UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO
Mestrado em Educação

CAMILA EMILIO DE MORAES

ANÁLISE DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NO ÂMBITO DO PROGRAMA EDUCAÇÃO INOVAÇÃO CONECTADA

Santos
2020

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO
Mestrado em Educação

CAMILA EMILIO DE MORAES

ANÁLISE DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NO ÂMBITO DO PROGRAMA EDUCAÇÃO INOVAÇÃO CONECTADA

Relatório de Pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação da Universidade Católica de Santos como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação. Orientador: Prof. Dr. Alexandre Saul.

Santos
2020

[Dados Internacionais de Catalogação]
Departamento de Bibliotecas da Universidade Católica de Santos
Maria Rita C. Rebello Nastasi - CRB-8/2240

M827a Moraes, Camila Emilio
Análise da formação continuada de professores no âmbito do Programa Educação Inovação Conectada / Camila Emilio de Moraes ; orientador Alexandre Saul. -- 2020.
107 f.; 30 cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2020

1. Professores - Formação. 2. Formação continuada. 3. Educação. 3.Politicas Públicas. 4. Tecnologias Digitais. I. Pinto, Alexandre Saul - orientador. II. Título.

CDU: Ed. 1997 -- 37(043.3)

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: Camila Emilio de Moraes

Título: ANÁLISE DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NO ÂMBITO DO PROGRAMA EDUCAÇÃO INOVAÇÃO CONECTADA

Relatório Parcial de Pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação da Universidade Católica de Santos como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovado em: ___/___/_____

Membros da Banca

Prof. Dr. Alexandre Saul (Presidente/Orientador) - UNISANTOS (Titular)

Prof. Dra. Maria de Fátima Barbosa Abdalla - UNISANTOS (Titular)

Profa. Dra. Cristiane Tavares Casimiro de Oliveira - Instituto Federal de São Paulo (IFSP) (Titular)

Profa. Dra. Marineide de Oliveira Gomes – UNISANTOS (Suplente)

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todas mulheres da minha família, por serem exemplos de luta e coragem.

AGRADECIMENTOS

Escrever os agradecimentos é uma parte que considero muito importante do trabalho, pois é aqui que refletimos sobre quem esteve ao nosso lado nessa trajetória e, como cada pessoa se fez necessária durante esse árduo e complexo percurso até a conclusão da pós-graduação.

Começo agradecendo aos meus avós maternos, Cida e Antônio, ambos professores da educação básica, por serem exemplos de como o estudo pode transformar vidas e, como isso, mudou a história da nossa família.

À minha avó paterna, Wanda, agradeço por todo carinho e incentivo. Sempre me lembrarei das caminhadas até a escola e dos bolos que preparava durante as lições de casa, que muitas vezes foram o incentivo extra para concluir as tarefas.

Aos meus pais, também professores, por serem meu exemplo e alicerce. Meu pai, Danilo, que me incentivou a ir em busca dos meus sonhos, me dando apoio em cada etapa, seja ficando com meus filhos para que eu conseguisse estudar e trabalhar, seja me recebendo em sua casa, com a mesa cheia de guloseimas e um quarto tranquilo para que eu pudesse escrever essa dissertação nos dias em que as crianças estavam sem aulas.

Minha mãe, Rejane, eu agradeço pelo privilégio de ter em casa a melhor professora que já conheci, minha primeira orientadora. Foi ela que indicou os melhores caminhos e todas as minhas conquistas, dedico a ela. Obrigada por toda paciência e incentivo durante esse percurso no mestrado, por me mostrar que sou capaz e por não me deixar esmorecer, mesmo com todas adversidades.

Ao meu marido, João, agradeço por todo amor e dedicação, sem seu apoio não teria chegado até aqui. Não imaginávamos a longa jornada que teríamos pela frente, mas a todo momento seguiu ao meu lado, e essa parceria foi fundamental.

Aos meus filhos, Antônio e Miguel, mesmo tão pequeninos, trazendo seus ensinos. Eles me mostraram que cada evolução deve ser comemorada, por mais simples que ela seja.

Aos meus irmãos, Alan e Cauê, agradeço pelas risadas e piadas nas reuniões de família.

À minha irmã, Thaise, por todas as dicas de como passar pela pós-graduação mesmo trabalhando fora, com filho pequeno e uma casa para cuidar. Sei que

para chegar no seu nível acadêmico ainda preciso beber muita água, mas um dia eu chego lá.

