, Geografia, História, Língua Inglesa, Física, Educação Física. Ademais localizamos estudos direcionados para a formação continuada de professores para a integração das TDICs nas práticas docentes sem ter a preocupação de focar em um componente curricular específico, mas voltados para pesquisas colaborativas e para trabalhos interdisciplinares. Ademais, a Educação Infantil, o Ensino fundamental, principalmente, o Ensino Médio e a EJA também foram contemplados nos estudos identificados nas bases da Capes e da BDTD, entretanto, como chegamos a um número muito expressivo de estudos nessas duas bases de dados nacionais, não foi possível realizarmos análises mais aprofundadas acerca dos principais achados dessas investigações.

Desse modo, partimos para leitura e análise dos conceitos, dos principais teóricos, das bases metodológicas, dos procedimentos e dos resultados das investigações selecionadas nas IES públicas/TM, a fim de refletirmos acerca dos apontamentos dessas investigações de maneira mais ampla. Nessa direção, os estudos selecionados nos quatro programas de Pós-Graduação do Triângulo Mineiro foram analisados na seção quatro a fim de compreendermos as perspectivas de formação continuada para a “utilização” das tecnologias digitais são destacados por essas dissertações: desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica voltada para a emancipação e participação crítica dos alunos ou para o uso passivo, tecnicista e instrumental das TDICs na educação básica.

A partir dessas constatações, buscamos ampliar nossas análises acerca da temática, associando os achados e apontamentos com a perspectiva de formação continuada de professores de acordo com o DPD e com a importância do professor se posicionar como mediador entre as TDICs, “o conteúdo” e os discentes da educação básica nos processos de busca crítica, construção e partilha do saber.

4 AS PESQUISAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE PARA A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA DAS TDICs NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA AO CONHECIMENTO ACUMULADO NAS IES PÚBLICAS DO TRIÂNGULO MINEIRO (2007 – 2017)

O Desenvolvimento Profissional Docente dos professores da educação básica pode contribuir sobremaneira para que a inserção das tecnologias digitais da informação e comunicação nas práticas pedagógicas aconteça em uma perspectiva de mediação crítica a fim de promover reflexão, criatividade, produção, colaboração, compartilhamento e consequentemente a emancipação dos docentes frente à integração dessas tecnologias em suas práticas docentes. Ou seja, acreditamos que por meio do DPD o professor é estimulado a ressignificar suas práticas docentes e contribuir com a aprendizagem significativa dos discentes. Todavia, é conveniente destacarmos que a responsabilidade da formação continuada docente vai além da tomada de consciência acerca da importância de autoformações por parte dos profissionais da educação, é necessário que as políticas públicas voltadas para a formação de professores reflitam acerca das ações que vêm sendo desenvolvidas nessa perspectiva nas escolas de educação básica a fim de elaborarem propostas formativas que privilegiem o uso crítico e criativo das TDICs no contexto escolar.

Sob esse viés e com finalidade de fomentarmos reflexões acerca da importância do desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação básica, realizamos o processo de mapeamento das bases de dados que compõem esse estudo, selecionamos 13 dissertações cujos resumos (em alguns casos o texto integral) apresentavam palavras-chaves que reportavam à temática dessa investigação, conforme processo descrito na seção 3. Destarte, tanto o processo de busca seletiva desses estudos como a apresentação das dissertações selecionadas, foram apresentadas em grupos, por programa e por instituição, na seção anterior, sendo cinco pesquisas selecionadas no PPGED/UFU; três no PPGCE/UFU; três no PPGE/UFTM e duas no PPGET/IFTM. Por conseguinte, para apresentarmos as sínteses dessas pesquisas nessa seção, optamos por ordená-las por data de defesa, iniciando com a primeira pesquisa localizada a partir de 2007 (NUNES, 2010) até chegarmos à última pesquisa selecionada em 2017 (VIEIRA, 2017).

Nesse ínterim, essa seção busca aprofundar as leituras e compreensões das 13 dissertações selecionadas nas IES públicas/TM, a fim de construirmos um Estado da Questão

que possibilite reflexões acerca das propostas de formação docente para a integração das TDICs na educação básica, das principais inquietações e descobertas dos pesquisadores no que se refere ao desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais nesse contexto escolar, além de buscarmos identificar as possíveis vinculações entre teoria e práticas de formação continuada para a temática em foco. Para isso, inicialmente descrevemos as fundamentações conceituais e metodológicas que foram privilegiadas pelas 13 dissertações selecionadas, bem como os aspectos mais destacados acerca do DPD para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica, e posteriormente realizamos uma análise interpretativa concernente aos limites, às contradições e às possibilidades de incorporação das tecnologias digitais às práticas docentes do professorado da educação básica, relacionando os apontamentos das 13 dissertações à proposta de nossa investigação.

4.1 Fundamentações, conceitual e metodológica, das dissertações das IES públicas/TM: da pesquisa bibliográfica à pesquisa-ação

Para que os estudos analisados fossem fundamentados, os pesquisadores embasaram suas investigações a partir de referenciais bibliográficos de autores que subsidiam a importância de formações direcionadas para o desenvolvimento profissional dos docente, para a mediação pedagógica e para a integração das tecnologias digitais no contexto da educação básica. Além disso, eles descreveram as metodologias utilizadas e os caminhos percorridos por seus estudos para que pudessem chegar às conclusões acerca das fragilidades e/ou potencialidades das ações formativas que vêm sendo desenvolvidas para os professores desse contexto escolar.

Nessa subseção, buscamos identificar e apresentar os principais autores que fundamentaram as 13 pesquisas selecionadas nas IES públicas/TM, bem como os principais conceitos privilegiados pelas investigações. Ademais, procuramos explicitar as abordagens que embasaram esses estudos (quantitativa, qualitativa, quali-quantitativa); as metodologias utilizadas pelas investigações (pesquisa bibliográfica, pesquisa-ação, pesquisa documental, estudo de caso, estado da arte, etc.) e os procedimentos e instrumentos para coletar os dados (entrevistas, questionários, observações, gravações, etc). Acreditamos que a metodologia utilizada pela investigação é importante para direcionar os passos da pesquisa, colocar em prática a teoria privilegiada e para apresentar constatações e fundamentar os resultados decorrentes do estudo desenvolvido.

Com esse objetivo, concluído o processo de seleção das investigações, partimos para uma leitura extensiva de cada pesquisa escolhida a fim de descrevermos e analisarmos as abordagens metodológicas e conceituais das investigações de maneira individualizada e, posteriormente, em conjunto.

Durante o processo de leitura, identificamos que as 13 produções acadêmicas selecionadas procuraram fomentar reflexões acerca da importância da formação continuada de professores para a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas da educação básica. Nessa direção, algumas investigações dedicaram-se em elaborar/ acompanhar ações formativas para docentes (NUNES, 2010; MENEZES, 2011; BORGES, 2015; SÚNEGA, 2016; GRACIOLI, 2017 e ROSA, 2017) e refletir acerca dos resultados dessas ações, um pesquisador se dedicou ao estudo por meio da pesquisa-ação desenvolvida com os próprios alunos do ensino médio, como processo de autoformação (OLIVEIRA, 2017). Duas pesquisas foram voltadas para uma investigação bibliográfica e do tipo etnográfica: Pacheco (2011) que buscou compreender aspectos da inclusão digital dos profissionais da escola observada e dos alunos dessa instituição e Borges (2015) que fomentou reflexões acerca do letramento digital enquanto fator de inclusão social de estudantes da educação básica. Richiteli (2017) desenvolveu sua investigação sobre as políticas públicas de inclusão digital e de formação docente a partir da observação participante das práticas pedagógicas de quatro professores de quatro escolas públicas, municipais e estaduais. Além dessas pesquisas citadas, outras duas dedicaram-se em realizar estudos bibliográficos, juntamente com revisões de literatura de produções do repositório do IBICT (NUNES, 2017 e SANTOS, 2017) para compreender as possibilidades das tecnologias digitais nos contextos de suas análises e, por fim, duas dissertações respaldadas em pesquisas bibliográficas e documentais (MEDEIROS, 2013 e VIEIRA, 2017) que investigaram as políticas públicas de inclusão digital na cidade de Uberlândia (MEDEIROS, 2013) e a relação entre trabalho, tecnologia e educação (VIEIRA, 2017).

Todos os autores descritos acima investigaram temáticas que contribuem para discutirmos o DPD para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica e explicitaram que a formação continuada docente é o caminho para que a incorporação das tecnologias digitais nessas escolas aconteça de fato. Inclusive, todos os estudos possibilitam pensarmos nas fragilidades/ potencialidades dos cursos direcionados à formação continuada de professores e favorecem reflexões acerca da necessidade de integração crítica e criativa das

tecnologias digitais da informação e comunicação nas práticas pedagógicas da educação básica, conforme sintetizamos a seguir.

Isto posto, inicialmente apresentaremos um breve resumo de cada uma das 13 pesquisas selecionadas, para melhor compreensão do desenvolvimento das investigações, posteriormente partimos para apresentação das fundamentações conceituais e metodológicas de maneira mais concisa dessas investigações e finalmente, para as análises interpretativas dos estudos em questão.

Nunes (2010) trouxe considerável contribuição para nossa pesquisa sobre o desenvolvimento profissional docente ao discutir a importância da formação permanente do professor, do processo de autoria e da integração das TDICs no processo de ensino e aprendizagem da educação básica. Para tanto, o investigador procurou observar e refletir acerca do processo de Educação Digital do Professor de Matemática do Ensino Fundamental a partir do projeto de extensão semipresencial “Mídias nas Aulas de Matemática”, que contou com a participação de professores, alunos e pesquisadores da UFU. O projeto foi desenvolvido entre maio de 2008 e outubro de 2009, envolveu professores da universidade, professores do ensino fundamental (cinco sujeitos da pesquisa) e alunos da graduação (bolsistas de iniciação científica) e ofereceu quatro cursos, cada um com carga horária de 90 horas, para os professores do ensino fundamental, tanto da rede pública como da rede privada, a fim de estimulá-los na produção e socialização de material didático relacionando a saberes matemáticos. Nessa direção, os elaboradores do projeto utilizaram a Plataforma *Moodle* a fim de que diferentes atividades educativas fossem desenvolvidas com esses profissionais e como alternativa para socialização dos saberes produzidos e das experiências vivenciadas com os estudantes no processo de ensino e aprendizagem de matemática no ensino fundamental.

O processo formativo acompanhado por Nunes (2010) buscou estimular a autonomia e a autoria dos professores cursistas como forma de estimular a emancipação docente a fim de que pudessem planejar suas aulas levando em consideração as necessidades de formação do alunado. Para isso, a etapa final do curso estimulava os professores participantes a se posicionarem como autores de um material que integrasse as tecnologias digitais e o ensino de matemática, portanto que associasse teoria e prática docente. Ademais a ação formativa, levou em consideração as subjetividades dos docentes, perpassou pelas “instruções técnicas” e estabeleceu diálogos e reflexões acerca das possibilidades pedagógicas das tecnologias digitais, além de criar um espaço virtual para interação, suporte e socialização de materiais didáticos para que os professores pudessem ressignificar suas práticas docentes levando em

consideração as possibilidades de mediação pedagógica das TDICs na educação básica. Segundo Nunes (2010) o percurso formativo e as atividades finais (criação de *blogs*) realizadas pelos cursistas, levaram os pesquisadores a articularem teoria e prática e contribuíram para influenciar e ressignificar as práticas pedagógicas dos docentes de matemática do ensino fundamental. Ademais o pesquisador constatou que a ação formativa desenvolvida pelo projeto contribuiu para estimular a apropriação crítica e consciente das tecnologias digitais e para favorecer o processo de construção da “autonomia-autoria” desses docentes.

Menezes (2011) desenvolveu sua investigação a partir da coleta sistematizada de dados de professores que participaram de um curso de formação continuada “Astronomia na educação básica” no CEMEPE, em 2009, com o objetivo de compreender quais eram os fatores que influenciavam os docentes da educação básica a empregarem recursos computacionais no processo de ensino e aprendizagem de astronomia nas escolas em que atuavam. O curso de formação continuada foi desenvolvido para 30 docentes da educação básica, independente do componente curricular a que estavam vinculados. Sua carga horária foi distribuída em 40 horas presenciais e 20 horas para atividades programadas, perfazendo 60 horas de duração e o curso foi dividido em momentos teóricos e expositivos e em momentos práticos. No último encontro formativo, os participantes foram estimulados a planejar atividades finais que retomassem parte do que foi abordado no curso ou poderiam pensar em outro tema que não tenha sido explorado durante os encontros. Essa proposta tinha a finalidade de contribuir para que os docentes pensassem em uma atividade de astronomia a ser desenvolvida com seus alunos da educação básica.

Após a conclusão do curso, o pesquisador constatou que, antes de participarem do momento formativo, a maioria dos professores não utilizavam as tecnologias digitais para o ensino e aprendizagem de astronomia devido a diversos fatores, principalmente, em decorrência da falta de suporte técnico, de conexão com a internet e da inadequação dos espaços físicos dos laboratórios de informática das escolas em que esses professores trabalhavam. Entretanto, após a participação dos docentes na ação formativa acompanhada por Menezes (2011), o pesquisador acrescenta que esses profissionais demonstraram compreender a importância das TDICs enquanto recurso capaz de promover avanços no ensino e na aprendizagem discente e que muitos, apesar dos entraves, se apropriaram do aprendizado proveniente da ação formativa e passaram a inserir os recursos computacionais em suas práticas pedagógicas.

A dissertação de Pacheco (2011) teve como preocupação compreender o processo de constituição da Educação Digital na escola e refletir acerca da inclusão e da exclusão social no cotidiano escolar como fatores fundamentais para pensarmos acerca da aprendizagem significativa dos discentes. Assim, sua investigação foi voltada para analisar e discutir o processo de inclusão social a partir da educação digital dos alunos das escolas públicas e perpassa por discussões relacionadas à necessidade de formação continuada de professores para a apropriação crítica das tecnologias digitais na educação básica; a importância do docente se posicionar como mediador do processo de ensino e aprendizagem e a urgência de políticas públicas, inclusive municipais, voltadas para ações formativas para a integração das tecnologias digitais ao processo de ensino e aprendizagem a fim de que o professor seja capaz de ressignificar suas práticas docentes no campo da educação digital.

Para tanto, a pesquisadora realizou observações de práticas docentes que recorreram às tecnologias no laboratório de informática e de atividades discentes que recorreram ao uso do computador e da internet nesse ambiente para desenvolver sua investigação acerca da importância da inclusão digital de todos os profissionais, dos diversos setores da escola (secretaria, biblioteca, pedagogos, professores, laboratoristas), e dos alunos do 1º ao 9º ano como forma de inclusão social no contexto escolar. Inclusive a pesquisadora realizou entrevistas com os alunos, sujeitos de sua investigação, com a finalidade de identificar as percepções desses estudantes sobre a inclusão social e digital no âmbito escolar e para fomentar reflexões acerca da importância das tecnologias e da educação digital. Além disso, discorreu sobre possibilidades de uso das TDICs, levando em consideração tanto o contexto educacional como o cultural da instituição escolar e aproveitou o momento da pesquisa e a interação com os diversos profissionais da escola para indicar leituras e discussões de referenciais teóricos que pudessem auxiliar os docentes na elaboração de materiais didáticos ou em suas práticas docentes.

Após intervenção, o estudo de Pacheco (2011) revelou que os professores que responderam ao questionário ainda não haviam participado de nenhuma ação formativa voltada para o uso do “computador e da internet” na sala de aula e que mesmo quando os professores utilizavam as tecnologias digitais nas práticas docentes, suas aulas privilegiavam a “concepção tradicional de educação” e não exploravam as possibilidades de interação, reflexão, iniciativa, autoria e partilha discente, limitando as possibilidades de ensino e aprendizagem com as TDICs. Por fim, o estudo aponta para a necessidade de mobilização de todos os profissionais da escola para que a cultura digital faça parte do PPP e,

consequentemente, do contexto escolar a fim de que projetos sejam desenvolvidos levando em consideração a importância da integração das tecnologias digitais disponíveis nas escolas nas práticas docentes e para que os professores sintam mais segurança e autonomia para mediar as práticas de ensino e aprendizagem que recorrerem às TDICs na educação básica.

Medeiros (2013) desenvolveu sua investigação com a finalidade de analisar as políticas públicas de inclusão digital da rede pública municipal de ensino de Uberlândia, implementadas no período de 1999 a 2012. Para tanto, inicialmente a autora realizou uma contextualização da origem e propagação dos sistemas informatizados e argumentou acerca da necessidade de criação de políticas de inclusão digital nas escolas públicas municipais. Posteriormente, fundamentou seu estudo e analisou os conceitos de inclusão e exclusão digital, apresentou as políticas de inclusão digital das escolas públicas municipais de Uberlândia (1999-2012) e expôs e analisou as percepções dos gestores e dos professores laboratoristas que vivenciaram a implementação dessas políticas na cidade.

Após suas análises, Medeiros (2013) constatou que, a partir das políticas de inclusão e educação digital da Rede Pública Municipal de Ensino do Município de Uberlândia (RPME/UDI), é possível que haja transformações elementares na formação de professores e de estudantes. No entanto, a pesquisadora apontou para fragilidades formativas e para a necessidade de aprofundamento de debates acerca da realidade que concerne à inclusão digital das escolas. Além disso, acrescentou que as possibilidades de uso das TDICs na educação básica podem ser ampliadas e o processo de ensino e aprendizagem potencializado se pensarmos na construção de um PPP que contribua com a formação de professores e de alunos para a cultura digital.

Borges (2015) buscou discutir práticas pedagógicas que poderiam contribuir para que os professores trabalhem com os novos letramentos e/ ou multiletramentos no ensino de Língua Portuguesa. Por outras palavras, a autora investigou possibilidades de práticas de leitura e escrita a partir de diferentes linguagens intermediadas pelo uso do computador e da internet, de maneira que o leitor possa interagir com o texto digital e alcançar experiências significativas. Nessa direção, a investigação de Borges (2015) teve 50 alunos do 3º ano do Curso Técnico em Suporte e Manutenção em Informática integrado ao Ensino Médio e Técnico (EMT) do IFTM – Campus Uberaba e uma professora de Língua Portuguesa como sujeitos de seu estudo.

Inicialmente, Borges (2015) realizou uma avaliação diagnóstica, através de uma entrevista semiestruturada com a professora de Língua Portuguesa da turma e da aplicação de

um questionário, tanto para a docente como para os discentes do EMT do IFTM. Posteriormente, a investigadora criou um projeto “Novos Letramentos por meio de Novas Tecnologias”, executado por meio de uma oficina em uma página do *Facebook*, que buscava ressignificar determinada obra literária a partir de variadas mídias e ferramentas tecnológicas. Em seguida, a pesquisadora realizou a análise de dados das observações e das informações obtidas com a oficina e procedeu a avaliação qualitativa dos achados a fim de constatar “os porquês das dificuldades dos educandos quanto ao uso das NTDIC e em determinar que práticas tradicionais de TIC em sala de aula não levam efetivamente ao letramento digital bem como as que seriam apropriadas para as práticas dos novos e multiletramentos” (BORGES, 2015, 27). Realizada a investigação, a autora constatou que as atividades que integraram as tecnologias digitais visando os multiletramentos e os novos letramentos alcançaram seus objetivos de aprendizagem significativa discente a partir do envolvimento dos estudantes com as atividades propostas, principalmente para os alunos que realizaram as atividades coletivamente. Além disso, a partir de um questionário avaliativo, realizado após a conclusão do projeto, a pesquisadora constatou que a maioria dos sujeitos de sua investigação gostou de participar da oficina e que as atividades contribuíram para a aprendizagem acerca do tema explorado.