Às minhas tias, Elaine e Solange, por estarem sempre presentes. Elaine, por me incentivar a fazer yoga, prática que tanto me ajudou nesse percurso. Solange, por ouvir meus desabafos acadêmicos, sempre com uma palavra de conforto.

Agradeço meus sogros, Helena e Brito, pelo convívio diário, pela ajuda com as crianças, pelas comidas deliciosas, essa parceria foi fundamental.

Aos meus cunhados, Ana, Demétrius e Flávia por compartilharem suas experiências acadêmicas e me motivarem a continuar. A Fátima e Deca pelas conversas e risadas durante os intermináveis cafés da tarde.

Aos meus sobrinhos, Yasmim, Catarina, Flora, Júlia, Rafael, Vinícius, Giovanni, Matheus e Guilherme por me fazerem ser a tia mais babona de todas.

Agradeço ainda, meus colegas de mestrado, Karen, Silvânia, Natasha, Flávia, Ronaldo e Ubirajara, por partilharem todos os desafios das disciplinas quando ingressamos, passando pelos congressos, mostras de pesquisa, escritas acadêmicas e discussões acaloradas em sala de aula.

Estendo aos meus colegas de grupo de pesquisa, que tanto contribuíram para meu crescimento, em especial a Karen, por todo incentivo e ouvido aberto, hoje posso dizer que você é uma amiga muito especial, estará sempre em meu coração, e a Cristiane, pela força nessa reta final.

Aos meus colegas de trabalho na educação básica pública, agradeço por toda partilha, em especial aos professores do Núcleo Tecnológico Educacional da Prefeitura Municipal de Santos, que me abraçaram com tanto carinho e me fizeram, a cada dia de trabalho, aprofundar as reflexões sobre a formação de professores e o uso das tecnologias na prática pedagógica, tão necessárias para escrita desse relatório.

Agradeço aos meus alunos, por me fazerem evoluir e buscar melhorar a cada dia.

Ao Professor Saul, meu orientador, por ter me aceitado na reta final dessa jornada e acreditado no meu potencial, serei eternamente grata. Todas suas precisas orientações foram fundamentais para que conseguisse chegar até aqui. Seguiremos juntos!

À Professora Fátima Abdala, por todas as disciplinas que ministrou brilhantemente e por aceitar ser da minha banca, dando contribuições tão necessárias, de maneira tão generosa.

À professora Cristiane Tavares por ter aceitado compor a banca, trazendo um importante olhar para qualificação, que tornou possível o encaminhamento do trabalho para defesa.

À professora Marineide, por me mostrar o quanto um estágio docente pode ser produtivo e, também, que uma disciplina eletiva feita com dedicação pode evoluir para um texto acadêmico publicado em uma revista A1. Agradeço também por ter aceitado ser suplente da banca e por ler esse trabalho com carinho, dando valiosas contribuições.

Estendo meus agradecimentos a todos os outros professores do programa, que direta ou indiretamente, também contribuíram para meu crescimento acadêmico.

Por fim, agradeço a Deus, por Daime forças para chegar até aqui.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

EMILIO, Camila**. Análise da formação continuada de professores no âmbito do programa educação inovação conectada.** 2020, 108p. Dissertação (Mestrado em educação: formação e Profissionalização Docente). Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação. Universidade Católica de Santos. 2020.

RESUMO

No contexto da produção científica que articula educação e tecnologias, evidencia-se uma possível carência formativa na trajetória dos professores, em especial para o uso de tecnologias digitais e, ao mesmo tempo, o seu potencial motivador nos processos de ensino e aprendizagem. Buscando compreender melhor a formação continuada de professores para o uso das tecnologias digitais na educação básica, essa pesquisa se propôs a realizar uma reflexão crítica sobre o Programa Educação Inovação Conectada (PEIC), articulado com políticas públicas já existentes como o Plano Nacional de Educação (PNE) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o qual tem uma proposta de implementação de ações inovadoras em sala de aula, por meio da tecnologia, e de um plano de formação continuada para professores e gestores com cursos específicos sobre práticas pedagógicas mediadas por tecnologia, cultura digital e outros recursos. A análise desse Programa justifica-se por ser o mais recente sobre uso de tecnologias na educação, por ter a pretensão de abranger todo o Brasil, também pelo fato de que não tenha sido ainda muito estudado. A pesquisa, de abordagem qualitativa, contou com as seguintes etapas: 1) revisão da literatura, por meio de estudos de dissertações e teses que trataram da temática, objetivando compreender o avanço da produção científica no recorte temático estabelecido para a investigação; 2) estudo de autores que trataram da formação continuada de professores, com destaque para o conceito de formação permanente; 3) análise do Programa Educação Inovação Conectada (PEIC), focalizando a proposta de formação continuada de docentes para e com o uso das tecnologias anunciada pelo programa. Essa pesquisa oferece contribuições para o campo da formação de professores, ao problematizar aspectos importantes da inclusão tecnológica na prática pedagógica de professores, a partir de um quadro crítico de análise.