A pesquisadora Súnega (2016) desenvolveu sua pesquisa com foco na importância de uma formação docente que fosse além de conteúdos curriculares, a formação estética e cultural do professor. Para tanto, propôs uma ação formativa, a partir da criação de grupos focais, que envolvesse docentes de diversas áreas do conhecimento e abordasse reflexões acerca de temáticas como a formação cultural de professores, a identidade docente, a influência dos artefatos culturais na prática pedagógica docente, a ampliação do repertório cultural do professor, o acesso a artefatos culturais variados e os posicionamentos dos professores enquanto (co)autores de um ambiente colaborativo virtual. Para alcançar o objetivo proposto por seu estudo que foi compreender como o professor constrói sentidos acerca dos desafios e das possibilidades da atuação docente frente à cultura digital, a pesquisadora propôs a criação de um *website* colaborativo a partir de várias fontes: trabalhos acadêmicos, músicas, sites, revistas, quadrinhos, blogs, livros, fotografias e propagandas, com conteúdo capaz de socializar experiências culturais e de enriquecer o repertório cultural dos professores.

A ação formativa proposta por Súnega (2016) contribuiu para que os docentes participantes trocassem experiências e aprendizado relacionados ao uso pedagógico das

TDICs, para que privilegiassem as trocas culturais, para a construção do repertório cultural dos sujeitos da investigação e com a formação de docentes críticos e reflexivos. Ademais, a pesquisadora acrescentou que os professores participantes se dedicaram à pesquisa e produziram trabalhos significativos (textos, fotos, vídeos e áudios), inclusive em consonância com a identidade profissional de determinados docentes. Súnega (2016) afirmou também que os docentes compartilharam suas produções nas suas próprias redes sociais, contribuindo para maior divulgação das postagens e para aumentar o repertório cultural dos usuários da rede social.

Gracioli (2017), por sua vez, desenvolveu sua investigação, juntamente com uma professora de Geografia de 8º ano do ensino fundamental de uma escola municipal de Uberaba, a partir de uma metodologia de leitura cartográfica utilizando as TDICs, com base na pedagogia de multiletramentos. O objetivo desse estudo foi auxiliar o alunado na apropriação crítica de linguagens verbais (escrita e oral) e visuais e, conseqüentemente, contribuir com a leitura do mundo e compreensão de questões sociais. Como a escola escolhida pelo pesquisador participava do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)³³, alunos e professores receberam os *laptops* e participaram de cursos de “capacitação” para manusear os equipamentos que eram utilizados nas aulas que recorrem às tecnologias digitais, inclusive naquelas que foram acompanhadas pela investigação de Gracioli (2017).

Os objetivos da investigação de Gracioli (2017) eram analisar experiências de ensino de cartografia por meio das tecnologias digitais, desenvolvidas com alunos do 8º ano e criar um Protótipo que pudesse auxiliar professores na integração das TDICs no ensino de cartografia. De acordo com o pesquisador, a realização de sua investigação contribuiu para que a professora participante refletisse sobre suas metodologias e planejamentos de aulas e resultou, a partir do trabalho colaborativo com professora e seus alunos, na elaboração de um protótipo de material didático para contribuir com a formação inicial e continuada de professores de Geografia para a "apropriação das linguagens cartográficas, principalmente mapas e infográficos, agregados às novas tecnologias digitais da informação e comunicação

³³ De acordo com o FNDE, o Prouca tem por objetivo promover a inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem de alunos e professores das escolas públicas brasileiras, mediante a utilização de computadores portáteis denominados laptops educacionais. Confira em: <https://www.fnde.gov.br/programas/proinfo/eixos-de-atuacao/programa-um-computador-por-aluno-prouca>. Acesso em: 02 jul. 2019.

como suporte no desenvolvimento e planejamento de práticas pedagógicas" (GRACIOLI, 2017, p. 51).

Nunes (2017) realizou uma revisão sistemática na base de dados da BDTD para selecionar as teses e dissertações, defendidas entre 2006 e 2016, no site do IBICT, a partir das palavras-chave “Tecnologias” e “Educação Infantil”, para posterior seleção das pesquisas que investigaram as possibilidades e os limites das tecnologias para a educação infantil. Sua investigação teve por objetivo constatar quais os recursos tecnológicos estavam associados à prática educativa na educação infantil e apontou a formação continuada dos professores como alternativa para construir uma prática pedagógica capaz de integrar os aparatos tecnológicos de maneira mais eficiente. Nesse sentido, Nunes (2017) buscou compreender os impactos das tecnologias na prática pedagógica e a relação entre a formação continuada dos professores e os desafios tecnológicos a fim de destacar a importância da formação docente para a apropriação crítica desses aparatos.

Como o interesse principal do estudo era compreender de que forma as tecnologias podem impactar na prática pedagógica na Educação Infantil, a pesquisadora realizou a leitura de todos os resumos a fim de fazer um refinamento dos trabalhos selecionados inicialmente, por meio das duas palavras-chaves escolhidas, e chegou ao número final de 20 dissertações e 05 teses que versavam acerca da temática de seu estudo. Após leitura e análise crítica das pesquisas selecionadas, Nunes (2017) constatou que um dos entraves para a apropriação das tecnologias digitais mais destacados nas teses e dissertações está relacionado à necessidade de investimento na formação continuada de professores a fim de que esses profissionais possam atuar como mediadores pedagógicos nessa relação aluno-tecnologias e conduzir o trabalho pedagógico com as crianças para que elas tenham autonomia para produzir o saber ativa e criativamente.

No que concerne à formação continuada de professores, as pesquisas investigadas por Nunes (2017) destacaram que a formação docente para a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas do ensino infantil deve acontecer de maneira a privilegiar o lúdico, a criatividade, a imaginação e a interação, por meio das possibilidades dos aparatos tecnológicos e da internet. No entanto, os pesquisadores analisados por Nunes (2017) destacaram que os cursos de formação continuada necessitam ser repensados a fim de abarcar as necessidades das crianças e o maior número de docentes. Desse modo, a pesquisadora enfatiza a necessidade de políticas públicas voltadas para investimento na educação infantil, de reestruturação dos currículos, da importância de valorização docente, da inclusão digital de

professores e alunos, do investimento em Formação Continuada e em recursos materiais e tecnológicos, além de investimentos para melhorar as estruturas físicas das escolas.

Oliveira (2017), inicialmente desenvolveu uma revisão bibliográfica para fundamentar suas concepções voltadas para o processo de ensino e aprendizagem no contexto das tecnologias e na perspectiva da mediação docente para o estímulo à participação ativa e autônoma dos discentes. Sob esse viés, defendeu que o docente necessita estar em constante formação a fim de que suas práticas sejam ressignificadas permanentemente, tendo em vista sua responsabilidade de mediar pedagogicamente suas ações, inclusive as que recorrem às tecnologias, de maneira que as experiências pedagógicas sejam significativas para os discentes.

Após a revisão da literatura, o pesquisador apresentou uma experiência, a partir dos softwares *pH Escala Básico* e *Soluções de Açúcar e Sal*, em que aplicou algumas atividades aos alunos de um curso Técnico integrado ao Ensino Médio do IFTM, no laboratório de informática, de modo que eles pudessem explorar os dois softwares de simulação para observar os resultados. Para realização do experimento, além de utilizar os dois softwares, os alunos precisaram recorrer à planilhas do Excel para tabulação dos dados das atividades, para calcular o nível de pH de algumas substâncias que faziam parte do experimento. Desse modo, o estudo desenvolvido por Oliveira (2017) se apresentou como um processo autoformativo que pode contribuir com a formação continuada, tanto da professora participante de sua pesquisa, como de outros professores, a partir de uma releitura das experiências apresentadas.

Richitelli (2017) realizou uma investigação para compreender o alcance e os efeitos das políticas públicas para a inclusão das tecnologias digitais na formação de professores. Nesse sentido, buscou a compreensão das condições da escola pública para lidar com a integração das TDICs nas práticas docentes e procurou entender como os cursos de inclusão digital para professores integrem as tecnologias digitais nas aulas vêm sendo apresentados e desenvolvidos. Para tanto, realizou entrevistas e observações de aulas de quatro professores de quatro escolas públicas (duas municipais e duas estaduais) do município de Uberaba (MG) e realizou um levantamento e análise documental a fim de traçar o contexto das políticas educacionais para a inclusão digital no Brasil.

Em síntese, apesar das quatro escolas investigadas por Richitelli (2017) estarem incluídas em programas de inclusão digital (todas participaram dos programas ProInfo e ProInfo Integrado - que pretendiam viabilizar a inclusão digital e a formação de professores para integrar as tecnologias nas práticas docentes da educação básica) o estudo demonstrou

que os professores gostariam que as formações docentes fossem repensadas, pois seguiam formatos rígidos, tecnicistas e eram repetitivos. Outrossim, os resultados do estudo de Richitelli (2017) demonstraram que, apesar das dificuldades de infraestrutura, da falta de tempo para elaborar aulas que integrem as TDICs e das limitações dos cursos promovidos pelos programas de inclusão digital que possuem direcionamento instrumental, todos os professores entrevistados encontraram alternativas para integrar as tecnologias digitais em suas aulas. Inclusive, o estudo constatou que três dos quatro professores realizaram propostas em que os alunos participaram ativamente, refletiram, pesquisaram, produziram e socializaram suas produções a partir de possibilidades da web 2.0.

Rosa (2017) desenvolveu uma ação formativa, um minicurso para um grupo de professores utilizarem modelos virtuais tridimensionais em suas aulas. Sua pesquisa foi voltada para um grupo de nove professores de um curso técnico integrado ao ensino médio de uma escola da cidade de Araxá, envolvendo também o corpo pedagógico da instituição e os próprios pesquisadores que desenvolveram a pesquisa. Os professores participantes ministravam disciplinas específicas para a área de mecânica, como Soldagem, Desenho Técnico Mecânico, Caldeiraria, Máquinas Térmicas e Máquinas de Fluxo, Comandos Elétricos, dentre outras. Em síntese, os nove professores participantes que concluíram o curso (inicialmente eram 10, no entanto, um professor desistiu de continuar na formação) expuseram seus interesses de modelos tridimensionais para utilizar em suas aulas e receberam esses modelos virtuais prontos, mediante suas necessidades, de modo que não participaram de ações formativas direcionadas à construção dos próprios modelos/ do saber que necessitavam.

Sinteticamente, a pesquisa buscou investigar o potencial dos modelos virtuais tridimensionais como contributo para o processo de ensino e aprendizagem do ensino técnico. De um modo geral, constatamos que a pesquisa de Rosa (2017) estava orientada para investigar o uso pedagógico dos modelos virtuais tridimensionais na prática docente dos cursos técnicos, portanto buscou analisar os resultados advindos da utilização dos modelos 3D criados. O pesquisador constatou que o recurso contribuiu para “facilitar” a explicação dos conteúdos e para “prender” a atenção dos alunos.

Santos (2017) desenvolveu sua investigação com o interesse de aliar a Educomunicação aos Projetos de Trabalho a fim de estruturar Projetos Educomunicativos como alternativas pedagógicas para docentes da educação básica. Para tanto, desenvolveu uma pesquisa bibliográfica a fim de refletir acerca das possibilidades da educomunicação nos ambientes de ensino e aprendizagem e de trazer conceitos relacionados à educomunicação,

Projetos de Trabalho, Projetos educacionais, formação docente, mediação docente, apropriação das tecnologias digitais de maneira crítica, criativa e colaborativa. A investigação acerca desses conceitos fomentou a elaboração de orientações e estratégias para que Projetos Educativos pudessem ser aplicados no ensino fundamental.

Além da fundamentação teórica privilegiada por Santos (2017), a autora mapeou teses e dissertações relacionadas ao tema de seu estudo no portal IBICT, chegando a 11 pesquisas publicadas entre 2006 e 2015 a fim de subsidiar sua investigação e constatar os principais apontamentos para a delimitação de seu estudo. A partir dessas pesquisas, Santos (2017) constatou que algumas práticas recorreram aos Projetos Educativos como alternativas voltadas para estimular maior reflexão, consciência crítica, criatividade, participação, dialogicidade, protagonismo discente e interação entre a comunidade.

A dissertação de Vieira (2017) se dedicou em investigar, bibliograficamente, diversos aspectos relacionados às tecnologias da informação e comunicação e ao trabalho, de maneira geral. Buscou, inclusive, compreender a relação entre essas tecnologias e o trabalho docente. Desse modo, sua pesquisa explicitou alguns conceitos relacionados às tecnologias, apresentou a definição de TICs e algumas de suas potencialidades para a atuação docente. Posteriormente, o pesquisador procurou analisar as mudanças na economia, nos espaços, nas empresas e nos próprios indivíduos decorrentes da cibercultura e da sociedade em rede, explorou conceitos de inclusão e exclusão digital, discutiu a questão ideológica presente por trás da tecnologia e dissertou acerca das influências das TICs para flexibilização e intensificação do trabalho.

De um modo geral, Vieira (2017) investigou desde os conceitos de tecnologias e de cibercultura às transformações no mundo do trabalho, discorrendo acerca da relação entre as TICs e a educação e da carência de formação docente de maneira que o professor se sinta preparado para mediar o processo de ensino e aprendizagem que recorre às tecnologias digitais, de maneira crítica e autônoma.

Em suma, as treze dissertações escolhidas e sintetizadas acima foram desenvolvidas a partir de diálogos com diversos teóricos que corroboraram a necessidade da produção do conhecimento acerca da temática e ampararam as concepções escolhidas pelos pesquisadores. Ademais, para chegar aos objetivos propostos por cada investigação, os autores optaram por procedimentos metodológicos diversificados, mas que, de um modo geral, apesar de serem desenvolvidas de acordo com objetivos específicos, convergiram em diversos aspectos que apresentaremos a seguir.

As dissertações de Medeiros (2013), Nunes (2017), Santos (2017) e Vieira (2017) se aproximaram nos aspectos de suas produções visto que foram desenvolvidas a partir da metodologia de pesquisa bibliográfica e de análises de documentos para fundamentar suas concepções acerca da formação de professores. Nunes (2010); Menezes (2011) e Súnega (2016) desenvolveram/ acompanharam ações formativas fora do contexto escolar e que fomentavam a importância da integração das tecnologias digitais nas práticas docentes da educação básica, na perspectiva da autonomia docente. Rosa (2017), por sua vez, optou por realizar a pesquisa/ “ação formativa” na própria escola dos sujeitos participantes de sua investigação. Todavia, a formação priorizada por Rosa (2017) não estimulou a produção de materiais por parte dos professores participantes, mas o uso de materiais preparados previamente pelos pesquisadores, o que representa, de certo modo, que os professores participaram passivamente do processo formativo e não autonomamente.

Borges (2015) e Gracioli (2017) também optaram pela metodologia pesquisa-ação, no entanto, além de oportunizar momentos formativos para os professores, incluíram os discentes da educação básica no processo de ensino e aprendizagem por meio das tecnologias digitais e analisaram os resultados. Além disso, a investigação de Borges (2015) também priorizou uma intervenção de natureza etnográfica buscando desenvolver o letramento digital dos estudantes que participaram de sua pesquisa. No que concerne ao estudo de Oliveira (2017), ele foi direcionado à autoformação do pesquisador que analisou os resultados de suas aulas, a partir da realização de atividades que recorreram à integração das tecnologias digitais para o ensino e a aprendizagem de Química. As investigações de Pacheco (2011) e de Richiteli (2017), priorizaram as pesquisas do tipo etnográfica e exploratória, respectivamente, para analisar as concepções, anseios e os resultados da “suposta” inclusão digital das escolas públicas e a formação de professores para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica. Para tanto, ambos pesquisadores recorreram a questionários, entrevistas e observações no contexto da sala de aula.

De um modo abrangente, para amparar as concepções de formação de professores e para chegar aos objetivos das investigações, os pesquisadores desenvolveram seus estudos priorizando determinadas metodologias e dialogando com diversos teóricos que corroboraram a produção do conhecimento acerca da temática em voga.

Sob essa ótica, para que as pesquisas fossem produzidas, todos os autores desenvolveram suas investigações com base na abordagem qualitativa e Rosa (2017) além de utilizar a abordagem qualitativa, também recorreu à abordagem quantitativa para apresentar

tanto análises relacionadas às subjetividades dos sujeitos como alguns resultados numéricos acerca de suas análises. A abordagem qualitativa, privilegiada pelos pesquisadores, é importante visto que a análise de práticas observadas ou experimentadas em diálogo com os teóricos da área favorecem a compreensão da temática e a formação de professores críticos e reflexivos capazes de recorrer às tecnologias digitais para estimular a participação ativa, crítica e colaborativa dos discentes.

Ademais, observamos que as metodologias privilegiadas pelas 13 pesquisas foram: pesquisa-ação (BORGES, 2015; SÚNEGA, 2016; MENEZES, 2011; NUNES, 2010; GRACIOLI, 2017; OLIVEIRA, 2017; ROSA, 2010) desenvolvidas no contexto da escola, na UFU e no CEMEPE e voltadas para professores dos ensinos fundamental, médio/ técnico; pesquisa bibliográfica (SÚNEGA, 2016; MEDEIROS, 2013; NUNES, 2017; SANTOS, 2017; VIEIRA, 2017; GRACIOLI, 2017; RICHITELI, 2017) para fundamentar a concepção de formação crítica e reflexiva priorizada pelos investigadores; pesquisa documental (MEDEIROS, 2013; RICHITELI, 2017) para compreender aspectos relacionados às políticas de inclusão digital e de formação docente para a integração das TDICs na educação básica e pesquisa do tipo etnográfica (PACHECO, 2011; BORGES, 2015) e pesquisa exploratória (RICHITELI, 2017) em que os pesquisadores se envolveram diretamente com o grupo investigado para desenvolver os procedimentos utilizados e para coletar as informações a serem analisadas e utilizadas em suas propostas formativas.

Os procedimentos mais utilizados pelos pesquisadores para reunir as informações a serem analisadas foram observações (SÚNEGA, 2016; MEDEIROS, 2013; MENEZES, 2011; PACHECO, 2011 e NUNES, 2010; GRACIOLI, 2017; RICHITELI, 2017; BORGES, 2015 e OLIVEIRA, 2017); entrevistas semiestruturadas (SÚNEGA, 2016; MEDEIROS, 2013; PACHECO, 2011; NUNES, 2010; RICHITELI, 2017 e BORGES, 2015); questionários semiestruturados / quali-quantitativos (SÚNEGA; 2016; MEDEIROS, 2013; MENEZES, 2011; PACHECO, 2011; RICHITELI, 2017; BORGES, 2015; NUNES, 2010 e ROSA, 2017); grupos focais (SÚNEGA; 2016 e MENEZES, 2011); notas de campo (SÚNEGA, 2016; NUNES, 2010 e OLIVEIRA, 2017); observações diretas de aulas (ROSA, 2017; PACHECO, 2011; GRACIOLI, 2017; RICHITELI, 2017; BORGES, 2015 e OLIVEIRA, 2017); análise de documentos das escolas (MEDEIROS, 2013 e RICHITELI, 2017) e filmagens/ gravações de áudios (SÚNEGA, 2016 e NUNES, 2010).

Estes procedimentos utilizados para coleta de dados foram essenciais para possibilitar que os pesquisadores pudessem interpretar as percepções dos professores, gestores,

pedagogos, professores laboratoristas e alunos acerca da cultura digital, da formação para a mediação docente dos aparatos tecnológicos e para compreender entraves e desafios pertinentes à integração crítica das tecnologias digitais na educação básica. Ademais, identificamos que muitos destes pesquisadores preocuparam-se em considerar o contexto escolar, o conhecimento acumulado, as experiências dos sujeitos com as tecnologias digitais, os interesses, anseios e as necessidades formativas dos docentes e dos discentes investigados, por meio de questionários, entrevistas e observações. Com a finalidade de simplificar a leitura dos achados descritos acima, elaboramos o quadro 15 para exposição das metodologias e dos procedimentos/ instrumentos para coleta de dados utilizados por cada autor das 13 dissertações analisadas por este estudo.