Palavras-chave: Formação Continuada. Políticas Públicas. Tecnologias Digitais**.** Formação de Professores.

EMILIO, Camila**. Análise da formação continuada de professores no âmbito do programa educação inovação conectada.** 2020, 108p. Dissertação (Mestrado em educação: formação e Profissionalização Docente). Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação. Universidade Católica de Santos. 2020.

ABSTRACT

In the context of scientific production that articulates education and technologies, there is a possible lack of training in the trajectory of teachers, especially for the use of digital technologies and, at the same time, their motivating potential in teaching and learning processes. Seeking to better understand the continuing teacher education for the use of digital technologies in basic education, this research proposed to carry out a critical reflection on the Brazilian Program "Educação Inovação Conectada" (PEIC), articulated with existing public policies such as the Brazilian National Education Plan (PNE) and the Brazilian National Common Curricular Base (BNCC), which has a proposal for implementing innovative actions in the classroom, using technology, and a plan for continuing teacher education and managers with specific courses on mediated pedagogical practices by technology, digital culture and other resources. The analysis of this Program is justified because it is the most recent on the use of technologies in education, because it intends to cover the entire Brazil, also because it has not been studied yet. The research, with a qualitative approach, had the following steps: 1) literature review, through studies of dissertations and theses that dealt with the theme, aiming to understand the advance of scientific production in the thematic framework established for the investigation; 2) study by authors who dealt with the continuing teacher education , with emphasis on the concept of permanent teacher education; 3) analysis of the Brazilian Program "Educação Inovação Conectada", focusing on the proposal for continuing teacher education for and with the use of technologies announced by the program. This research offers contributions to the field of teacher education, by problematizing important aspects of technological inclusion in the pedagogical practice of teachers, from a critical analysis framework.

Keywords: Continuing teacher education. Public policy. Digital technologies. Teacher education. Permanent teacher education.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Recursos disponíveis na Plataforma Integrada MECRED..... 74
Figura 2 - Parceiros da plataforma MECRED 76
Figura 3 - Instituições parceiras da plataforma AVAMEC..... 78
Figura 4 - Cursistas por instituição - PLATAFORMA AVAMEC..... 79
Figura 5 - Cursos mais acessados da Plataforma AVAMEC..... 80
Figura 6- Dados de acesso da Plataforma AVAMEC 81
Figura 7 - Acesso aos cursos da Plataforma AVAMEC 82
Figura 8 - Utilização de ferramentas em cursos da Plataforma AVAMEC..... 85

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Pequisas sobre formações no âmbito do ProInfo Integrado 38
Quadro 2 – Pesquisas sobre formações ocorridas no âmbito do Prouca 42
Quadro 3 - Cursos com carga horária de até 30 horas. 86
Quadro 4 - Cursos com carga horária de 40 a 60 horas. 89
Quadro 5 - Cursos com carga horária acima de 100 horas. 94

SIGLAS

ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas
ANFOPE - Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem
BDTD - Banco Nacional de Teses e Dissertações
BNCC - Base Nacional Comum Curricular
BNC-Formação - Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CETIC.BR - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
CEPAN - Centro de Formação Profissional Padre José de Anchieta
CIEB - Centro de Inovação para a Educação Brasileira
CONFAEB - Congresso Nacional da Federação de ArteEducadores do Brasil
CNE - Conselho Nacional de Educação
DCNED - Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica
DCNEF - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 anos
EB - Educação Básica
EF – Ensino Fundamental
EFAP - Escola e Formação e Aperfeiçoamento do Estado de SP
E-PROINFO - Ambiente Virtual Colaborativo de Aprendizagem
Enade - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
FC – Formação Continuada
FIES - Fundo de Financiamento Estudantil
FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDEF - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
GTR - Grupo de Trabalho em Rede
ICT-CST - Information and Communication Technology - Competency Standards for Teachers (Projeto da UNESCO de Competências em TICs para Professores)
IDEA - International Drama/Theatre and Education Association
IES - Instituições de Educação Superior