Quadro 15 – Metodologias e procedimentos/ instrumentos para coleta de dados utilizados pelos autores das dissertações analisadas

Metodologia	Autores
Pesquisa-ação	Nunes (2010); Rosa (2010); Menezes (2011); Borges (2015); Súnega (2016); Gracioli (2017) e Oliveira (2017)
Pesquisa bibliográfica	Medeiros (2013); Súnega (2016); Gracioli (2017); Nunes (2017); Richiteli (2017); Santos (2017) e Vieira (2017)
Pesquisa documental	Medeiros (2013) e Richiteli (2017)
Procedimentos/ Instrumentos para coleta de dados	Autores
Observações	Nunes (2010); Menezes (2011); Pacheco (2011); Medeiros (2013); Borges (2015); Súnega (2016); Gracioli (2017); Oliveira (2017) e Richiteli (2017)
Entrevistas semiestruturadas	Nunes (2010); Pacheco (2011); Medeiros (2013); Borges (2015); Súnega (2016) e Richiteli (2017)
Questionários semiestruturados / quali-quantitativos	Nunes (2010); Menezes (2011); Pacheco (2011); Medeiros (2013); Borges (2015); Súnega (2016); Richiteli (2017) e Rosa (2017)
Grupos focais	Menezes (2011) e Súnega (2016)
Notas de campo	Nunes (2010); Súnega (2016) e Oliveira (2017)

Observações diretas de aulas	Pacheco (2011); Borges (2015); Gracioli (2017); Oliveira (2017); Richiteli (2017) e Rosa (2017)
Análise de documentos das escolas	Medeiros (2013) e Richiteli (2017)
Filmagens/ gravações de áudios	Nunes (2010) e Súnega (2016)

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base nas 13 dissertações analisadas nessa subseção 4.1

Para fundamentar teoricamente os estudos, a maioria dos pesquisadores dialogou com referenciais teóricos que apontam para a importância da formação docente para a incorporação crítica das tecnologias digitais em suas aulas, com base em Moran³⁴, Kenski³⁵, Masetto³⁶, Almeida³⁷, Valente³⁸, Behrens³⁹ e Freire⁴⁰. Os pesquisadores que defenderam o

³⁴ Confira em: MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed, Campinas: Papyrus, 2013.

Confira em: MORAN, José Manuel. **A Educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. 1.ed, Campinas, SP: Papyrus, 2007.

³⁵ Confira em: KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papyrus, 2012.

³⁵ Confira em: KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. São Paulo: Papyrus, 2013.

³⁵ Confira em: KENSKI, Vani Moreira **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 7ed. Campinas, SP: Papyrus, 2009.

³⁶ Confira em: MASSETO, T. M. **Mediação Pedagógica e o uso da tecnologia**. In. MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Editora Papyrus, 6ª ed. Campinas. S.P. 2003.

MASETTO, Marcos T. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

³⁷ Confira em: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Prática e formação de professores na integração de mídias**. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (orgs.). **Integração das Tecnologias na Educação**. Salto para o futuro. Brasília: MEC, SEED, 2005. p. 38-45.

Confira em: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **ProInfo: Informática e Formação de Professores**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2010.

Confira em: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **O computador portátil na escola. Mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2014.

Confira em: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **O computador na escola: contextualizando a formação de professores**. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.

³⁸ Confira em: VALENTE, José Armando (Org). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2002.

Confira em: VALENTE, José Armando (Org). **Computadores e Conhecimento: repensando a Educação**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2001.

³⁹ Confira em: BEHRENS, M. A. **A formação continuada dos professores e a prática pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 1998. 252 p.

Confira em: BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. 2. ed. Curitiba: Champagnat, 2000.

Confira em: BEHRENS, M. A. **O paradigma da complexidade na formação e no desenvolvimento profissional de professores universitários**. Educação, ano 30, n. 3, set./dez. 2007, p. 439-455.

⁴⁰ Confira em: FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Coleção: **O mundo hoje**, vol. 24, 10ª edição, São Paulo: Paz e Terra, 1988. 93 p.

Confira em: FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 1996. 43. ed., São Paulo: Paz e Terra. 148 p.

Confira em: FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, 42.ª ed. 184 p.

Confira em: FREIRE, P. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: UNESP, 2000.

pressuposto de formação docente para a **mediação pedagógica** das tecnologias digitais para favorecer a aprendizagem discente, com o amparo de Moran e de Masetto (ora citados) foram Oliveira (2017); Vieira (2017); Pacheco (2011); Richiteli (2017); Gracioli (2017); Borges (2015) e Nunes (2010).

Para fundamentar suas reflexões acerca da importância do desenvolvimento profissional docente para a ressignificação permanente das práticas docentes, a maioria dos pesquisadores recorreu aos estudos de Freire⁴¹ (VIEIRA, 2017; SANTOS, 2017; NUNES, 2017; RICHITELI, 2017; BORGES, 2015; MENEZES, 2011 e NUNES, 2010); Demo⁴² (VIEIRA, 2017; NUNES, 2017; RICHITELI, 2017; BORGES, 2015; NUNES, 2010; MEDEIROS, 2013; PACHECO, 2011 e SÚNEGA, 2016); Tardif⁴³ (RICHITELI, 2017; BORGES, 2015; NUNES, 2010; MENEZES, 2011; GRACIOLI, 2017; SANTOS, 2017 e SÚNEGA, 2016) e de Nóvoa⁴⁴ (NUNES, 2017; RICHITELI, 2017; NUNES, 2010 e SÚNEGA, 2016). Além desses teóricos, García⁴⁵ foi opção de dois pesquisadores (MENEZES, 2011 e SÚNEGA, 2016) que explicitaram acreditar na importância da formação contínua e permanente para a apropriação crítica e autônoma das tecnologias digitais. Para esses pesquisadores, apesar dos desafios para a integração efetiva das tecnologias digitais no contexto educacional, a ampliação do debate acerca da formação de professores e mudanças

⁴¹ Idem Nota 41.

⁴² Confira em: DEMO, Pedro. Tecnofilia e tecnofobia. **Boletim Técnico do SENAC: a revista educação profissional**, v. 35, n. 1, n. p., 2009.

Confira em: FREIRE, P. **Formação permanente e tecnologias educacionais**. 2ed- Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

Confira em: FREIRE, P. **Desafios modernos na educação**. 13ª ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 2004.

Confira em: FREIRE, P. **Complexidade e aprendizagem: a dinâmica não linear do conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2002.

⁴³ Confira em: TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e a formação profissional**. 14 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

Confira em: TARDIF, M. **Saberes Profissionais dos Professores e conhecimentos universitários**. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo, n. 13, p. 03-24. Jan./abr, 2000.

Confira em: TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

⁴⁴ Confira em: NÓVOA, A. O regresso dos professores. **Anais Conferência Desenvolvimento Profissional de Professores para a Qualidade e para a Equidade da Aprendizagem ao longo da Vida**, 2008, p. 21-28. 118.

Confira em: NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote/ Instituto de Inovação Educacional, 1997.

Confira em: NÓVOA, A. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: EDUCA, 2002.

Confira em: NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa, PT: Dom Quixote, 1995. p. 15-33.

⁴⁵ Confira em: GARCÍA, C.M. **Formação de professores: Para uma mudança educativa**. Porto-Portugal: Porto Editora, 1999.

Confira em: GARCÍA, C.M. O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 02, n. 03, p. 11-49, ago./dez. 2010.

Confira em: GARCÍA, C.M. **Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro**. Sísifo. N. 08. 2009. p. 7-22.

Confira em: GARCÍA, C.M. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Portugal (PT): Porto; 1999.

nas ações formativas pode contribuir para a ressignificação das práticas docentes que recorrem às tecnologias digitais da informação e comunicação.

Ademais, Vieira (2017), Nunes (2017), Oliveira (2017), Richiteli (2017), Borges (2015), Medeiros (2013), Nunes (2010) e Pacheco (2011) ainda dialogaram com teóricos que apresentam os conceitos de tecnologia, cibercultura, inclusão e exclusão digital, mundo do trabalho e ideologia com base principalmente em Manuel Castells⁴⁶ e Pierre Lévy⁴⁷. Rosa (2017) pesquisou possibilidades de uso da realidade virtual para o estímulo dos sentidos, a interação entre as pessoas e a manipulação dos elementos tridimensionais por meio do computador como contributo capaz de favorecer o processo de ensino e aprendizagem, com base principalmente em Kirner⁴⁸.

No que se refere à fundamentação teórica privilegiada pelos pesquisadores, constatamos que as principais inquietações que os levaram a dialogar com esses teóricos estão associadas às dificuldades concernentes à formação de professores para a integração das TDICs nas práticas docentes da EB, à exclusão digital dos alunos, mesmo em ambientes equipados com os aparatos tecnológicos, à necessidade de aprofundamento dos diálogos voltados para a inclusão digital de professores e estudantes e às contribuições das tecnologias digitais e da realidade virtual para auxiliar na “explicação de conteúdos”.

Para favorecer a leitura dos principais teóricos mencionados nos treze estudos analisados nessa subseção, elaboramos o quadro 16 que organiza esses dados, relacionando os conceitos aos teóricos privilegiados.

Quadro 16 - Principais autores citados nas dissertações analisadas

Conceitos	Principais autores
Tecnologia, cibercultura, inclusão e exclusão digital	Manuel Castells, Pierre Lévy
Realidade virtual	Kirner

⁴⁶ Confira em: CASTELLS, M. A. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

⁴⁷ Confira em: LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: 34, 1996.

Confira em: LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999.

Confira em: LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

Confira em: LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência – o futuro do pensamento na era da informática**. 1.ed, Rio de Janeiro: 34 Literatura S/C Ltda, 1998.

⁴⁸Confira em: KIRNER, C., **Realidade Virtual e Aumentada**. (s/d). Disponível em: <<http://www.realidadevirtual.com.br/>>

Confira em: KIRNER, C.; KIRNER, T. G. **Realidade Virtual e Aumentada: Aplicações e Tendências**. In: XIII Symposium on Virtual and Augmented Reality. Uberlândia: Editora SBC, 2011.

Confira em: KIRNER, C.; SISCOUTO, R. **Realidade Virtual e Aumentada: Conceitos, Projetos e Aplicações**. Porto Alegre: Editora SBC, 2007.

Formação docente para a incorporação crítica das tecnologias digitais	Moran, Kenski, Masetto, Almeida, Valente, Behrens e Freire
Formação docente para a mediação pedagógica	Moran e Masetto
Formação docente na perspectiva do DPD	Paulo Freire; Demo; Tardif, Nóvoa e Garcia

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base nas dissertações analisadas nessa subseção 4.1

A partir do quadro 16 identificamos que alguns teóricos privilegiados por nossa investigação também foram mencionados pela maioria dos pesquisadores, como Moran, Valente, Masetto e Kenski que refletem acerca das contribuições do uso crítico e criativo das tecnologias digitais para o processo de ensino e aprendizagem e da importância do professor mediador entre as TDICs e a aprendizagem discente para fomentar a participação ativa e a autonomia do estudante no processo de construção do saber.

Dentre os teóricos citados acima que contribuíram para as reflexões acerca do tema em voga, os que mais receberam menções nas treze pesquisas analisadas foram Lévy, Behrens, Moran, Castells, Valente, Masetto, Freire, Almeida, Kenski e Demo, o que demonstra a preocupação da maioria dos pesquisadores selecionados com a formação permanente do professor para a apropriação crítica, reflexiva e colaborativa das tecnologias digitais, de modo a fomentar a inclusão dos discentes na cultura digital, a autonomia e a partilha de saberes construídos por esses estudantes.

Desse modo, os pesquisadores desenvolveram e fundamentaram suas investigações com base nas experiências presenciadas, ouvidas e lidas em diálogo com os estudiosos selecionados por cada investigação. Por meio da articulação entre aportes teóricos relacionados aos objetivos das dissertações e dos procedimentos metodológicos, as produções acadêmicas selecionadas desenvolveram investigações que possibilitam pensarmos o desenvolvimento profissional dos professores da educação básica, a integração das tecnologias digitais nesse contexto e o papel de mediador pedagógico dos docentes para fomentar a criticidade, autonomia e a aprendizagem significativa do alunado. Desse modo, a seguir elencaremos os aspectos mais relevantes acerca do DPD para a mediação pedagógica das tecnologias digitais nas práticas docentes suscitadas pelas pesquisas selecionadas.

4.2 A formação docente para a mediação pedagógica das TDICs nas pesquisas selecionadas: da capacitação instrumental ao DPD crítico-reflexivo

Com o propósito de alcançarmos as compreensões de como a formação docente para a integração das TDICs na educação básica foi abordada e discutida nas pesquisas, nos dedicamos à leitura e análise de cada uma das 13 dissertações a fim de chegarmos aos apontamentos dos pesquisadores e analisarmos se as concepções desses investigadores estavam voltadas para promover reflexões e autonomia docente a partir das ferramentas disponibilizadas pela web 2.0 ou se as investigações privilegiaram concepções conservadoras de formação que recorriam às TDICs apenas como ferramentas capazes de possibilitar a “transmissão de conhecimento”.

Nessa direção, as leituras e reflexões acerca das pesquisas selecionadas apontaram aspectos importantes para elucidar como as políticas públicas e ações voltadas para a formação continuada de professores vêm acontecendo, quais entraves têm dificultado o desenvolvimento profissional dos professores da educação básica para a integração das tecnologias digitais da informação e comunicação de maneira mais efetiva e quais caminhos foram apresentados pelas investigações para que o DPD para a mediação pedagógica das TDICs nas práticas pedagógicas da educação básica aconteça de maneira a fomentar a participação ativa e criativa dos discentes no processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, nessa subseção, desejamos analisar como os pesquisadores selecionados desenvolveram/acompanharam as ações formativas e/ou dissertaram acerca do desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica.

Durante o processo de nossa investigação, identificamos que, embora os estudos tenham apresentado entraves e contradições relacionadas às políticas públicas de formação de professores que serão evidenciados na próxima subseção, os investigadores também refletiram acerca de possibilidades de melhoria das ações formativas e de caminhos que podem ser trilhados em direção ao DPD para a mediação pedagógica das tecnologias digitais na educação básica no sentido de estimular a participação crítica e autônoma do discente e, conseqüentemente, a aprendizagem significativa desse estudante. É nesse cenário que as investigações se desenvolveram e serão analisadas a seguir.

No que se refere à formação continuada, na perspectiva do desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais, constatamos que a maioria dos pesquisadores defendem a concepção de formação crítica e reflexiva, capaz de

fomentar a autonomia, a colaboração e a partilha do saber (NUNES, 2010; MENEZES, 2011; BORGES, 2015; SÚNEGA, 2016; NUNES, 2017; SANTOS, 2017; GRACIOLI, 2017 e VIEIRA, 2017) e a articulação entre teoria e prática (NUNES, 2010; BORGES, 2015; SÚNEGA, 2016; RICHITELI, 2017 e SANTOS, 2017). Nessa direção, apesar de entraves apresentados pelos estudos, identificamos ações formativas direcionadas aos docentes que oportunizaram momentos de ressignificação das práticas desses profissionais a partir de diálogos, interações e estímulos à “autonomia-autoria” e à partilha do saber construído por meio dos momentos formativos (NUNES, 2010; BORGES, 2015; SÚNEGA, 2016 e GRACIOLI, 2017).

Nunes (2010) acompanhou uma formação continuada para professores de matemática do ensino fundamental que tinha o interesse de estimular os cursistas a articularem, de maneira crítica e consciente, as tecnologias digitais e o ensino de matemática. O pesquisador trouxe contribuições importantes para nossa investigação ao socializar as peculiaridades da ação formativa acompanhada. O momento formativo em questão levantou as necessidades formativas do professorado, associou teoria e prática, propôs momentos reflexivos e colaborativos acerca de aspectos gerais da própria ação formativa, ouviu sugestões dos formandos para os encontros seguintes e apresentou uma proposta de produção de material didático (*blog*) ao final do momento formativo (que deveria ser uma ferramenta de trabalho com os alunos), estimulando assim a apropriação autônoma das tecnologias digitais durante o percurso da formação docente.

Após a realização da investigação, Nunes (2010) apontou para a necessidade de criação de momentos formativos que privilegiem o respeito às subjetividades e às necessidades formativas dos docentes, a colaboração, a articulação entre teoria e prática, o diálogo entre a universidade e a educação básica e que estimulem a reflexão, a ressignificação das práticas docentes, a autoria e a partilha do saber produzido, em busca de práticas pedagógicas capazes de mediar as TDICs e a aprendizagem significativa dos discentes da educação básica.

Ao acompanhar um curso de formação continuada para professores da educação básica que integrava as TDICs ao ensino de astronomia, desenvolvido pelo CEMEPE, Menezes (2011) constatou que, antes de participarem da ação formativa, os professores não utilizavam as tecnologias digitais em suas práticas docentes, tampouco compreendiam a importância das TDICs como contributo para a aprendizagem discente. Entretanto, a formação continuada contribuiu para que os docentes tivessem acesso tanto à formação

teórica como prática para planejarem suas atividades pedagógicas incluindo as tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de astronomia. Inclusive, segundo o pesquisador, os sujeitos relataram que ao inserirem os aparatos tecnológicos em suas práticas docentes, os alunos participaram ativamente, pesquisaram, criaram e fizeram novas descobertas. O investigador acrescenta que essa ação também levantou as necessidades formativas dos docentes e estimulou a aprendizagem colaborativa, a autonomia e partilha do saber a partir de grupos focais e do fomento à produção de aulas que integrassem as tecnologias digitais durante o momento formativo.

A proposta formativa desenvolvida por Borges (2015) também foi um exemplo de DPD, visto que a pesquisadora apresentou um estudo que contribuiu para o desenvolvimento profissional da professora participante e dos docentes do IFTM ao desenvolver uma proposta de integração das tecnologias digitais à prática de multiletramentos que incluía tanto a docente como 50 discentes do ensino médio. Para tanto, a pesquisadora realizou uma entrevista diagnóstica a fim de compreender a relação da professora participante da investigação com as tecnologias, aplicou um questionário com os discentes para conhecer suas experiências e expectativas relacionadas à ação iniciada e, com base nos resultados, criou as oficinas do projeto que buscavam trabalhar os novos letramentos a partir das tecnologias digitais. Nessa direção, Borges (2015, p. 17) procurou privilegiar a articulação entre teoria e prática docente por acreditar que “aprende melhor quando se experimenta, vivencia, quando se (re)constrói significados e conceitos; quando se estabelece ligação entre reflexão e ação, entre experiência e conceituação, entre teoria e prática” e recorreu à mídias digitais variadas e à ferramentas tecnológicas para que a docente e os alunos realizassem as atividades propostas com a finalidade de estimular a autonomia, a colaboração, a criatividade e a partilha do saber a partir de mídias e ferramentas da *web 2.0* como *Facebook*, *Twitter*, *WhatsApp*, *blogs*, *e-books*, *podcasts*, filmes; *Photoshop* e *QR codes*.

A investigação de Borges (2015) favoreceu nosso estudo ao fundamentar sua pesquisa nos pressupostos de formação crítica e reflexiva dos docentes para apropriarem-se das tecnologias digitais da informação e comunicação como contributo para a aprendizagem significativa dos discentes. Ademais, apresentou uma proposta que contribuiu com o desenvolvimento profissional docente para mediar pedagogicamente as TDICs na educação básica e colaborou com o multiletramento dos alunos a partir das atividades propostas.