IFMG - Instituto Federal de Minas Gerais

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB - Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional

LIFE-CAPES - Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores

MEC - Ministério da Educação

NTICs - Novas Tecnologias da Informação e Comunicação

ODA - Objetos Digitais de Aprendizagem

PADEAM: Programa de Aceleração do Desenvolvimento Educacional do Amazonas

PARFOR - Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica

PBLE - Programa Banda Larga nas Escolas

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

PEIC- Programa Educação Inovação Conectada

PED - Programa de Estímulo da Docência

PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

PNE - Plano Nacional de Educação

PPP - Projeto Político Pedagógico

PROINFO - Programa Nacional de Tecnologia Educacional

PROUCA - Programa Um Computador por Aluno

PROUNI - Programa Universidade Para Todos

REUNI - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

SACIR - Sistema de Acompanhamento e Integração em Rede

SEDUC - Secretaria de Educação

SEDF - Secretaria de Educação do Distrito Federal

SEED-PR - Secretaria Estadual de Educação do Paraná

SNE - Sistema Nacional de Educação

STEAM – Science, Technology, Engineering, Art & Design

TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TDR - Tecnologias Digitais de Rede

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

TMD - Tecnologias Móveis Digitais

UAB - Universidade Aberta do Brasil

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto

Sumário

INTRODUÇÃO *17*

1. ESTUDO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO CAMPO DA PESQUISA *35*

2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES: CONCEITOS E POLÍTICAS *47*

2.1. Aspectos conceituais da formação de professores *48*

2.2 Políticas e programas de formação de professores no Brasil, no âmbito federal *59*

2.3 Políticas e programas de formação de professores que enfatizam a incorporação de TDIC à prática pedagógica *66*

3. PROGRAMA EDUCAÇÃO INOVAÇÃO CONECTADA *73*

3.1. Cursos, formatação e ferramentas no AVAMEC *77*

3.2. Cursos de formação sobre ou para o uso de tecnologias *85*

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES.....97

REFERÊNCIAS *102*

APÊNDICE *107*

INTRODUÇÃO

Trajetória de formação da pesquisadora e o objeto de pesquisa

No contexto das escolas públicas, não é raro encontrarmos alunos que dominam o uso de determinadas tecnologias. Os alunos com os quais tenho trabalhado geralmente se surpreendem quando se deparam com um professor que integra em sua prática pedagógica estratégias didáticas e tecnologias, principalmente quando o uso dessas estratégias não tem um fim em si mesmo, mas está a serviço da aprendizagem.

Durante minha trajetória acadêmica, como estudante-pesquisadora na graduação e, posteriormente, em minha prática profissional como professora de Artes em escolas públicas, tenho pesquisado sobre o uso da tecnologia como facilitadora no processo de ensino e de aprendizagem. A partir do diálogo com professores de outras áreas, tenho percebido o potencial motivador do uso de ferramentas tecnológicas para alunos e professores, principalmente porque as tecnologias exercem um fascínio sobre crianças e jovens, embora seu uso na sala de aula seja de recente data.

Minha opção pela licenciatura começou muito antes da preparação para o vestibular, pois pertenço a uma família de educadores, desde meus avós maternos, passando pela minha tia e meus pais, finalizando com a minha irmã mais velha. Alguns deles iniciaram a carreira docente na educação básica e, depois, migraram para o ensino superior, porém, nenhum deles desistiu da docência. Fui incentivada a fazer o curso de magistério durante o ensino médio, o que me despertou para o desejo de lecionar Teatro, que já era minha paixão desde a infância.

No ano de 2007, ingressei no curso de Licenciatura em Artes Cênicas na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), no interior de Minas Gerais. Isso fez com que eu me desprendesse de minha família para poder estudar, pois havia passado em uma das poucas universidades públicas que oferecem esse curso no Brasil. Não imaginava, contudo, que a escolha por esse curso, nessa cidade, influenciaria tanto o meu caminhar docente. Isso porque, foi ali que tive a oportunidade de participar e de organizar festivais de Literatura, Cinema e de

Teatro, além de ter tido contato com o curso de Jornalismo e a própria TV da Universidade.

Além disso, tive a oportunidade de realizar minha primeira pesquisa na escola pública como bolsista CAPES, dentro do *Programa de Estímulo à Docência (PED-UFOP)*, sobre o *Cinema como estímulo para os Jogos Teatrais.* Tal Programa, na UFOP, intencionava atender aos objetivos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), sobretudo aqueles que visam à articulação e fortalecimento da relação Universidade-Escola e a unidade teoria-prática na formação dos licenciandos.