O momento formativo proposto por Súnega (2016) foi muito importante para fomentar entre os docentes a importância da reflexão, da leitura crítica, do acesso a artefatos culturais

diversificados, da participação ativa na produção de textos, fotos, vídeos e áudio e do compartilhamento dessas produções por meio das ferramentas da *web 2.0*. Paralelamente com as possibilidades de uso autoral das TDICs apresentadas pela pesquisadora, ela revela que os docentes em formação apontaram alguns entraves para integrar as tecnologias em suas aulas, entre elas estão a inabilidade com os aparatos tecnológicos, as dificuldades de selecionar conteúdos frente ao excesso de informações disponíveis nas redes e a dificuldade de “prender” o foco e a atenção discente, especialmente no contexto digital. Portanto, consideramos que estas dificuldades podem estar associadas à inexperiência desses professores com tecnologias digitais para fins pedagógicos e à fragilidades formativas para esse fim por não levantarem, previamente, as necessidades formativas desses profissionais. Desse modo, acreditamos que processos formativos contínuos e ininterruptos e que considerem as necessidades de formação dos profissionais podem contribuir com a minimização desses entraves e proporcionar mais segurança para esses profissionais frente à integração das TDICs em suas práticas pedagógicas.

Por conseguinte, a formação promovida por Súnega (2016), além de subsidiar o aumento do repertório cultural dos docentes em formação, contribuiu para a formação de professores criativos e autônomos, promoveu o multiletramento, a colaboração, a autoria e a partilha do aprendizado, favorecendo o DPD dos cursistas e colaborando com a formação de outros profissionais ao fomentar a partilha dos saberes construídos pelos professores em formação a partir do *site* criado pelo grupo de docentes.

O estudo de Gracioli (2017), a partir das atividades desenvolvidas com os discentes, buscou fomentar reflexões acerca da formação de professores, da ressignificação das práticas docentes para a integração crítica e consciente das TDICs e para a importância da pedagogia dos multiletramentos no ensino de Geografia. Nessa direção, o pesquisador contribuiu com a formação da professora que acompanhou a realização das atividades e ainda desenvolveu um protótipo como contributo para ampliar as pesquisas dos docentes em formação inicial e continuada a fim de que esses profissionais possam integrar as tecnologias digitais ao ensino de cartografia. Para tanto, o pesquisador planejou atividades que recorreram às tecnologias digitais para introduzir a teoria relacionada à cartografia, para desenvolver a leitura crítica e estimular a participação ativa e criativa dos docentes no processo de construção do protótipo.

Para Richitelli (2017), os desafios advindos com as tecnologias digitais apontam para a necessidade de se (re)pensar e discutir as ações formativas, a conhecer as necessidades de formação docente e a priorizar a formação do professor como mediador do processo de ensino

e aprendizagem. Nessa direção, acrescenta que os cursos de formação docente que privilegiam o tecnicismo não são capazes de formar professores críticos e criativos e que estimulem a participação ativa, colaborativa e a autoria de seus discentes.

Além disso, o pesquisador acrescenta que os momentos formativos necessitam articular teoria e prática, ou seja, além de apresentar a fundamentação dos teóricos acerca das potencialidades das tecnologias digitais para o campo pedagógico, as ações formativas precisam acontecer de maneira contextualizada levando em consideração a realidade escolar dos professores e de seus alunos, as necessidades de formação dos docentes e promover reflexões acerca do papel do professor enquanto mediador da aprendizagem significativa discente, a partir das TDICs. Destarte, o estudo desenvolvido pelo pesquisador ouviu os professores, sujeitos de sua investigação, a partir de entrevistas e questionários para compreender como os programas de formação docente contribuíram para a apropriação das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. Para tanto, Richitelli (2017) acompanhou as práticas desses professores que recorreram às TDICs para o processo de ensino e aprendizagem e ainda apresentou, ao longo de seu estudos, algumas alternativas da *web 2.0*, como *softwares* educativos, jogos *online*, *Facebook*, *WhatsApp*, rádio *web*, entre outros, capazes de promover reflexão, colaboração, criação e compartilhamento do conhecimento acumulado e do saber construído.

Nunes (2017), Santos (2017) e Vieira (2017), embora não tenham desenvolvido ou acompanhado ações formativas para docentes ou discentes, utilizarem as tecnologias como contributo para o processo de ensino e aprendizagem, dissertaram e fundamentaram suas investigações na perspectiva da necessidade de momentos formativos que fomentem a emancipação docente e a incorporação das tecnologias nas práticas pedagógicas tendo em vista as necessidades de formação integral dos discentes (NUNES, 2017), a formação da consciência crítica dos alunos (VIEIRA, 2017) e a para mediar as aulas valorizando o “conhecimento prévio, o interesse e as experiências vivenciadas” pelos discentes (SANTOS, 2017, p. 49).

Já Medeiros (2013) e Pacheco (2011), por desenvolverem suas investigações com a finalidade de avaliar as políticas públicas de inclusão digital nas escolas municipais de Uberlândia, MG e de compreender o processo de inclusão da cultura digital em uma escola municipal desta cidade, respectivamente, perpassam pela necessidade de formação continuada e sinalizam, ainda que sutilmente, para a crença na perspectiva de apropriação crítica e criativa das tecnologias digitais e na necessidade de intensificação de debates para a melhoria

das formações docentes. Pacheco (2011, p. 131) acredita na importância de reflexão crítica a respeito do uso do computador e da *internet* e considera que a tecnologia "no contexto escolar, pode promover a emancipação dos excluídos, por meio da construção de uma consciência crítica e transformadora". Medeiros (2013, p. 108) acrescenta que há a necessidade de reflexões visando a “construção de um projeto político pedagógico capaz de contribuir com a formação ampliada e criativa de toda a comunidade”. Ou seja, as pesquisadoras corroboram a importância da inclusão crítica e criativa das tecnologias digitais no contexto escolar, não restringindo suas investigações à perspectiva da formação continuada apenas de professores para esse fim, mas na importância de formação crítica e criativa de **todos** os profissionais das escolas, alunos e de toda a comunidade escolar.

No caso das pesquisas selecionadas no IFTM (ROSA, 2017 e OLIVEIRA, 2017), percebemos que o estudo de Rosa (2017), embora apresente como fundamentação teórica a importância da autonomia docente e do uso crítico e criativo das tecnologias digitais, não desenvolveu sua proposta formativa com base na autoria, tampouco na integração ativa das TDICs nas práticas pedagógicas dos docentes, sujeitos da investigação. Antes, o estudo realizado com os professores estava direcionado para analisar os resultados da utilização de objetos 3D, criados pelos próprios pesquisadores, nas práticas pedagógicas dos professores que participaram da investigação. Ou seja, os próprios pesquisadores criaram os objetos tridimensionais virtuais que, posteriormente, foram utilizados pelos docentes em suas aulas e ao analisar as práticas docentes dos sujeitos, o autor do estudo considerou que a utilização dos objetos 3D foi um “facilitador didático para os docentes” e que esses modelos “despertam a atenção dos discentes fazendo com que prestem mais atenção e absorvam um maior conhecimento” (ROSA, 2017, p.71).

Nesse sentido, observamos que apesar de Rosa (2017) explicitar a importância da autonomia e da mediação pedagógica docente para a participação ativa dos discentes no processo de ensino e aprendizagem, conforme argumentos fundamentados a partir de Moran, Masetto e Buzato, a proposta do pesquisador não chegou a estimular a emancipação docente e a produção de materiais para as próprias aulas. Desse modo, os docentes que participaram da formação reproduziram a mesma postura com seus alunos ao planejarem as aulas utilizando os modelos tridimensionais, ou seja, esses profissionais desenvolveram suas aulas apresentando os modelos 3D, elaborados previamente, enquanto os alunos participaram passivamente da exposição do conteúdo. Desse modo, consideramos que o pesquisador privilegiou o processo formativo amparado em uma perspectiva voltada para o uso

instrumental das tecnologias apresentadas, o que pode ser justificado pelo objetivo da pesquisa que era investigar o uso pedagógico dos modelos virtuais tridimensionais na prática docente dos cursos técnicos. Ou seja, o pesquisador teve o interesse de analisar as experiências e os resultados das práticas docentes que utilizaram esses modelos e não “preparar” os professores para a criação dos modelos 3D. Entretanto, essa investigação contribui para refletirmos acerca do caráter tecnicista de formação privilegiado pelo pesquisador, visto que as duas opções poderiam ser utilizadas, primeiro formar para a autonomia e posteriormente observar os resultados da prática docente.

É conveniente destacarmos que, caso a pesquisa de Rosa (2017) tivesse o objetivo de desenvolver uma ação formativa baseada na concepção de mediação, para estimular os professores a utilizarem a ferramenta a fim de elaborar os próprios modelos virtuais que seriam utilizados em suas práticas docentes, o foco centraria na participação ativa do docente, na construção, na autoria, na partilha, na integração crítica e criativa das TDICs, conforme prioriza a perspectiva do DPD. Desse modo, a ação formativa em voga promoveria a autonomia e estimularia a colaboração entre os docentes, aspectos importantes que eles poderiam levar em consideração ao planejarem as próprias aulas teóricas/ práticas com os discentes a fim de que os alunos fossem estimulados a elaborar os próprios modelos virtuais tridimensionais com base em suas experiências e interesses pessoais, a partir da mediação pedagógica do docente.

Nessa direção, refletimos que formações docentes tecnicistas pouco contribuem para o (re)pensar de práticas consolidadas. Por outras palavras, caso os professores sejam formados para o uso instrumental das TDICs, provavelmente reproduzirão as mesmas práticas com seus alunos. Entretanto, professores que são estimulados à reflexão, colaboração, autonomia e à partilha, por certo buscarão formação crítica e emancipatória de seus discentes. Sob esse viés, entendemos que o desenvolvimento profissional docente fomenta reflexões acerca da importância da formação de professores para a autonomia e para a emancipação desses profissionais, como Súnega (2016, p. 98) aponta, “acreditamos que o trabalho docente ganha relevância quando possibilita a conquista de autonomia em sua tarefa cotidiana” e Richitelli (2017, p. 87) reflete “sem o trabalho emancipatório e experimental do aluno, a tecnologia digital torna-se apenas uma nova técnica de controle do ensino e da aprendizagem”.

Por fim, apesar dos benefícios destacados pelos docentes, sujeitos da pesquisa desenvolvida por Rosa (2017, p. 64), no sentido de “aumentar a atenção do alunado”, de facilitar a visualização dos objetos a partir de diversos ângulos e de favorecer a

explicação/compreensão do conteúdo, cinco dos nove professores alegaram que não possuíam tempo disponível “para dedicar e aprender o software e desenvolver seus próprios modelos. Alguns sugeriram que seria interessante criar uma biblioteca virtual na qual pudessem procurar modelos virtuais e utilizá-los em sala de aula [...]” (ROSA, 2017, p. 67). Ou seja, a partir desses depoimentos, novamente nos deparamos com desafios relacionados à escassez de tempo dos docentes para investirem na autoformação e planejar aulas que integrem as TDICs, mas também refletimos acerca da necessidade de tomada de consciência por parte do professor acerca do caráter imprescindível do DPD para a apropriação crítica e reflexiva das TDICs, para a emancipação e ressignificação permanente de suas práticas, conforme já dissertava Nunes (2010, p. 138) “fica, assim, caracterizado um caminho de ensinar e aprender que se consolida na medida em que o conhecimento seja ressignificado no movimento de idas e vindas dos diferentes saberes dos sujeitos envolvidos nesse processo”. Sob esse viés, Melo (2018) acrescenta que a formação docente deve estimular os professores a rever suas práticas, a superar práticas conservadoras, a reconhecer a importância da interação, da produção colaborativa, da participação ativa, da autoria, da partilha e assim, dar novos significados para suas práticas docentes.

No que concerne à ausência de tempo para o professor investir no próprio DPD, compreendemos que o tempo docente é escasso devido a diversas circunstâncias, como a necessidade desse profissional trabalhar dois turnos, e que a melhoria salarial dos profissionais da educação é um tema que necessita ser repensado pelas políticas públicas de valorização desses profissionais a fim de que os professores da educação básica tenham mais tempo disponível para investir em pesquisas e em autonomia-autoria (NUNES, 2010). Ademais, os estudos reforçam a importância do desenvolvimento profissional desses profissionais ser fomentado no local de trabalho a fim de propiciar reflexões acerca da necessidade de formação permanente e contínua para a mediação pedagógica das TDICs em suas práticas pedagógicas e para a importância da troca de experiências na construção do saber.

Ainda no que concerne à formação continuada para a mediação pedagógica das tecnologias digitais, Oliveira (2017), de forma concisa, sinaliza que o docente necessita estar em constante formação a fim de que suas práticas sejam ressignificadas permanentemente, tendo em vista a responsabilidade do professor de mediar pedagogicamente atividades que recorram às tecnologias digitais, de maneira que as experiências dessas práticas sejam significativas para os discentes. Ademais, o pesquisador aponta que cabe ao professor propor

atividades voltadas para estimular o estudante a ser protagonista de sua aprendizagem a partir da participação ativa, crítica e colaborativa nas atividades propostas. Nessa direção, acrescenta que o docente é responsável por selecionar temas e planejar atividades que estimulem e motivem os alunos a pesquisarem e a refletirem acerca das informações acessadas, dos processos e das próprias práticas de forma que os resultados promovam a construção de conhecimento significativo para esses estudantes.

Entretanto, apesar de Oliveira (2017) fazer esses apontamentos, consideramos que seu estudo foi voltado para a sua autoformação, já que desenvolveu uma pesquisa-ação com os alunos e não incluiu a professora da turma no processo formativo, conforme descrito anteriormente. Ademais, embora tenha preconizado a importância de envolver o aluno na participação ativa, observamos que o pesquisador se ateve em desenvolver atividades baseadas em um *script* em que “repassava” todas as informações/ dados de como os alunos deveriam manipular os *softwares* escolhidos pelo investigador para simular os experimentos e os alunos não tiveram autonomia para desenvolver os próprios experimentos, conforme interesses pessoais. Entretanto, identificamos nas falas do autor que seu interesse era dar mais autonomia para os estudantes explorarem as ferramentas de maneira mais extensiva, o que não foi possível devido à falta de tempo disponível para que os sujeitos da investigação utilizassem o laboratório de informática, uma vez que o investigador precisava encerrar as atividades em determinado horário a fim de ceder a sala para que outras turmas fizessem uso do espaço para fins pedagógicos.

Em se tratando do aspecto relacionado à limitação de tempo para que os alunos continuassem explorando o software de simulação, refletimos acerca das fragilidades da fragmentação curricular em que o aluno, envolvido em determinada atividade, precisa se “desconectar” de tudo o que desenvolvia há alguns minutos e voltar para a sala de aula regular para “aprender” outros conteúdos, em outra perspectiva e outra metodologia. Pensando nessa conjuntura, os Projetos interdisciplinares propostos por Santos (2017) poderiam minimizar alguns entraves, visto que os professores poderiam reservar o laboratório durante todo o período do desenvolvimento do Projeto que envolveria vários docentes e minimizariam os problemas relacionados à fragmentação curricular e de horários. Além disso, o *webcurrículo* também poderia facilitar a integração das TDICs da educação básica de maneira mais abrangente e minimizar o inconveniente da fragmentação curricular e contribuir com o processo de ensino e aprendizagem. Acerca da criação de projetos pedagógicos para contribuir com a aprendizagem discente, Kenski (2013, p. 54) reflete que “a flexibilidade da

atuação do docente corresponde também ao oferecimento de programas flexíveis de ensino que se refletem na formação de novas atitudes e comportamento dos alunos”. Ou seja, sob essa ótica, refletimos acerca da necessidade de maior articulação entre a formação docente e a promoção da cultura digital no âmbito escolar, a minimização da fragmentação curricular por conteúdos e horários e a reestruturação do PPP da instituição a fim de que a mediação pedagógica das TDICs na EB seja fomentada e praticada.

Ademais, apesar da proposta de Oliveira (2017) não ser direcionada à produção de produtos pedagógicos, tampouco ao compartilhamento deles por meio da rede de computadores, o pesquisador considerou a experiência positiva para o fim a que se propôs, visto que contribuiu com a colaboração, interação, despertou a curiosidade, o interesse discente e o envolvimento dos alunos nas atividades propostas.

Durante o processo de leitura das dissertações, constatamos que a maioria dos pesquisadores defendeu a importância da mediação pedagógica no contexto de uso das tecnologias digitais na educação básica a fim de estimular o estudante a participar ativamente da construção do saber (NUNES, 2010; PACHECO, 2011; BORGES, 2015; GRACIOLI, 2017; NUNES, 2017; OLIVEIRA, 2017 e RICHITELI, 2017). Nesse sentido, Oliveira (2017, p. 40-41), compara a mediação do professor a uma ponte essencial para que o discente chegue à aprendizagem significativa “ao professor cabe um papel muito importante, comparado ao de uma ponte que tem a função de ligar as margens de um rio, isto é conectar o aluno aos processos significativos da aprendizagem”.

Entretanto, embora sete pesquisas tenham apontado para a importância da mediação pedagógica das TDICs nas práticas docentes dos professores da educação básica, as investigações apontaram alguns entraves para a integração efetiva das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas dos sujeitos investigados. Dentre os obstáculos mais mencionados nas dissertações estão insegurança, dificuldades, inabilidades, falta de conhecimento dos professores frente aos usos pedagógicos das TDICs (MENEZES, 2011; RICHITELI, 2017; NUNES, 2010; PACHECO, 2011 e BORGES, 2015) e a falta de tempo docente para planejar atividades pedagógicas que recorram às tecnologias digitais (ROSA, 2017). Todavia, compreendemos que esses fatores também estão direta ou indiretamente ligados à necessidade de desenvolvimento profissional dos professores da EB para fomentar a autonomia docente para a integração crítica e criativa das TDICs em suas práticas pedagógicas. À vista dessas constatações, reafirmamos que as ações formativas devem ser planejadas considerando as necessidades de formação dos docentes da educação básica, necessitam ser contínuas,

ininterruptas e promover o senso crítico-criativo e autoral desses profissionais, conforme alguns pesquisadores abarcaram no planejamento de suas ações formativas (NUNES, 2010; BORGES, 2015; MENEZES, 2011; SÚNEGA, 2016 e GRACIOLI, 2017).

Nunes (2010), ao promover processos formativos que privilegiaram a produção e a socialização de saberes docentes por meio da criação de blogs para o ensino e a aprendizagem de matemática, teve a preocupação de compreender as necessidades de formação dos sujeitos de sua investigação e estimulou os professores a participarem colaborativamente da ação proposta e fomentou a troca de experiências a partir das práticas desenvolvidas no momento formativo. Borges (2015) também buscou conhecer as experiências, limitações e dificuldades da professora de Língua Portuguesa que participou de sua ação formativa e apresentou propostas que privilegiaram a autoria, a autonomia e a emancipação dos alunos. Menezes (2011) aplicou questionários semiestruturados com os professores formandos que, dentre outros aspectos, buscava compreender as relações desses profissionais com os “recursos computacionais”, o que subsidiou o planejamento das atividades, dos temas e dos recursos utilizados no percurso formativo. Além disso, o pesquisador acrescenta que a cada encontro formativo, os professores contribuíam com sugestões e com trocas de experiências acerca da relação entre o percurso formativo e as práticas docentes.

Súnega (2016) também teve essa preocupação e realizou grupos focais e entrevistas com os dois grupos de professores, sujeitos do percurso formativo idealizado por ela, a fim de ouvir esses profissionais previamente e posteriormente dedicou-se em incentivá-los à produção colaborativa a fim de que eles pudessem trocar experiências e aprendizado por meio dos recursos tecnológicos utilizados na ação formativa. Gracioli (2017), por sua vez, não especificou se buscou compreender as experiências da professora de Geografia, que acompanhou o desenvolvimento de sua investigação, com as tecnologias digitais, entretanto o pesquisador afirma que realizou um questionário com os estudantes que participaram de sua pesquisa para compreender suas experiências com os *laptops* do PROUCA. Isso pode ser explicado pelo fato de sua investigação ter a etapa inicial direcionada aos discentes, embora consideramos que a criação do protótipo, resultante de seu estudo, pudesse ser aprimorada se o pesquisador buscasse compreender as necessidades de formação dos professores de Geografia para mediar pedagogicamente as TDICs no processo de ensino e aprendizagem de cartografia.

Sob esse aspecto da importância do levantamento das necessidades formativas dos professores, percebemos que alguns pesquisadores planejaram ações formativas sem levar em

consideração os anseios e interesses formativos dos sujeitos participantes das investigações, a exemplo de Oliveira (2017) que desenvolveu sua pesquisa-ação para favorecer o ensino e aprendizagem de Química a partir de dois *softwares* de simulação. Nesse contexto, apesar de uma professora ter participado da autoformação desenvolvida pelo pesquisador e acompanhando suas aulas, não identificamos interação do investigador com essa docente no sentido de conhecer as necessidades de formação dela ou dos discentes, sujeitos da investigação, para o uso pedagógico das tecnologias digitais. Rosa (2017), também não descreveu nenhum levantamento das necessidades de formação docente na perspectiva de sua investigação e, apesar de ouvir os professores a respeito dos modelos 3D que eles precisavam para ilustrar suas aulas expositivas, não teve como objetivo levantar as necessidades formativas para a integração das TDICs em suas práticas pedagógicas, tampouco de estimular produção e a autonomia docente.

Esses resultados apontaram que, embora alguns pesquisadores já tenham consciência da importância do levantamento das necessidades de formação dos professores antes de iniciarem as propostas formativas, o tema ainda precisa ser fomentado nas instituições de formação inicial e continuada de professores, inclusive nas IES públicas/TM, visto que alguns pesquisadores ainda planejaram suas ações formativas sem levar em consideração os anseios, dificuldades e interesses de aprendizagem dos sujeitos de suas investigações.

Em suma, consideramos que as ações formativas, com base no DPD para a mediação pedagógica das TDICs no contexto da EB, necessitam formar os professores tanto para manusear os equipamentos, conhecer aparatos tecnológicos, *softwares* e mídias digitais, como fomentar possibilidades práticas que estimulem a reflexão e a autonomia docente para que esse profissional sinta-se seguro em mediar pedagogicamente as TDICs nas práticas pedagógicas da educação básica, visando a participação ativa do discente para pesquisar, refletir, produzir e publicar o conhecimento produzido através das ferramentas da *web 2.0*.

A pesquisa de Nunes (2010) corrobora a concepção de uma ação formativa potencialmente capaz de promover avanços na aprendizagem significativa dos docentes. De acordo com o pesquisador, os professores participantes da ação formativa que ele acompanhou iniciaram o curso com dificuldades em utilizar a plataforma *Moodle* e aos poucos foram sentindo-se mais seguros com as TDICs e passaram a fazer uso crítico, criativo e consciente das “mídias”. O pesquisador concluiu que “a superação dos medos, anseios, receios com relação às mídias ocorreu mediante práticas que respeitavam o sujeito, viabilizando o diálogo, a discussão e a reflexão” entre os professores em formação (NUNES,

2010, p. 85). A partir da contribuição de Nunes (2010) que aponta para o caráter de colaboração e interação entre os professores cursistas, notamos a importância do aprendizado colaborativo, inclusive Gracioli (2017) aponta que dividiu os sujeitos de sua investigação em grupos para que eles discutissem, trocassem experiências e aprendizado e criassem em colaboração. Este pesquisador ainda afirma que a socialização e discussão de diversos olhares favoreceram a qualidade das atividades desenvolvidas.

Sob o viés da colaboração, Nunes (2017, p. 14) acredita que “a Formação Continuada ou permanente de forma colaborativa é um caminho para a qualificação profissional docente, que poderá instigar novos olhares em relação aos desafios de uma educação integral e com parâmetros de qualidade”. Santos (2017, p. 15) acrescenta que o papel do educador é

colaborar com a construção de novos saberes e promover o fluxo da comunicação na educação, além da elaboração e desenvolvimento de projetos que enfatizem processos interativos/colaborativos, possibilitando uma leitura crítica e reflexiva dos meios e das mídias.

Ou seja, os pesquisadores acreditam que ações e práticas formativas que privilegiam a colaboração e a interação contribuem sobremaneira para a aprendizagem significativa dos sujeitos por meio da troca de experiências, do diálogo e das reflexões em pares.

Para desenvolver ou acompanhar as propostas formativas apresentadas pelas investigações, várias ferramentas da *web 2.0* foram utilizadas e/ou sugeridas pelos pesquisadores que tiveram suas pesquisas analisadas por nosso estudo. No que diz respeito às principais tecnologias digitais utilizadas e/ou indicadas para serem utilizadas nas práticas pedagógicas dos docentes da educação básica com a finalidade de promover avanços na aprendizagem discente, as investigações apontaram para criação de Rádio *web* (RICHITELI, 2017), produção de vídeos (BORGES, 2015), gravação de áudios (BORGES, 2015), oficinas de fotografia (NUNES, 2017), criação de *website* colaborativo (SÚNEGA, 2016), criação de *blogs* como parte da proposta formativa (NUNES, 2010 e BORGES, 2015). Os pesquisadores também fizeram menções acerca da importância do docente **criar** e/ou propor aos alunos a criação de *blogs*, canais no *Youtube*, redes sociais, *websites* (MEDEIROS, 2013; MENEZES, 2011; SANTOS, 2017 e VIEIRA, 2017), acerca da importância do docente **utilizar/consultar/ acessar** *blogs*, canais do *Youtube* ou redes sociais (SÚNEGA, 2016; GRACIOLI, 2017; NUNES, 2017; OLIVEIRA, 2017; RICHITELI, 2017; SANTOS, 2017; VIEIRA, 2017 e MENEZES, 2011) e **utilização** de *softwares* educativos nas ações formativas (MENEZES, 2011; GRACIOLI, 2017; OLIVEIRA, 2017 e ROSA, 2017).

De um modo geral, todos os pesquisadores mencionaram determinadas ferramentas da *web 2.0* que podem ser utilizadas na formação docente ou nas práticas pedagógicas dos professores. Além das possibilidades descritas acima, outras opções citadas por um ou por mais pesquisadores são realidade virtual, histórias em quadrinhos, jogos *online*, *Wikipédia* e *Moodle*, dentre outras. Outrossim, o computador e a *internet* foram as ferramentas mais mencionadas pelos pesquisadores, já que todos citaram essas tecnologias como contributos tanto para a formação de professores como para práticas docentes com os alunos.

A partir das tecnologias referidas, constatamos que os estudos investigados recorreram ou indicaram, a partir de estudos bibliográficos, as ferramentas da *web 2.0*, tanto no desenvolvimento das ações formativas, como em proposições teóricas ao longo das pesquisas, a fim de estimular os docentes a buscarem autonomia e autoria ao planejar suas atividades pedagógicas, bem como para que pudessem ressignificar suas práticas docentes, compartilhar saberes e experiências e estimular a criatividade e emancipação discente por meio das tecnologias digitais da informação e comunicação.

De um modo geral, os aspectos mais relevantes concernentes ao DPD para a mediação pedagógica das TDICs nas práticas docentes da educação básica, apresentados pela maioria das pesquisas selecionadas, estão relacionados à necessidade de articulação de ações formativas coerentes, capazes de privilegiar tanto as teorias educacionais como aspectos práticos do cotidiano escolar, que incluam as necessidades de formação dos docentes, que aconteçam continuamente e que estimulem a reflexão, a criatividade, a colaboração, a autonomia e a partilha do saber entre os docentes. A partir desses apontamentos, os pesquisadores acreditam que o DPD desses professores poderá contribuir para que eles se sintam preparados e seguros para integrar as tecnologias digitais em suas aulas, não na perspectiva instrumental, mas privilegiando a participação crítica, criativa e a autoria dos discentes.

No que se refere às áreas de conhecimento privilegiadas pelas pesquisas analisadas, constatamos que as investigações foram direcionadas a professores de diversas especialidades. Menezes (2011) desenvolveu seu estudo voltado para a formação continuada de professores da educação básica, independente a área de atuação desses profissionais, para que se sentissem preparados para ensinar astronomia a partir das tecnologias digitais. Nesse caso, constatamos que profissionais de diversas áreas participaram do momento formativo, a saber, professores de Matemática, Biologia, Ciências, Geografia e laboratorista, entre outros. No entanto, o maior número de participantes foi das áreas de Ciências e de Geografia (14 e 7,

respectivamente). Súnega (2016) também desenvolveu sua ação formativa para docentes de áreas, modalidades e níveis de ensino distintos, de modo que professores que atuavam da educação infantil ao ensino superior, incluindo professores formados em Letras, Matemática, Geografia, História, Pedagogia, entre outros profissionais, participaram do momento formativo.

Richitelli (2017), por sua vez, selecionou quatro docentes da educação básica, sendo um professor de Matemática, um de Língua Portuguesa, um de História e um de Geografia para que suas práticas docentes fossem observadas e para refletir acerca dos resultados práticos das formações continuadas oferecidas pelos programas do governo, das quais esses quatro profissionais participaram. Nunes (2017) investigou pesquisas que analisavam as práticas dos professores da educação infantil e refletiu acerca de possibilidades de ações formativas para esses profissionais inserirem as tecnologias digitais em suas aulas pensando em promover a participação crítica e criativa das crianças na produção do conhecimento. Santos (2017), ao desenvolver seu estudo voltado para Projetos Educomunicativos, aponta para a proposta de trabalho interdisciplinar que não seja limitado a determinado componente curricular. Já Gracioli (2017) realizou uma formação continuada voltada para professores de Geografia, de modo que esses docentes pudessem ensinar cartografia a partir das tecnologias digitais. Além disso, buscou contribuir com a formação dos estudantes para incorporar questões sociais ao estudo de geografia.

Ainda no que concerne às áreas do conhecimento privilegiadas pelas dissertações estudadas, Borges (2015) procurou discutir e sugerir práticas docentes que pudessem promover novos letramentos no ensino de Língua Portuguesa, enquanto Nunes (2010) refletiu acerca da necessidade de formação continuada para socialização e produção de saberes a fim de que os professores de Matemática possam utilizar as tecnologias da informação e comunicação de maneira crítica e consciente. O estudo de Oliveira (2017) foi voltado para sua autoformação, entretanto buscou desenvolver uma pesquisa-ação para o ensino e aprendizagem de Química a partir de *softwares* de simulação. Rosa (2017), por sua vez, desenvolveu um minicurso direcionados aos professores do ensino de Mecânica Industrial do ensino técnico integrado ao Ensino Médio de uma escola da cidade de Araxá.

Pacheco (2011), Medeiros (2013) e Vieira (2017) não direcionaram suas investigações para áreas de conhecimento específicas, mas para que os docentes, de maneira geral, fossem inseridos na cultura digital e para a necessidade de formação dos professores da educação

básica que fomente a apropriação crítica das tecnologias digitais da informação e comunicação no contexto educacional.

Assim, constatamos que foram desenvolvidas ações formativas para professores de Química (1), Técnico em Mecânica Industrial (1), Matemática (1), Língua Portuguesa (1), Geografia (1), da Educação Infantil (1), para Projetos Educomunicativos Interdisciplinares (1) e formações que abarcaram professores de diversas áreas (3). No entanto, os professores que mais participaram das ações formativas para integrar as tecnologias digitais em suas práticas docentes foram professores de Matemática (4), seguidos de professores de Língua Portuguesa e de Geografia (3) e professores de História (2).

A partir dessas constatações, acreditamos que as formações continuadas de professores de componentes curriculares específicos são importantes por fomentar reflexões acerca de conteúdos inerentes a cada área de formação, entretanto, consideramos a importância de estudos e iniciativas formativas na perspectiva de trabalhos interdisciplinares e que possibilitem que professores de diversos componentes curriculares participem das ações formativas para mediar práticas docentes por meio das TDICs na educação básica. Nessa perspectiva, consideramos que essas formações continuadas podem abarcar um número maior de professores e fomentar reflexões que sobrepujem os saberes estabelecidos por cada disciplina escolar, ou seja, ações formativas planejadas pensando em professores de diversas áreas podem considerar aspectos relevantes voltados para a formação de um docente crítico diante dos novos letramentos, que seja criativo e autônomo frente às tecnologias digitais e que privilegie a interação, a colaboração, a produção e a partilha, saberes necessários para todas as áreas do conhecimento e para trabalhos interdisciplinares. Sob esse viés, os processos formativos podem contribuir para que os docentes possam (re)pensar suas práticas pedagógicas e se apropriar criticamente das TDICs para mediar práticas significativas com os discentes, independente do componente curricular.

Levando em consideração os aspectos explicitados acima e refletindo acerca da necessidade de mudanças nas ações formativas oferecidas pelas políticas públicas, a subseção a seguir apresenta e reflete acerca de alguns limites e contradições entre as iniciativas voltadas para formar os professores da educação básica e os entraves que dificultam que as práticas docentes que incorporam as tecnologias digitais aconteçam na perspectiva do DPD. Ademais, discorreremos acerca de alguns apontamentos (possibilidades) para mudanças nas políticas públicas educacionais e nos processos formativos, com base nos referenciais teóricos

estudados, nos autores das pesquisas analisadas por esse Estado da Questão e em depoimentos dos professores, sujeitos das investigações analisadas.

4.3 (Des)articulação entre cultura digital, currículos e ações formativas: limites, contradições e possibilidades

A partir do diálogo com teóricos que fundamentam o DPD, de documentos das políticas públicas que regulamentam a inclusão digital e a formação docente para o uso pedagógico das tecnologias digitais e dos apontamentos dos professores ouvidos, as dissertações analisadas por nossa investigação apontaram para alguns limites e contradições que dificultam ou impedem a inclusão digital, de fato, e a mediação pedagógica das TDICs nas escolas da educação básica. Ademais esses estudos sinalizaram para alguns caminhos em direção à integração das escolas na cultura digital bem como para o DPD dos professores para a incorporação crítica e autônoma das tecnologias digitais da informação e comunicação em suas práticas docentes na educação básica.

No que concerne às políticas públicas voltadas para a inclusão digital das escolas públicas, as pesquisas apontaram contradições e (des)articulações entre as suas propostas formativas e o que realmente vem acontecendo na prática dos cursos voltados para a formação continuada dos professores da EB. Para essas investigações, não é suficiente equipar as escolas com os aparatos tecnológicos caso não haja investimentos em das ações formativas apropriadas para que esses profissionais sejam incluídos digitalmente (PACHECO, 2011; MEDEIROS, 2013; NUNES, 2017; RICHITELI, 2017 e VIEIRA, 2017) e tenham condições de mediar práticas pedagógicas que integrem as TDICs de maneira significativa e abrangente. Ademais, de acordo com esses autores, para que as formações docentes sejam adequadas elas devem considerar as necessidades formativas dos docentes (NUNES, 2010; NUNES, 2017; RICHITELI, 2017 e SÚNEGA, 2017) e não privilegiar ou se restringir à formação tecnicista e instrumental (RICHITELI, 2017 e VIEIRA, 2017), mas estimular a apropriação crítica e autônoma das TDICs como contributo para o processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Medeiros (2013) para que a inclusão digital da escola aconteça efetivamente, é necessário que as propostas de desenvolvimento profissional docente sejam (re)pensadas, visto que ainda existem muitas fragilidades e incoerências nos programas voltados para formar os docentes para integrarem as tecnologias digitais em suas ações pedagógicas.

No contexto da inclusão digital nas escolas, a lógica instituída parece ser a mesma. Apesar dos dois programas federais mencionados aqui (ProInfo

Integrado e Mídias na Educação) voltados para a capacitação do docente, os quais atingiu apenas uma pequena parcela da população de docentes no Brasil, o governo parece implementar vários programas sem se preocupar necessariamente com a formação docente para atuar nesse contexto. O resultado tem sido a chegada de equipamentos tecnológicos nas escolas os quais terminam ficando subutilizados devido à falta de capacitação profissional e à falta de condições reais para que esta capacitação aconteça (MEDEIROS, 2013, p. 63).

No excerto acima, Medeiros (2013) apresenta algumas fragilidades das políticas públicas voltadas para a formação de professores, inclusive aponta que essas políticas não têm sido suficientes para formar **todos** os docentes para a mediação pedagógica de práticas que recorrem às tecnologias digitais na educação básica. Ou seja, a inclusão digital das escolas não foi capaz de proporcionar autonomia pedagógica para a incorporação crítica e autônoma das tecnologias digitais nas práticas docentes devido a fragilidades das ações formativas dos profissionais da educação.

Ademais, a preocupação de Medeiros (2013) ainda revela que, mesmo apresentando várias iniciativas de formação docente e de inclusão digital das escolas públicas, ainda ficaram algumas lacunas que necessitam ser consideradas. De acordo com a pesquisadora, faltam investimentos significativos para que a inclusão da escola na cultura digital e para que a formação docente para a integração das TDICs em suas práticas pedagógicas sejam mais abrangentes e efetivas. Ademais, acrescenta que essas ações contribuirão para que os equipamentos e tecnologias digitais recebidas pelas escolas sejam utilizadas efetivamente. Nesse sentido, a pesquisadora pontua que um possível caminho para a reestruturação dessas políticas com foco na ressignificação das práticas docentes seria a partir de debates que incluíssem gestores, políticos, comunidade e demais profissionais da escola para que refletissem, de maneira aprofundada, acerca da realidade escolar e das possibilidades de uso das TICs nas escolas da EB. Medeiros (2013) acrescenta que os atores da escola poderiam aprofundar suas compreensões acerca do tema e (re)pensar a construção de um PPP que contribua com a formação abrangente dos alunos e que privilegie a utilização crítica e criativa das “tecnologias” pelos docentes e pelos discentes.

Vieira (2017) comunga com o posicionamento de Medeiros (2013) e aponta para a necessidade de discussões, reflexões e transformações nas questões organizacionais, nas políticas de formação docente e nas formas de ver e pensar a relação entre as tecnologias e o processo educativo, a fim de que os sujeitos dessa relação estejam preparados para se apropriarem dos aparatos tecnológicos de maneira emancipatória e não acrítica e passiva.

Ademais, o pesquisador contribui com nossas discussões ao discorrer sobre a necessidade de um posicionamento crítico e reflexivo dos docentes frente às tecnologias digitais e não como consumidores passivos das informações depositadas por usuários interessados em manipular os sujeitos/ trabalhadores.

Nessa direção, Nunes (2017) subsidia que um dos entraves identificados por sua investigação para que as “tecnologias” sejam utilizadas na esfera educacional diz respeito à necessidade de investimentos em Formação Continuada de professores a fim de que os docentes se sintam seguros para articular as tecnologias no processo de ensino-aprendizagem de maneira criativa. Para a pesquisadora “não é suficiente que as instituições escolares estejam bem equipadas com modernas tecnologias, se o professor não estiver preparado para agir nesse novo contexto” (NUNES, 2017, p. 55). Sob essa ótica, Richitelli (2017) avaliou os cursos de formação docente para a integração das tecnologias digitais (do ProInfo) realizados pelos sujeitos da sua pesquisa e constatou que as ações formativas priorizaram a abordagem tecnicista e instrumental, não levantaram as necessidades de formação dos docentes, apresentaram carácter repetitivo, não estimularam a colaboração e não tiveram continuidade das ações. Vieira (2017), também ressalta que os cursos direcionados à formação de professores têm carácter meramente tecnicista e não estimulam a formação de profissionais reflexivos, participativos e autônomos. Nesse tocante acreditamos que formações nesses formatos não preparam professores para lidarem com questões associadas ao letramento digital, à seleção de conteúdos, à produção crítica e colaborativa de conhecimentos, tampouco corroboram a emancipação desses profissionais.

O apontamento da pesquisa de Richitelli (2017, p. 120, grifos do autor) diz respeito às limitações das ações formativas que não estimulam a autonomia docente. Nesse sentido, acrescenta a sensação de um sujeito de sua investigação acerca das ações formativas das políticas públicas “*ao participar destes módulos do ProInfo sinto falta de algo que me desperte para a criação de material usando as TIC*” e explicita que outro professor entrevistado considera que os cursos oferecidos pelo PROUCA são “vazios” pedagogicamente por privilegiar conteúdo técnico e não abarcar possibilidades práticas pertinentes ao ensino e à aprendizagem por intermédio das TDICs.