Participar do PIBID foi a mola propulsora para me desenvolver como aluna-pesquisadora, pois, junto com meus colegas bolsistas e a professora coordenadora, realizamos uma outra pesquisa, intitulada '*O lugar das Artes Cênicas na educação básica: dados intrigantes'*. Os resultados dessa investigação foram publicados nos anais do XX Congresso Nacional da Federação de ArteEducadores do Brasil (CONFAEB), em 2010.

Ainda dentro do *Programa de Estímulo à Docência*, em 2009, fui convidada pelo Internacional *Drama/Theatre and Education Association* (IDEA) a participar de uma pesquisa sobre os movimentos artísticos tradicionais de Ouro Preto-MG e Belém-PA. Para concretizar o projeto, que teve financiamento do Ministério da Cultura, da UFOP e apoio do IDEA, precisei morar, durante quatro semanas, em uma comunidade quilombola na cidade de Ananindeua-PA, junto com mais quatro alunas-pesquisadoras. Em conjunto com as colegas de projeto, foram ministradas oficinas aos participantes da comunidade, cujos resultados parciais foram apresentados em uma comunicação intitulada '*Identidade local: seu movimento criativo e artístico'*, durante o Congresso Internacional de Drama/Teatro e Educação, realizado na Universidade Federal do Pará, na cidade de Belém, em 2010. Após o término do projeto, os resultados foram apresentados, em formato de pôster no XXI CONFAEB- São Luís- MA, em 2011.

Nessa ocasião, eu e as participantes do projeto recebemos um convite para escrever o capítulo '*Eu- pertencente: uma proposta intercultural pela arte/educação',* do livro desenvolvido pelos coordenadores *PED- Artes Cênicas*, ainda não publicado. Nesse trabalho, além da parte prática e teórica feita em conjunto com outras pesquisadoras do grupo, fiquei responsável pela fotografia e gravação de todo material, o que me deu suporte para desenvolver, em 2010,

no Festival de Cinema Inconfidentes-MG uma oficina para estudantes de graduação intitulada '*Experimentações Cinematográficas'*. Ainda em 2010, ministrei a mesma oficina para os alunos dos cursos técnicos a convite do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) na cidade de Ouro Preto.

Em 2011, quando ingressei na escola pública municipal de Guarujá-SP, como professora temporária da rede, trouxe para o meu trabalho com as turmas dos anos finais do ensino fundamental, em outro contexto social, a influência de meus estudos e práticas que vinculavam arte, audiovisual e tecnologias digitais. As experiências em sala de aula, ora contando com recursos como lousas digitais, ora em contextos nos quais nem uma conexão com a ineternet era possível, me instigaram a trilhar o caminho da pesquisa acerca das tecnologias na educação, em diferentes dimensões.

No mesmo ano, incentivei meus alunos a registrarem por meio da técnica que estávamos aprendendo em aulas, chamada *stopmotion,* os problemas relacionados ao reaproveitamento de materiais recicláveis na sua comunidade. Submeti o relato dessa experiência ao "Prêmio Microsoft Professores Inovadores", e além da classificação entre os semifinalistas, fui convidada a participar do Congresso InovaEduca 3.0, evento onde descobri outras possibilidades do uso das tecnologias para educação. O mesmo trabalho foi classificado como finalista do 'Ecoviver', prêmio disputado entre todas as escolas da rede municipal do Guarujá, no mesmo ano.

A vivência em contextos bastante diversos, no interior de uma mesma rede de ensino, incluiu a observação de práticas de colegas e a escuta de relatos informais de alunos que me possibilitaram perceber uma certa distância entre o conhecimento sobre a utilização de tecnologias digitais e o seu uso efetivo em situações de ensino, por parte de alguns docentes, mesmo quando os recursos se encontram disponíveis para eles. Ainda nesse contexto, para além da estrutura oferecida pela própria unidade escolar, observei que muitos docentes tem dificuldade em aceitar o uso de tecnologias digitais portadas pelos alunos na sala de aula (*tablets, smartphone* ou similares).