Nessa direção, percebemos que as necessidades de formação dos sujeitos da investigação de Richitelli (2017) estão voltadas para o estímulo à produção de materiais e para processos formativos contextualizados, ou seja, com exemplos e simulações práticas que

favoreçam a integração das tecnologias digitais. Nesse tocante, Kenski (2013, p. 97) afirma que

Trabalhar didaticamente com os meios é explorar ao máximo suas possibilidades é gerar desafios a partir de modelos de simulação, resolução de problemas, estudos de caso, enfim, condições que possam oferecer movimento e ação às práticas de ensino e aprendizagem dinâmica aos estudantes.

O argumento de Kenski contribui com essas reflexões e acrescenta que o trabalho docente deve propor desafios aos estudantes para que resolvam problemas e participem ativamente da construção do saber. Entretanto os relatos dos sujeitos das investigações ora apresentadas explicitam que as propostas formativas não têm sido eficientes nessa direção e ainda expõem incoerências dos cursos de formação de professores oferecidos pelas políticas, conforme relata Richitelli (2017) a partir das falas dos docentes ouvidos amplamente ao longo de sua investigação

Nas falas dos quatro professores percebemos uma desconfiança de que os cursos de formação não preparam os professores de forma que promovam a integração das tecnologias digitais em suas aulas, por oferecer uma formação segundo os quatro sujeitos: *descontextualizada* (ERIC), *teoria separada da prática* (DIANA) e ainda por oferecer muito mais “*conteúdos relacionados com hardware e sistema operacional do que com o uso pedagógico da tecnologia digital educacional*” (BOBBY). (RICHITELLI, 2017, p. 119-120, grifos do autor).

Por meio desses depoimentos fica notório que as práticas formativas em voga vêm acontecendo de maneira desarticulada da teoria, descontextualizada da realidade escolar dos sujeitos e predominantemente tecnicista e instrumental, ou seja, esse modelo de formação para o uso das tecnologias certamente não promove avanço nas concepções conservadoras de ensino e de aprendizagem, antes necessitamos de momentos formativos para professores da educação básica que fomentem reflexões acerca das práticas docentes, diálogos, trocas de experiências e, conseqüentemente, que contribuam para a ressignificação das práticas pedagógicas desses profissionais.

Acerca dessa lógica, Pacheco (2011) e Nunes (2017) refletem que é necessário (re)pensar os paradigmas de inclusão digital da escola, rever as políticas públicas municipais já que estas devem ser voltadas para atender as necessidades da escola e de seus componentes, disponibilizar além de recursos tecnológicos, sua manutenção e despertar a consciência dos profissionais e dos alunos de que todos são indispensáveis para que mudanças na cultura escolar aconteçam de fato.

Nesse contexto, as pesquisas revelam que as políticas vigentes de formação docente (incluindo o ProInfo Integrado) vêm priorizando a abordagem tecnicista e instrumental, visto que as ações formativas não têm considerado as necessidades de formação dos docentes e a realidade de cada contexto escolar. As investigações apontam para a necessidade de políticas públicas com foco no DPD, que considerem as necessidades formativas dos professores, o contexto social da comunidade escolar e que incluam todos os docentes nos processos formativos de modo que os professores se sintam seguros para mediar pedagogicamente as TDICs em suas aulas.

Portanto, destacamos a urgência de que as políticas públicas, tanto nacionais como locais, direcionadas à formação de professores, sejam (re)pensadas e (re)estruturadas de modo que as ações formativas aconteçam de maneira contextualizada e significativa, em consonância com as necessidades de formação dos professores, do alunado e da comunidade escolar, que estimule a reflexão, a dialogicidade e a autonomia docente e que seja capaz de fomentar a integração consciente, crítica e colaborativa das tecnologias digitais no contexto da educação básica. Ademais, as investigações anunciam que os processos formativos necessitam abarcar maior número de profissionais da educação e acontecer continuamente para que todos os docentes tenham condições de mediar pedagogicamente as aulas que integrem as TDICs.

Além de problemas pertinentes às fragilidades dos cursos de formação continuada ofertados pelas iniciativas públicas, os estudos selecionados apresentaram diversas situações que dificultam a integração crítica das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas na educação básica. Dentre outros aspectos, as investigações apontaram para problemas relacionados à infraestrutura e à manutenção dos laboratórios de informática e apontaram como principais dificuldades os problemas de conexão com a internet, problemas técnicos nos computadores e a falta de manutenção dos equipamentos (MENEZES, 2011; GRACIOLI, 2017; NUNES, 2017 e RICHITELI, 2017).

De acordo com Menezes, alguns professores que participaram do momento formativo acompanhado pelo pesquisador afirmaram que “a manutenção era insuficiente e demorada” (MENEZES, 2011, p. 97) o que comprometia o uso pedagógico dos aparatos tecnológicos. Em outras escolas que foram observadas pelos pesquisadores, além desse problema, a quantidade de computadores era insuficiente, os laboratórios improvisados e faltava espaço físico e apoio pedagógico (laboratorista) para auxiliar os docentes nos planejamentos e efetivação das aulas nesses espaços (MENEZES, 2011 e RICHITELI, 2017). Nunes (2017)

acrescenta que, após revisão de 25 teses e dissertações, dentre os principais obstáculos para a integração das TDICs nas práticas docentes de maneira autônoma, apresentados pelos pesquisadores analisados em sua dissertação de mestrado, estavam “[...]entraves na estrutura técnica, como recursos ultrapassados; pouca assessoria técnica; dificuldades de conexão com a internet [...]” (NUNES, 2017, p. 111, grifos da autora).

Sob esse viés, o relato de um dos sujeitos da investigação realizada por Richitelli (2017, p. 123, grifos do autor) demonstrou preocupação relacionada à formação docente para a integração das TDICs nesse contexto “*Se o laboratório de informática é improvisado a nossa formação é provável que também seja uma formação improvisada*”. Ainda de acordo com este pesquisador, outro docente afirmou que, como a maioria dos computadores estava estragada, o professor precisava agrupar os alunos de forma que um computador fosse utilizado por grupos de 6 a 8 alunos, o que impossibilitava o trabalho pedagógico no laboratório de informática (RICHITELLI, 2017, p. 101, grifos do autor). Menezes (2011, p. 114, grifos do autor) também transcreveu a fala de um professor, sujeito de sua pesquisa, preocupado com a falta de apoio pedagógico para o uso do computador nas escolas da rede pública “*Na rede pública, o professor tem que se virar para vender o peixe, para sair, para executar, para ter resultado... É você sozinho*”. Este pesquisador também constatou, a partir das falas dos sujeitos de sua investigação, que, ao comparar as condições de trabalho das escolas públicas municipais e estaduais, as últimas apresentavam uma quantidade maior dos problemas descritos acima, o que tornava praticamente inviável a mediação pedagógica das TDICs nesse contexto “De fato identificamos problemas nas duas redes de ensino [...]. [A rede estadual] – parece-nos – prioriza o uso de recursos computacionais como ferramenta de instrução sem fins didáticos” (MENEZES, 2011, p 165).

Ainda no que se refere aos problemas de conexão com a rede de *internet* e problemas técnicos, o estudo de Gracioli (2017) acrescenta que as inconstâncias da rede *wifi* e defeitos de rede nos *netbooks* dificultaram a finalização das atividades de alguns grupos e muitos alunos não conseguiram salvar a atividade ou acessar o *google my maps* em decorrência da dificuldade de conexão dos *netbooks*. Além disso, outro inconveniente mencionado pelo pesquisador estava relacionado à falta de bateria de alguns computadores que não carregavam na tomada, portanto não puderam ser utilizados pelos alunos.

Essas constatações vão ao encontro das dificuldades de utilização das tecnologias digitais em outras escolas públicas, visto que muitos profissionais deixam de utilizar os laboratórios de informática das instituições em decorrência de problemas técnicos e de

instabilidades de conexão com a internet ou utilizam as tecnologias disponibilizadas pela escola na perspectiva de transmissão de conteúdos, conforme pontua Menezes (2011, p. 166) “Ante os problemas infraestruturais e à falta de apoio, eles [docentes] manifestaram uma tendência a realizar as atividades de astronomia usando um notebook ou um computador com projetor multimídia. Noutros termos, mantiveram o tradicional modelo transmissivo”. Nesse caso, devido aos obstáculos ora mencionados, apesar de recorrerem aos aparatos tecnológicos citados, notamos que esses docentes utilizam essas tecnologias na perspectiva do ensino vertical, de modo que o aluno é posicionado como consumidor passivo das informações, ou seja, o professor “ensina” e o aluno “aprende”, assim como acontece com a abordagem que recorre à lousa tradicional e ao giz/ pincel.

Em suma, os pesquisadores sinalizam que os entraves relacionados aos problemas de infraestrutura e à falta de apoio pedagógico dificultam ou impossibilitam a utilização pedagógica das TDICs pelos docentes, conforme pontua Richitelli (2017, p. 101) “o professor que raramente utiliza o laboratório de informática é justificado pela falta de estrutura adequada no laboratório de informática [...]”. Esse investigador conclui que

Os laboratórios de informática têm como objetivo propiciar aos alunos das escolas públicas o acesso à pesquisa, às informações oferecidas pela internet, além de servir como um artefato pedagógico nos processos de ensino e aprendizagem, a fim de acompanhar os avanços da tecnologia digital necessários ao exercício da cidadania. No entanto, para os quatro sujeitos da pesquisa, representam também locais de limitação de suas funções, fato que gera temor, insegurança e medo, afastando o laboratório de informática dos planejamentos de aula desses professores. (RICHITELLI, 2017, p. 146).

Apesar dos obstáculos citados acima, muitos profissionais têm buscado integrar as TDICs em suas aulas como mostram os pesquisadores Menezes (2011), Gracioli (2017) e Richitelli (2017) ao destacaram que, no que concerne às suas observações, a maioria dos sujeitos de suas investigações citaram vantagens na utilização das tecnologias digitais como contributo para a aprendizagem significativa e conseguiram desenvolver as atividades propostas pelos investigadores “se houve limitações e dificuldades, estas não impediram os professores que ensinaram astronomia usando os recursos computacionais de fazer trabalhos que despertassem a atenção e o reconhecimento dos alunos” (MENEZES, 2011, p. 168). A partir do estudo de Menezes (2011) percebemos que embora os professores tenham se esbarrado em diversos obstáculos, eles procuraram incluir o aprendizado proveniente da ação formativa em suas práticas docentes. Entretanto, essa constatação não minimiza os problemas de responsabilidade das políticas públicas e das escolas, visto que os estudos acima apontaram

que o caminho seria a inclusão da escola e de todos os profissionais na cultura digital e não a aplicação de atividades esporádicas que demandam tempo e esforços demasiados dos docentes por não estarem recebendo formação eficiente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação básica.

Como percebemos, as pesquisas analisadas apontaram para lacunas concernentes às fragilidades de inclusão digital das escolas de educação básica que merecem atenção, uma vez que a democratização do acesso às TDICs nas escolas, o fomento à cultura digital no contexto escolar e a formação de professores para a mediação pedagógica das TDICs devem estar articuladas com as condições de trabalho, como a manutenção dos laboratórios e a disponibilização de apoio pedagógico adequado (MENEZES, 2011). Nesse contexto, consideramos que propostas de trabalho que recorram aos laboratórios de informática pode ser uma alternativa mais próxima e rápida para a inclusão digital dos docentes e de práticas que possibilitem incluir os alunos digitalmente, entretanto essas tecnologias necessitam estar disponíveis a todos os sujeitos das escolas de educação básica. Ademais, como a maioria das escolas públicas não disponibiliza *wifi* para que os alunos utilizem a internet a partir dos próprios *smartphones* (RICHITELI, 2017) e muitos estudantes, especialmente das escolas periféricas, não possuem *internet* móvel em seus aparelhos celulares, a integração das TDICs às práticas docentes a partir dos laboratórios de informática viabiliza as possibilidades de utilização crítica das ferramentas da web 2.0 para a autoria e partilha do saber construído. Ademais, o que constatamos em nossa realidade de trabalho (a partir de relatos orais dos próprios estudantes) é que muitos alunos das escolas públicas de educação básica ainda não possuem *smartphones* (especialmente quando nos reportamos aos estudantes do ensino fundamental), tampouco dispõem de computador com acesso à *internet* em suas residências, o que prejudica ainda mais a incorporação das tecnologias digitais nas práticas nos processo de ensino e aprendizagem desses discentes fora das salas de informática.

Além dos fatores explicitados acima, outro problema relevante que se articula com os entraves citados anteriormente está relacionado à fragmentação (por componente curricular) dos currículos da educação básica (MEDEIROS, 2013; BORGES, 2015; SÚNEGA, 2016; GRACIOLI, 2017; NUNES, 2017; OLIVEIRA, 2017; RICHITELI, 2017 e SANTOS, 2017) que dificulta o trabalho interdisciplinar (SANTOS, 2017 e BORGES, 2015) e o desenvolvimento de Projetos Educomunicativos (SANTOS, 2017).

A organização dos currículos da educação básica fragmentada por componente curricular, por horários de 50 minutos e pelos “conteúdos” obrigatórios para cada “disciplina”

é outro desafio encontrado por muitos professores e pesquisadores para integrar as TDICs em suas aulas e desenvolver projetos no ensino fundamental, visto que essa dinâmica curricular acaba por restringir o desenvolvimento de projetos ou de atividades que recorram às tecnologias digitais de maneira crítica, criativa, colaborativa e interdisciplinar, uma vez que isso demanda tempo para reflexão, mediação docente, diálogo, produção compartilhamento dos saberes produzidos e esse tempo acaba sendo limitado com a fragmentações dos currículos, horários de aulas e componentes curriculares.

Destarte, Santos (2017) no decorrer de sua pesquisa acerca da metodologia de trabalho por meio da educomunicação, destaca que a escola deve ter o currículo revisto no sentido de possibilitar mais abertura para que o professor tenha condições de desenvolver os Projetos Educomunicativos

Cabe à escola (re)pensar a organização curricular frente ao desafio de ensinar e aprender por meio de projetos, visto que o docente precisa ter atitude e sensibilidade diante das inovações e adversidades dos espaços educacionais, articular suas práticas pedagógicas com ações consistentes e fundamentadas, especialmente porque o trabalho cooperativo reque abertura para (re)avaliar as formas de colaboração, comprometimento com a interação da equipe, maturidade para confrontar as diferentes opiniões, além de competência para mediar os conflitos e as relações interpessoais (SANTOS, 2017, p. 43).

De acordo com a pesquisadora, para que o docente tenha autonomia para articular suas ações com os objetivos de aprendizagem para o discente, a organização curricular deve ser (re)pensada, haja vista que, por meio do desenvolvimento de projetos mediados pelo docente, o aluno é estimulado a participar ativamente da construção do saber e recebe mais estímulos para aprender significativamente a partir da pesquisa, reflexão, colaboração e articulação entre os saberes. Santos (2017, p. 16) acrescenta que “a proposta de implementação de Projetos de Trabalho é uma possibilidade para ressignificar a prática pedagógica docente, vinculando a teoria com a prática, além de organizar o currículo e o conhecimento escolar”, ou seja, por meio de trabalhos interdisciplinares que integrem as tecnologias digitais, os professores poderão trocar experiências, trabalhar em equipe, dar novos sentidos para suas práticas docentes, além de contribuir com a aprendizagem significativa dos discentes.

Para Richitelli (2017, p. 16), “Não se pode pensar na integração das tecnologias digitais sem ter em mente que elas implicam novas dinâmicas de aula, novas abordagens curriculares, novas práticas de ensino, uma nova didática e novas regras de convivência social na escola”. Sob esse viés, Nunes (2017, p. 112) acrescenta que muitas mudanças são necessárias para que

ocorra o desenvolvimento pleno das crianças, inclusive a própria reestruturação curricular. Os depoimentos desses pesquisadores evidenciam que, para que mudanças significativas relacionadas à incorporação das TDICs nas práticas docentes aconteçam, são necessárias mudanças de paradigmas que envolvem não somente a formação e a mentalidade docente, como também a cultura e o currículo da escola da educação básica. Nesse contexto, Medeiros (2013, p. 108) acrescenta que um sujeito de sua investigação relatou que as propostas de formação que partiram do ProInfo não promoveram mudanças profundas e apresentaram algumas “deficiências” na formação de professores ocorridas por diferentes motivos, sendo um deles a rígida estrutura de trabalho existente na rede de ensino”.

Nessa direção, Kenski (2012, p. 95) que afirma que “a relação entre educação e novas tecnologias requer novos posicionamentos ligados à política e à gestão da educação”. Ou seja

As alterações necessárias compreendem a apropriação dos novos espaços e tempos educacionais, a adoção de novos currículos, a flexibilização das estruturas de ensino, a interdisciplinaridade dos conteúdos, o desenvolvimento de pesquisas, intercâmbios e convênios interinstitucionais, governamentais, com as demais esferas sociais e com a comunidade de forma geral. A lógica educacional que prevalece na sociedade da informação – de compartilhamento, integração, colaboração e participação integrada entre pessoas e instituições – é muito distante da forma estruturada, burocraticamente hierarquizada e centralizada existente nas atuais instituições educacionais (KENSKI, 2012, p. 95).

De acordo com o excerto acima, a autora salienta que a estruturação vigente das escolas é burocrática, inflexível e não contribui para a autonomia e emancipação docente, portanto carece de mudanças em diversos aspectos, incluindo uma reestruturação curricular que privilegie a interdisciplinaridade dos conteúdos e o estímulo à pesquisa, à colaboração e o compartilhamento dos saberes.

Kenski (2012) acrescenta que apesar das escolas estarem recebendo “equipamentos tecnológicos de última geração”, o processo de ensino continua inalterado, ou seja, os currículos; a segmentação dos conteúdos; o excesso de alunos por turma, a carga horária de cada aula permanecem como antes das tecnologias digitais chegaram às instituições, o que dificulta o processo de ensino e aprendizagem que recorrem às tecnologias “o uso do computador e da internet no curto tempo da “aula” e para um número exorbitante de alunos é totalmente inviável” (KENSKI, 2012, p. 73). De fato é isso que temos constatado a partir da investigação, embora haja investimentos consideráveis com equipamentos tecnológicos para fins pedagógicos, faltam articulações eficientes no sentido de promover as mudanças necessárias para que a cultura digital esteja presente nas escolas da educação básica e para que

os professores se sintam confortáveis em mediar, de maneira crítica e autônoma, aulas que incorporem as tecnologias digitais da informação e comunicação.

Decerto, as políticas públicas de inclusão digital e de formação docente para a integração das tecnologias nas práticas pedagógicas do professorado das escolas da educação básica, a exemplo do ProInfo e do ProInfo Integrado, foram essenciais para a introdução das escolas, dos docentes, dos discentes e da comunidade escolar na cultura digital. No entanto, acreditamos ser necessário avançar no sentido de (re)pensar aspectos pontuados pelos pesquisadores no que concerne às ações formativas de modo que passem a articular as propostas dos programas de formação docente com as práticas formativas que vêm acontecendo de maneira tecnicista e instrumental. Ademais, além da necessidade de mudanças nas ações voltadas para a formação continuada dos professores da educação básica, os resultados das investigações analisadas sinalizaram para a urgência na reestruturação curricular para que a integração das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem aconteça de maneira significativa.

Nessa direção, novas reflexões foram apontadas por alguns pesquisadores que acreditam que um ponto de partida para facilitar o trabalho docente com as tecnologias digitais poderia ser a reestruturação dos Projetos Políticos Pedagógicos das instituições no sentido de fomentar a cultura digital dos profissionais, alunos e comunidade escolar (MEDEIROS, 2013; RICHITELI, 2017 e SANTOS, 2017). Acerca desse aspecto, Moran (2013, p. 27) declara que além de outros aspectos “Uma boa escola depende também de um projeto pedagógico inovador, onde a internet esteja inserida como um importante componente metodológico” e uma boa escola fomenta “redes de aprendizagem, entre professores e entre alunos, onde todos possam aprender com os que estão perto e com os que estão longe [...]” (MORAN, 2013 p. 26-27).

É em consonância com Moran (2013) que os pesquisadores procuraram sistematizar suas investigações no que se refere à necessidade de reestruturação do PPP de cada escola, ou seja, o projeto político deve acreditar e apresentar propostas para que a escola seja inserida na cultura digital e para o DPD para a mediação pedagógica das TDICs, conforme aponta Santos (2017, p. 78)

[...] evidencia-se a importância de ampliar e desenvolver em todo o espaço educacional uma estrutura curricular e um PPP consistente, que proporcione maior reflexão sobre a formação, a prática e os saberes inerentes ao Educomunicador, de modo que todos estejam envolvidos com a proposta e suas implicações. Contudo, para impulsionar esse princípio que busca

promover uma força transformadora entre os jovens, é fundamental uma estruturação que esteja contemplada no currículo da escola, no PPP e bases legais que regem a sociedade no que concerne à interface entre comunicação e educação.

Comungamos com os autores que o PPP da escola precisa corroborar o fomento da inclusão digital da instituição, para a formação continuada de professores no contexto das tecnologias digitais e somar esforços para que os professores tenham condições materiais e pedagógicas para utilizar os laboratórios de informática e para desenvolver Projetos educacionais na educação básica.

Santos (2017, p. 43) acrescenta que o currículo deve integrar o planejamento didático e o plano de aula do professor “Contudo, para a construção de um projeto na escola como alternativa pedagógica é preciso delinear diretrizes e estabelecer que suas bases estejam na perspectiva do currículo integrado, no planejamento didático e no plano de aula docente”. Em outras palavras, a pesquisadora sustenta que, embora existam ações formativas voltadas para a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas do professorado, toda a equipe da escola necessita estar consciente acerca das vantagens que a educação pode proporcionar ao processo de ensino e aprendizagem. Nessa direção, acredita que a escola necessita integrar as tecnologias digitais em seus currículos, estimular a cultura digital e proporcionar momentos de reflexão acerca da formação docente para mediar a aprendizagem discente a partir dos Projetos Educativos. Ou seja, as articulações da pesquisadora corroboram iniciativas capazes de promover a elaboração de um PPP voltado para a inclusão da escola na cultura digital e para a formação de professores no contexto da cibercultura.

A preocupação com a necessidade de se (re)pensar/ reformular os currículos da educação básica a fim de integrar as tecnologias digitais nos programas educacionais também foi um dos aspectos mencionados na pesquisa de Richiteli (2017), conforme percebemos na fala do professor Bobby, sujeito de sua investigação “*O currículo da nossa escola pública é desenvolvido pensando no lápis e papel, se for usar os tablets que ganhamos do governo com nossos alunos vai modificar muito a forma como o conteúdo é trabalhado na sala de aula*” (RICHITELI, 2017, p. 100, grifos do autor). Para Kenski (2012) há a necessidade de uma *reestruturação ampla* do sistema escolar “O desenvolvimento de uma cultura informática é essencial na reestruturação da gestão da educação, na reformulação dos programas pedagógicos, na flexibilização das estruturas de ensino, na interdisciplinaridade dos conteúdos [...]” (KENSKI, 2012, p. 66). Para Moran (2007, p. 23) “O currículo precisa ser repensado

para que se torne importante para o aluno, para que este se sinta protagonista, sujeito, personagem principal”.

A partir dos excertos acima percebemos que tanto professores da educação básica como teóricos apontam para a necessidade de reformulação e flexibilização dos currículos como alternativa para que o aluno aprenda ativamente por meio de ações interdisciplinares. Nesse sentido, acreditamos que os currículos necessitam levar em consideração o caráter holístico do discente, seu conhecimento prévio e o fato do aluno já conviver e interagir cotidianamente com as tecnologias digitais, portanto é inviável e incoerente uma estrutura de currículos fragmentados, rígidos e divididos por componentes curriculares, bem como formações docentes que priorizem a abordagem de ensino vertical onde o professor é o detentor do conhecimento a ser “transmitido” para o discente da educação básica.

Além da inquietação concernente à estrutura curricular e à importância de reestruturação do PPP da instituição escolar, a partir do diálogo com os teóricos privilegiados pelas investigações e com os sujeitos pesquisas, por meio dos dados coletados, os pesquisadores também refletiram acerca da necessidade de se (re)pensar os programas de formação de professores a partir do levantamento das necessidades formativas dos docentes da educação básica (SÚNEGA, 2016; RICHITELI, 2017 e BORGES, 2015), conforme mencionado anteriormente.

Nesse tocante, Kenski (2013, p. 133) contribui com os pesquisadores ao afirmar que a definição das necessidades de formação do professor “com maior precisão vai garantir que o docente não se sinta frustrado com os cursos nos quais se inscreveu [...]”. Marcelo Garcia (1999) também chama a atenção para o fato de que atividades de desenvolvimento profissional desenvolvidas sem considerar o contexto escolar e as necessidades de formação dos professores envolvidos não contribuem significativamente para a formação desses profissionais. Sob esse viés, Melo (2018, p. 143) afirma que a formação docente faz parte de um processo extenso e que só fará sentido para os professores caso seja planejada de acordo com seus dilemas e desafios “a formação no campo pedagógico demanda tempo e requer o investimento institucional em projetos que considerem e tenham como ponto de partida as necessidades formativas dos professores”. De fato, constatamos pelos depoimentos dos pesquisadores analisados nessa seção que os sujeitos de suas investigações apontaram para essa fragilidade das ações formativas oferecidos pelos programas do governo (NUNES, 2010; NUNES, 2017; RICHITELI, 2017 e SÚNEGA, 2017).

Sob esse aspecto, Súnega (2016) expõe que esse enfoque foi abordado de modo recorrente pelos professores que participaram de sua ação formativa, os quais relataram fragilidades na formação continuada de professores e que

Eles alegam haver um descaso com tal formação, apontam a falta de iniciativas públicas, falta de investimentos na área, além da ausência de continuidade nas políticas de formação já existentes. Outro aspecto abordado de modo recorrente pelos professores é o fato de que muitas das formações oferecidas pelas instituições são implementadas “de cima para baixo” (no sentido de hierarquia das instituições), não buscando entender quais as necessidades dos professores e aquilo que eles precisam e desejam para sua formação. Acabam por fornecer cursos repetidos, com pouco sentido prático ou que não são de interesse dos professores (SÚNEGA, 2016, p. 88).

A partir da fala de uma professora participantes da investigação de Richitelli (2017, p. 123) também podemos identificar essas lacunas nos cursos oferecidos pelas políticas públicas. De acordo com a docente ouvida, normalmente os cursos não chegam às escolas periféricas, mas “se chegar, vai chegar curso padrão, nada com a realidade do professor de escola pública de periferia”. Por meio desse relato percebemos, conforme citado anteriormente, a importância de que as instâncias responsáveis por elaborar os cursos de formação continuada de professores busquem identificar as reais necessidades formativas dos docentes, suas dificuldades, interesses de aprendizagem e limitações para o uso das TDICs em suas práticas docentes. Nesse sentido, acreditamos que a formação pedagógica para a integração das tecnologias digitais na educação básica possa contribuir efetivamente para práticas significativas, que privilegiem a inclusão e o letramento digital tanto dos docentes como dos discentes e de toda a comunidade escolar, de acordo com a realidade e necessidades praticas desses docentes e discentes.

Nessa direção, Richitelli (2017) afirma que ao analisar os documentos voltados para a formação de professores e a realidade dos docentes investigados por seu estudo, percebeu a importância de que os processos formativos fossem reformulados ou que novas ações fossem elaboradas a fim de que os professores sintam-se seguros e confiantes para mediar as tecnologias digitais nas práticas pedagógicas da educação básica

Percebemos que para os professores pesquisados somente o investimento em tecnologia digital educacional e os atuais cursos promovidos pelas políticas públicas de inclusão digital não são suficientes para que eles se sintam integrando as tecnologias digitais educacionais no processo de ensino e aprendizagem (RICHITELLI, 2017, p. 143).

De acordo com Zuffo (2011), que desenvolveu um estudo da arte acerca da formação de professores para integrar as tecnologias educacionais nas práticas docentes, os professores (sujeitos das pesquisas mapeadas) apresentavam dificuldades para utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula por diversos motivos, inclusive por insegurança para se apropriarem do computador. Além disso, sua investigação revelou que os professores entrevistados apontaram para a necessidade de mudanças em relação à formação inicial e continuada dos professores para integrarem as tecnologias educacionais em suas práticas pedagógicas. Dentre as mudanças apontadas, os entrevistados citaram “rever políticas pedagógicas” e “mudar postura em relação às políticas educacionais” (ZUFFO, 2011, p. 86). Estas declarações sinalizam que os professores compreendem a importância de integrarem as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas docentes, no entanto, não se sentem seguros e confiantes para fazê-lo. As inseguranças reveladas nas falas dos docentes entrevistados ora se voltam para os aspectos técnicos, ora para a mediação pedagógica capaz de estimular o senso crítico e a emancipação do estudante.

Para que os professores se sintam seguros em planejar aulas a partir das tecnologias digitais, é necessário haver mudanças de paradigmas, nas concepções de formação e na cultura das escolas da educação básica, pois conforme nossa investigação constatou, as formações oferecidas pelo ProInfo Integrado ainda privilegiam a lógica tecnicista, são descontínuas e descontextualizadas da realidade vivenciada no cotidiano escolar e não têm conseguido abarcar todos os professores (e profissionais) das escolas da educação básica. Além disso, a maioria das escolas da educação básica ainda não está inserida na cultura digital, o que dificulta o desenvolvimento de atividades e projetos integrando as tecnologias digitais da informação e comunicação.

Ainda sob o viés da formação de professores, a pesquisa de Zuffo (2011) apontou que como os docentes se sentem inseguros e incapacitados para utilizarem as tecnologias em suas aulas, há a

[...] urgência de uma formação adequada dos professores que vá além de mera instrumentalização das tecnologias educacionais inseridas nas escolas. Também que é imprescindível uma apropriação crítica e reflexiva desses recursos, que possam favorecer o ensino e o aprendizado na educação básica (ZUFFO, 2011, p. 88).

Em conformidade com a citação acima sob a lógica da necessidade de mudanças nas ações formativas para docentes da educação básica, a dissertação de Richitelli (2017, p. 91) aponta que

Para uma efetiva inclusão digital no Brasil, o governo federal precisa realizar investimentos estratégicos na formação do professor para que o uso das tecnologias na educação tenha sucesso e que os projetos e programas de inclusão digital sejam favoráveis ao processo de ensino e aprendizagem. Esse processo deve estar relacionado à formação contínua do professor.

Comungamos com os pesquisadores, pois percebemos que apesar dos grandes investimentos para promover a cultura digital, equipar as escolas com computadores e formar professores, as iniciativas ainda não têm conseguido formar os professores para a cultura digital de maneira que eles sintam-se confiantes em mediar práticas pedagógicas emancipatórias. Sob esse viés, concordamos com Richitelli (2017), ao afirmar que “o investimento material não é acompanhado pelo investimento em apoio técnico para manutenção dos laboratórios de informática e em formação de professores” autônomos, confiantes e seguros frente às demandas formativas advindas com as ferramentas da web 2.0. Os argumentos dos dois pesquisadores acima apontam para as conclusões de Melo (2018) que acrescenta que os espaços formativos devem oportunizar trocas de experiências, diálogo entre os docentes, debates críticos acerca das questões referentes ao ser e estar na profissão docente.

Segundo Zuffo (2011, p. 81), além do caráter burocrático imposto aos laboratórios do ProInfo que tem dificultado a utilização pedagógica das tecnologias, há fragilidades nas diretrizes do Programa visto que ele não contempla as mudanças necessárias para que as tecnologias sejam inseridas nos processos educativos: “[...] há um retrocesso evidente, porquanto tais diretrizes preveem uma adaptação das tecnologias ao ambiente de ensino–aprendizagem e apresentam o computador como recurso auxiliar no processo de aprendizagem, não realizando a ruptura epistemológica necessária”. Ou seja, além de problemas explicitados anteriormente, o pesquisador aponta para a necessidade de mudanças nas concepções de formação que contribua para modificações na práxis pedagógica de maneira abrangente.

Desse modo, a partir dos pressupostos teóricos que orientam nossa pesquisa acerca da importância da formação de professores por meio do desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica e a partir da construção desse Estado da Questão, concluímos que além das fragilidades formativas dos cursos voltados para a formação continuada de professores, outros aspectos devem ser considerados para que os professores tenham condições de mediar pedagogicamente suas práticas docentes a partir das TDICs, na perspectiva desse estudo.

A despeito disso, acreditamos na necessidade de reflexões e diálogos acerca da estrutura curricular da educação básica, do PPP da instituição, da fragmentação dos horários escolares que limitam e/ou inviabilizam o trabalho de muitos professores por meio da tecnologias digitais (alguns professores possuem apenas um ou dois horários por semana em cada turma e mesmo aqueles que possuem quatro horários semanais por turma, como os professores de Matemática e de Língua Portuguesa, devido à essa fragmentação, podem ficar apenas um horário por dia em cada turma, o que dificulta o deslocamento para o laboratório de informática) visto que restaria pouco tempo para o desenvolvimento das atividades na perspectiva desse estudo (pesquisa, seleção de informações, reflexões, produção, colaboração, partilha).

Entretanto, é pertinente destacarmos que apesar dos entraves evidenciados, existem ações formativas na perspectiva do DPD para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica e muitos professores, após resignificação das práticas docentes, enfrentam os desafios em busca de transformações na aprendizagem discente e conseguem propor atividades que estimulam a criatividade e a participação ativa do estudante. Inclusive, as próprias propostas dos investigadores apresentaram possibilidades de inclusão das tecnologias digitais nas práticas docentes de modo a estimular a reflexão, a criação, a colaboração, a interatividade e a partilha. Assim, no cotidiano escolar, percebemos que alguns docentes elaboram projetos interdisciplinares, negociam horários com outros professores, utilizam *smartphones* e *internet* dos próprios alunos, propõem atividade extraclasse, se responsabilizam pelo manuseio dos aparatos tecnológicos da escola, se envolvem em autoformações a fim de promover práticas que estimulem a autonomia, a criação e a partilha do saber construído entre os discentes. Portanto, como as condições da maioria das escolas públicas não são favoráveis para a integração das tecnologias digitais nas práticas docentes, conforme explicitado por diversos professores ouvidos pelos estudos analisados acima, trabalhos significativos com as TDICs acontecem de maneira mais tímidas.

Em suma, as pesquisas analisadas; (NUNES, 2010 e RICHITELI, 2017) sinalizaram que apesar do ProInfo Integrado ter sido lançado 2007 com políticas voltadas para formação de professores e gestores para o uso das tecnologias digitais, anos após o início de suas ações os professores e pesquisadores cujas pesquisas foram analisadas declaram que os cursos ainda apresentam caráter tecnicista e instrumental e não têm sido suficientes para a formação crítica e autônoma dos docentes frente à cultura digital, tampouco, refletem os anseios, inseguranças e necessidades de formação dos professores da educação básica (MEDEIROS, 2013).

Ademais, as ações formativas analisadas, foram consideradas (pelos professores ouvidos) insuficientes e superficiais devido ao caráter descontínuo de suas ações e por não incluir todos os profissionais nesse processo formativo (NUNES, 2017).

Portanto, esse Estado da Questão sinaliza que, apesar de necessário, não é suficiente distribuir equipamentos tecnológicos e *softwares* educacionais, disponibilizar as ferramentas da web 2.0, falar em inclusão digital das escolas sem (re)pensar as políticas, em caráter de urgência, e as práticas formativas que vêm sendo privilegiadas, para que docentes e toda a comunidade escolar tenham condições de se apropriarem criticamente das tecnologias digitais da informação e comunicação (VIEIRA, 2017; SÚNEGA, 2017) e para que a mediação pedagógica docente das TDICs possa fomentar a participação ativa dos discentes da educação básica no processo de construção do saber.

Sob esse aspecto, as pesquisas analisadas corroboraram a necessidade do fomento de reflexões acerca das fragilidades das ações formativas apresentadas pelas políticas públicas (PACHECO, 2011; MEDEIROS, 2013; NUNES, 2017; RICHITELI, 2017 e VIEIRA, 2017) que possuem dos limites e contradições e necessitam ser (re)estruturadas levando em consideração as concepções de DPD. Nessa direção, os pesquisadores contribuíram com alguns apontamentos acerca de possibilidades para superação dessas lacunas ora mencionadas, ou seja, os estudos sinalizaram que os programas formativos para professores necessitam abarcar as necessidades de formação dos docentes, acontecer de maneira contínua, permanente e contextualizada e privilegiar a formação crítica, reflexiva, colaborativa e autônoma a fim de fomentar a ressignificação das práticas docentes.

Sinteticamente, este Estado da Questão aponta para a necessidade de:

- (Re)estruturação das propostas e das ações formativas desenvolvidas pelas políticas públicas, incluindo o Proinfo integrado, uma vez que elas não têm incluído todos os professores nos processos formativos, vêm privilegiando o ensino tecnicista e instrumental e não estão acontecendo de maneira permanente, portanto, não têm sido eficientes no sentido de “preparar” os professores para lidar com os desafios reais de mediação pedagógica das TDICs no cotidiano escolar da educação básica;
- Elaboração de propostas formativas na perspectiva do DPD, que considerem as necessidades formativas e o contexto escolar dos professores e dos alunos da educação básica e que estimulem a criticidade, criatividade, colaboração,

autoria, partilha do saber e a consequente emancipação dos professores frente à cultura digital;

- Criação de políticas públicas que garantam condições de trabalho condizentes com as propostas formativas para a integração das TDICs nas práticas docentes e com as demandas da cultura digital. Ou seja, garantia de estrutura física, equipamentos suficientes para todos os estudantes, conexão com *internet* de boa qualidade e garantia de profissionais formados para atuação nos laboratórios informática;
- Reflexões e iniciativas voltadas para se (re)pensar os currículos da educação básica levando em consideração propostas de trabalho interdisciplinar a fim de minimizar as fragmentações por conteúdo, o distanciamento entre os componentes curriculares e corroborar a formação integral dos sujeitos da escola;
- Promoção de debates para a construção de PPPs que privilegiem a cultura digital nas instituições, o trabalho com projetos interdisciplinares e o DPD para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica, com base na formação abrangente dos alunos e na utilização crítica e autônoma das tecnologias digitais.

Segundo os pesquisadores analisados, essas iniciativas poderiam contribuir para a ressignificação das práticas docentes no contexto da mediação pedagógica das TDICs na educação básica, deixar as aulas mais significativas para os aprendentes, romper com concepções tradicionais de ensino e de aprendizagem e contribuir com a construção de “uma sociedade efetivamente inclusiva, democrática, crítica e criativa” (MEDEIROS, 2013, p. 108) que privilegie a emancipação dos sujeitos, a autonomia, a colaboração e a socialização de saberes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa do tipo “Estado da Questão” surgiu a partir do interesse de investigarmos como a formação continuada de professores para a mediação pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação básica pode contribuir para fomentar a apropriação crítica das tecnologias digitais e a ressignificação das práticas docentes de maneira que os professores se sintam seguros para integrar essas tecnologias em suas práticas, objetivando a autonomia e a aprendizagem significativa dos discentes. Nessa direção, o objetivo principal de nossa investigação foi compreender como o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação básica foi abordado e discutido nas pesquisas desenvolvidas nas Instituições de Ensino Superior públicas do Triângulo Mineiro (IES públicas/TM), entre os anos de 2007 e 2017, considerando a importância da participação ativa dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem por meio dos recursos disponibilizados pela Web 2.0.

Ademais, para investigarmos essa problemática, além de mapearmos dois bancos de teses e dissertações nacionais, Capes e BDTD, e os repositórios das IES públicas/TM, buscamos identificar as bases conceituais e metodológicas das pesquisas selecionadas, por acreditarmos que a relação entre a os principais conceitos de formação e os procedimentos metodológicos contribuem para compreendermos as concepções de formação continuada que orientaram os caminhos trilhados pelo pesquisador e que podem auxiliar na elaboração de outros projetos de pesquisa . Além disso, procuramos identificar os aspectos mais relevantes acerca do DPD para a mediação pedagógica das TDICs nas práticas docentes da educação básica e os limites e contradições identificados nas propostas de formação continuada de professores, ademais procuramos explicitar os apontamentos trazidos pelas pesquisas para que o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais na educação básica seja (re)pensado a partir de debates e reflexões acerca desses achados.

A partir dos mapeamentos realizados nas bases de dados da Capes e da BDTD, compreendemos que o tema dessa investigação vem sendo abordado em diversos estudos que merecem ser melhor explorados a fim de conhecermos as análises por eles desenvolvidas para que as ações formativas para professores sejam (re)pensadas e possam contribuir de fato para a emancipação desses profissionais frente às possibilidades pedagógicas das tecnologias digitais. Esse mapeamento também contribuiu para identificarmos a representatividade das pesquisas mapeadas nas IES públicas/TM, em nível nacional. Sob esse viés, identificamos

inicialmente, no mapeamento geral, que apenas a pesquisa de Borges (2015) da UFTM teve representatividade nacional, ou seja, constava no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Entretanto, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações esse estudo não foi localizado inicialmente.

Ademais, quando realizamos o mapeamento nacional, as outras 12 dissertações não foram encontradas nos dois amplos repositórios brasileiros, fator que pode estar relacionado a divergências entre as palavras-chave escolhidas por nosso estudo e por essas pesquisas e também a resumos incompletos ou inespecíficos que não representavam de maneira clara o tema investigado. Inclusive, durante o mapeamento das IES públicas/TM, em alguns momentos, precisamos acessar alguns trabalhos completos para verificar se eles seriam ou não analisados por esse estudo. Todavia, para certificar se essas pesquisas realmente não estavam sendo socializadas pelas bases de dados nacionais, realizamos uma busca individualizada, a partir dos autores e/ ou dos títulos dos 13 trabalhos nas duas bases de teses e dissertações nacionais e constatamos que todas as pesquisas selecionadas nas Instituições de Ensino Superior públicas do Triângulo Mineiro constavam nos repositórios brasileiros, seja na base de dados da Capes, do IBICT ou em ambas, portanto consideramos que as dissertações defendidas em nossa região estão sendo socializadas nacionalmente a partir dos dois amplos repositórios citados.

Entretanto, ao compararmos os resultados dos mapeamentos realizados nas duas bases, identificamos que o Catálogo de Teses e Dissertações Capes dispõe de um número significativamente maior de pesquisas, se comparado à Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações do IBICT, isto que, das 13 pesquisas selecionadas nas IES públicas do Triângulo Mineiro, 100% constam na base da Capes e apenas 39% na BDTD. Esse resultado aponta para a necessidade dos pesquisadores não restringirem suas buscas de dados apenas no repositório da BDTD, uma vez que ele não dispõe de um número expressivo de investigações. Realizadas essas constatações passamos para as leituras, análises e reflexões acerca das 13 dissertações selecionadas e de seus resultados, conforme referido acima.

A análise dos resultados das pesquisas selecionadas nas IES públicas/TM evidencia que, apesar dos investimentos para a inclusão digital das escolas públicas e para a formação continuada de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais, a maioria das ações formativas vinculadas às políticas públicas não têm atendido às necessidades formativas dos docentes, tampouco contribuído para a reflexão, autonomia e ressignificação das suas práticas pedagógicas. Ademais, algumas investigações apontaram que os cursos de formação

continuada oferecidos pelo ProInfo são baseados na concepção da racionalidade técnica, visto que suas ações formativas são descontínuas, descontextualizadas da realidade escolar e privilegiam o uso instrumental das tecnologias digitais. Em outras palavras, os resultados da investigação sinalizam que a maioria dos cursos de formação docente distanciam-se da perspectiva do desenvolvimento profissional docente, que se preocupa com as necessidades de formação dos professores em contexto, com a articulação teoria e prática, com o aprendizado colaborativo, a reflexão, a autoria e a partilha do saber de forma permanente e ininterrupta. Nesse contexto da formação docente, os pesquisadores constataram que as ações formativas vigentes não têm contribuído para romper com a insegurança, o medo e a resistência dos professores para utilizarem as tecnologias pedagogicamente, tampouco preparam esses profissionais para se apropriarem de maneira crítica e autônoma das TDICs.

Nessa direção, além de revelar fragilidades das ações formativas propostas pelo Proinfo, que não tem investido na formação de professores para a autonomia pedagógica, os estudos sinalizam para a carência de políticas públicas de incentivo e manutenção da cultura digital nas escolas e de valorização docente. Ou seja, o estudo realizado aponta para a falta de articulação entre as propostas das políticas de inclusão digital e a realidade escolar, a fragmentação curricular, PPP descontextualizado da cultura digital, problemas técnicos, falta de professores laboratoristas em algumas escolas, subutilização de muitos laboratórios de informática, número insuficiente de computadores para atender os alunos são mais alguns entraves para que os professores consigam integrar as tecnologias digitais em suas práticas docentes de acordo com as necessidades de formação integral e autônoma dos discentes.

A partir das análises suscitadas por essa investigação, acreditamos na necessidade de debates e reflexões no sentido de (re)estruturação das propostas formativas de forma a privilegiar as necessidades de formação dos docentes e a considerarem as concepções do DPD para a mediação pedagógica das TDICs; de (re)elaboração dos currículos a fim de minimizar a fragmentação curricular, privilegiar o trabalho interdisciplinar e o desenvolvimento integral do discente e a elaboração de PPPs baseados na importância da efetivação da inclusão digital nas escolas de educação básica.

Desse modo, consideramos que as políticas públicas voltadas para a formação docente necessitam ser ampliadas e repensadas de maneira que haja investimentos em ações formativas que superem as concepções de formação técnica e instrumental, em busca de formações contextualizadas que estimulem a reflexão, autonomia e autoria docente e que cheguem ao maior número de profissionais da educação, seja por meio da EaD, formação no

local de trabalho ou nos centros de formação, de acordo com a disponibilidade de tempo dos professores. Ademais, políticas de valorização docente, que invistam nas condições de trabalho dos professores e em planos de carreira para os profissionais da educação.

Nessa direção, restaram alguns questionamentos que não foram compreendidos por esse estudo, mas que são pertinentes para pensarmos em propostas no âmbito dessa investigação: Se um dos caminhos apontados por esse EQ seria o trabalho com projetos interdisciplinares, como esta proposta poderia ser efetivada nas escolas públicas da educação básica frente aos limites apresentados? Que ações ou propostas formativas a Prefeitura Municipal de Uberlândia vem desenvolvendo no sentido de formar “todos” os professores da rede (e não apenas os laboratoristas ou técnicos) para o desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das tecnologias digitais nas práticas docentes? Se existem essas ações, quais as concepções formativas vêm sendo privilegiadas? Elas acontecem de maneira permanente e ininterrupta ou esporadicamente/ pontualmente? Que outras iniciativas de formação continuada na perspectiva desse estudo vêm sendo desenvolvidas pelos municípios, estados ou IES públicas/TM? Quais têm sido os resultados alcançados por essas iniciativas?

Diante de tantas inquietações, nos resta refletirmos, a partir dos apontamentos desse estudo, de que maneira podemos percorrer a caminhada em busca da aproximação entre o DPD e as práticas pedagógicas que integram as TDICs na realidade escolar, apesar dos desafios apontados acima, enquanto as políticas públicas de formação e valorização dos professores fazem sua parte. Sob esse viés, acreditamos que a mediação pedagógica para formação de alunos críticos, ativos e autônomos que recorram à web 2.0 para criar/ modificar e compartilhar o saber pode ser o início da emancipação desses estudantes frente à cultura digital e às demandas da sociedade.

Por fim, é importante ressaltarmos que nossa investigação não pretende esgotar o tema, tampouco elencar soluções para os problemas concernentes à formação continuada de professores para a integração das tecnologias digitais na educação básica. Por outro lado, desejamos contribuir com alguns apontamentos, a partir da construção desse Estado da Questão, para que a formação continuada de professores seja (re)pensada levando em consideração as concepções do desenvolvimento profissional docente para a mediação pedagógica das TDICs na educação básica e as fragilidades e/ou potencialidades das ações formativas investigadas por nosso estudo.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Neusa Abadia Gomes. **Docência nos cursos de engenharia e a utilização das TIC: em foco o desenvolvimento profissional docente**. 2016. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2016.
- BARBOSA, Fabiana Anhas. **Narrativas de experiências vividas por docentes e discentes com uso de tecnologia de informação e comunicação – TDIC na educação básica**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2892911. Acesso em: 10 dez. 2018.
- BERNARDO, Julio Cesar Oliveira. **Leitura em dispositivos móveis digitais na formação inicial de professores**. 2015. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2015.
- BONILLA, Maria Helena Silveira. A presença da cultura digital no GT educação e comunicação da ANPED. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 30. p. 71-93. set./ dez. 2012. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/24272/17251>. Acesso 09 fev. 2018.
- BORGES, Patrícia Ferreira Bianchini. **Novas tecnologias digitais da informação e comunicação aplicadas ao ensino médio e técnico de uma escola da rede pública federal de Uberaba – MG**. 2015. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais para formação de professores**. Brasília, DF: MEC, 1999. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002179.pdf>. Acesso em: 21 set. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997 (Criação do ProInfo)**. Brasília, DF: MEC, 1997. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>. Acesso em: 21 set. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Proinfo Integrado**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/271-programas-e-aco-es-1921564125/seed-1182001145/13156-proinfo-integrado>. Acesso em: 11 jan. 2018.
- BRASIL. **Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm. Acesso em: 24 out. 2018.
- CARCANHOLO, Flávia Pimenta de Souza. **Os jogos como alternativa metodológica no ensino de matemática**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.

CARVALHO, A. A.(org.). **Manual de ferramentas da web 2.0 para professores**. Lisboa, Portugal: Ministério da Educação, 2008.

CORDEIRO, Euzane Maria. **Resolução de problemas e aprendizagem significativa no ensino de Matemática**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.

SOUZA, Ana Cecília Jorge de. TIC na educação: novas formas de estar em formação contínua. *In*: ARRUDA, Alcione da Silva; DE SOUZA, Ana Cecília Jorge; SOARES, Fabíola Bento (org.). **Tecnologia, Ciência e Educação: formação e informação**. Uberlândia: Edibrás, 2013.

FIALHO, Wanessa Cristiane Gonçalves. **A prática pedagógica e as tecnologias da informação e da comunicação nas aulas de Biologia: um olhar sobre duas escolas públicas mineiras**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2008.

FIORENTINI, Dário; CRECCI, Vanessa. Desenvolvimento Profissional DOCENTE: um termo Guarda-Chuva ou um novo sentido à formação? **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 05, n. 08, p. 11-23, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/74/64>. Acesso em: 20 set. 2018.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais**. Porto Alegre: Artmed,1997.

GRACIOLI, Jéferson Muniz Alves. **Multiletramentos e leitura de mapas no ensino de geografia**. 2017. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2017.

HOBOLD, Márcia de Souza; GIORDAN, Miriane Zanetti. Necessidades formativas dos professores iniciantes da rede municipal pública de ensino. *In*: ANPED SUL, 10., 2014, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: ANPED, 2014. Disponível em: http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/191-0.pdf. Acesso em: 30 out. 2018.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

ISOTANI, Seiji *et al.* Web 3.0 : os rumos da Web Semântica e da Web 2.0 nos ambientes educacionais. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 19., 2008. **Anais [...]**. [S.l.]: SBIE, 2008. p. 785-795. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/bf5f/d7862e261f5a9de20300aa22f8041e7005ee.pdf>. Acesso em: 10 de. 2018.

JUNQUEIRA, Eduardo Santos. Como alunos percebem as tecnologias digitais no laboratório da escola: problemas de aprendizagem e os caminhos apontados pela teoria da prática. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ANPED: sociedade, cultura e educações: novas regulações?, 32., 2009, Caxambu. **Anais [...]**. Caxambu: Anped, 2009. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/32ra/arquivos/trabalhos/GT16-5565--Int.pdf>. Acesso em: 25 out. 2018.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas: Papirus, 2013.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. Novos processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias. **Cadernos Pedagogia Universitária**. São Paulo, 2008a. Disponível em: http://www.prg.usp.br/attachments/article/640/Caderno_7_PAE.pdf. p. 9-22. Acesso em: 20 set. 2018.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2007.

LACERDA, Vera Lúcia; MELO, Geovana Ferreira. Formação e desenvolvimento profissional de professoras da Educação Básica. **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, v. 24. n. 02. p. 431-450, 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/viewFile/38099/20101>. Acesso em: 27 out. 2018.

MARCELO GARCÍA, C. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Portugal, Porto: [s.n.], 1999.

MARCELO GARCÍA, C. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. **Sísifo - Revista das Ciências da Educação**, n. 08, p. 7-22, jan./abr., 2009.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. *In*: MASETTO, Marcos T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. p. 141-169.

MEDEIROS, Ana Cláudia Jacinto Peixoto de. **Análise das políticas de inclusão digital da rede pública municipal de ensino de Uberlândia no período 1999-2012**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013.

MELO, G. F. **Pedagogia universitária: aprender a profissão, profissionalizar a docência**. Curitiba: CRV, 2018.

MENEZES, Leonardo Donizette de Deus. **Tecnologia no ensino de astronomia na educação básica: análise do uso de recursos computacionais na ação docente**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. *In*: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2013. p. 11-71.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2013.

NUNES, Carlos Alessandro. **Educação matemática: processos formativos e a sua interface com as mídias**. 2010. 166 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2010.

NUNES, Cláudio Pinto; OLIVEIRA, Dalila Andrade. Trabalho, carreira, desenvolvimento docente e mudança na prática educativa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n.1, jan./mar. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1517-9702201604145487>. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-9702201604145487>. Acesso em: 25 out. 2018.

NUNES, Héliida Cristina Brandão. **Possibilidades e limites das tecnologias na educação infantil: uma revisão sistemática de teses e dissertações dos anos de 2006 a 2016**. 2017. Dissertação. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

OLIVEIRA, Ademir da Guia. **O uso docente de softwares educativos: análise de uma experiência no curso técnico integrado ao ensino médio do IFTM**. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Tecnológica) - Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2017.

PACHECO, Márcia Arantes Buiatti. **Educação digital: uma perspectiva de inclusão no cotidiano da escola**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

PASSOS, C. L. B *et al.* Desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática: uma meta-análise de estudos brasileiros. **Quadrante: revista teórica e de investigação**, Lisboa, v. 15, n. 1-2, p. 93- 219, 2006.

PAVANELLI, Elidi Preciliana. **Nas águas das tecnologias digitais: os dizeres de um grupo de professores**. 2014. Dissertação (Mestrado em estudos de linguagem) - Universidade Federal de Mato Grosso, Mato Grosso, 2014. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1325859. Acesso em: 10 dez. 2018.

PINTO, Fernanda Pedrosa Santos. **Uma análise de práticas educativas com as TIC na rede municipal de Juiz de Fora**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica de Petrópolis, Rio de Janeiro, 2016.

PIZZANI, Luciana et al. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 10, n. 1, p. 53-66, jul./dez. 2012. ISSN 1678-765X. DOI: <https://doi.org/10.20396/rdbci.v10i1.1896>. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1896/pdf_28. Acesso em: 26 nov. 2018.

PONTES, Renata Lopes Jaguaribe. **O uso da web 2.0 na educação: um estudo de caso com professores participantes do projeto um computador por aluno (UCA)**. 2011. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

PRADO, M. E. B. B.; VALENTE, J. A. A formação na ação do professor: uma abordagem na e para uma nova prática pedagógica. *In*: VALENTE, J. A. (org.). **Formação de educadores para o uso da informática na escola**. Campinas: UNICAMP; NIED, 2003. p. 21-37.

PRIMO, Alex. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. **E-Compós**, Brasília, v. 9, p. 1-21, 2007. DOI: <https://doi.org/10.30962/ec.v9i0.153>. Disponível em: <http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/web2.pdf>. Acesso em: 11 set. 2018.

RICHITELI, Aurélio Alberto. **Políticas para a inclusão digital**: práticas e possibilidades na escola pública. 2017. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2017.

ROSA, Guilherme Henrique. **Utilização de modelos virtuais tridimensionais como ferramenta de apoio ao docente no ensino técnico integrado ao ensino médio**. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Tecnológica) - Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2017.

SALDANHA, Felipe Gustavo Guimarães. **Oficina educacional de produção de vídeos**: construção de significados sobre problemas socioambientais. 2016. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016.

SALLES, Nísia Maria Teresa. **Você já pensou sobre o uso do celular em sala de aula?** Pistas em um movimento de pesquisa. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

SANTOS, Gilmara Ozório da Silva. **Projetos de trabalho e educação**: possíveis contribuições no ensino fundamental. 2017. Dissertação. (Mestrado Profissional em Tecnologias, Comunicação e Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

SANTOS, Fernando Teixeira dos. **Educação Física e suas concepções críticas**: proposta de um portal eletrônico na área de Educação Física escolar. 2015. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.

SÚNEGA, Paula Beatriz Camargo. **A Formação de professores nas tramas do virtual**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

THERRIEN, J.; NÓBREGA-THERRIEN, S. Os trabalhos científicos e o estado da questão: reflexões teórico-metodológicas. **Estudos em avaliação educacional**, [s.l.], v. 15, n. 30, jul. – dez. 2004. DOI: <https://doi.org/10.18222/ea153020042148>.

UBERLÂNDIA. Prefeitura. SME Nº 10/2016. **Edital de recrutamento interno para a atuação nos laboratórios de informática educativa nas escolas da rede pública municipal de ensino do município de Uberlândia no exercício de 2017**. 18 ago. 2016. Disponível em: http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/15376.pdf. Acesso em: 26 fev. 2018.

VALLETTA, Débora Vaga. **Desenvolvimento profissional docente no contexto da aprendizagem ublúqua**: um modelo para o ciclo de formação continuada. 2015. Dissertação

(Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

VIEIRA, Eva Aparecida. **Tecnologias no cotidiano escolar:** limites e possibilidades. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.

VIEIRA, Raphael Henrique de Araújo. **Tecnologia, trabalho e educação:** uma tríade de entusiasmo e paradoxos. 2017. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

ZUFFO, Darci. **A formação de professores para o uso das novas tecnologias educacionais:** o que apontam as teses e dissertações defendidas no Brasil no período de 2003 a 2008. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2011.

APÊNDICE

Apêndice A: QR Code da relação de teses e dissertações localizadas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica (2007 – 2017) e seus respectivos resumos

A partir do mapeamento realizado nos bancos de dados da Capes e da BDTD, por meio da leitura de títulos, palavras-chave e resumos, relacionamos as pesquisas sobre formação continuada de professores para a integração das TDICs na educação básica em um arquivo, para eventuais consultas. Entretanto, em virtude da extensão do documento (169 páginas), não disponibilizamos esses dados no corpo desse relatório, antes os viabilizamos a partir do QR Code abaixo que apresenta as investigações identificadas e seus respectivos resumos.



<https://drive.google.com/file/d/18HDZDRfvHUHb6EuFP07RgIJLduMBoXSS/view>