No entanto, conforme vários estudos vêm demonstrando, entre eles o de Moran (2014), o uso da tecnologia em sala de aula possibilita a integração de professores e alunos. Para este autor: "O professor precisa seguir comunicando-se face a face com os alunos, mas também digitalmente, com as tecnologias

digitais, equilibrando a interação com todos e com cada um". (MORAN 2014, pg.36)

Minhas experiências com pesquisa acadêmica e como docente, levaram-me a pensar em ingressar no Mestrado. Em dezembro de 2017, inscrevi-me no Processo Seletivo Discente do Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação da Universidade Católica de Santos, na linha de pesquisa Formação de Professores: políticas e práticas, com objetivo de estudar o uso das tecnologias digitais no contexto escolar, especificamente, políticas públicas de formação de professores para o uso das tecnologias digitais na educação básica, buscando entender quais as perspectivas de proposição das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) em políticas públicas de formação continuada de docentes.

Aproximando-me da temática da pesquisa

A maioria dos professores com os quais trabalhei, na educação básica, não utilizam as tecnologias digitais em suas práticas e as hipóteses que levanto são, primeiramente, uma possível carência em sua trajetória de formação para o uso de TDIC. Em segundo lugar, a falta de políticas públicas que forneçam estímulo, diretrizes e condições para o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas desses profissionais.

Para compreender melhor algumas razões do distanciamento existente entre a prática docente que se materializa na realidade escolar e a formação oferecida em cursos de Licenciatura, busquei um texto de Nóvoa (2017), no qual ele propõe essa reflexão e indaga sobre como construir uma ponte entre a escola básica e a universidade com programas de formação que favoreçam essa aproximação.

Refleti, então sobre minha trajetória profissional, quando o autor nos traz as cinco posições para uma formação profissional, pois a disposição pessoal, ou seja, apoiada no desenvolvimento de uma vida cultural e científica própria, diante do desafio de preparar-me para viver em um ambiente de incerteza e imprevisibilidade, foi essencial para que eu entendesse a dimensão da subjetividade e das marcas deixadas pela história de vida dos docentes, como

condicionantes importantes de suas opções e decisões profissionais. Ter tido a chance de optar pela docência como uma construção pessoal anterior à minha formação inicial, com recursos e incentivo para isso, foi um diferencial em relação a vários de meus colegas da Universidade, que escolheram o curso que lhes favorecia em relação ao acesso pelo vestibular e que, por ser noturno, facilitava a conciliação de trabalho e estudo.

O contato do professor em formação com os profissionais antes de entrar na profissão, é chamado pelo autor de interposição profissional, e me fez relembrar a importância das professoras que nos receberam na escola durante o PED e, por estar próxima a elas - digo elas por serem apenas mulheres, pude entender muitos de seus conflitos e anseios durante uma greve de professores que ocorreu no Estado de Minas Gerais no ano de 2010, durando três meses.

Talvez, se estivéssemos apenas como estagiárias, sem fazer parte desse projeto maior, não entendêssemos suas lutas, e digo isso, pois vi alguns colegas de curso reclamando da greve de professores porque devido a ela não conseguiriam suas horas de estágio, afirmando também que estavam na escola apenas como “observadores críticos” do sistema, e que nada poderiam fazer para mudar aquela realidade.

Vejo, nesse item, algo que deveríamos nos atentar com profundidade na formação dos professores, uma vez que quando estamos lado a lado, aprendendo a fazer e sentir como professores, podendo propor mudanças e reconhecendo o papel coletivo da luta por uma educação significativa e melhores condições de trabalho, acredito que os docentes em formação resultariam em profissionais mais atuantes.

Ao discutir sobre composição pedagógica, a busca pessoal do profissional que o futuro professor deseja ser, Nóvoa (2017) propõe que não há dois professores iguais e que cada um vai construir sua maneira própria de ser professor. Para o autor, é crucial entender que a docência não é somente compreender as especificidades da disciplina que irá ministrar, mas, principalmente, problematizar o conhecimento gerado lidando com as relações humanas, formando o aluno por meio da matéria lecionada. Compreender isso foi essencial para minha prática docente. Ainda enfrento resistências na escola quando não ajo de acordo ao que a equipe gestora espera de uma professora de Artes, mas, pouco a pouco vamos mudando as ideias pré-concebidas e

entrando em lugares desconhecidos, dando voz a nossa luta, explicitando as minhas justificativas pedagógicas e políticas das minhas opções.

Ao falar da recomposição investigativa, ou seja, do exercício do profissional docente que busca em sua rotina uma dinâmica de pesquisa dentro do ambiente escolar, Nóvoa reforça uma postura e uma prática com a qual me identifico bastante, por estar vivendo o que o autor nos traz. Lembro, inclusive, que, no final da faculdade, ao ser convidada para fazer uma prova para ingressar no Mestrado em Educação da Universidade onde formei, não achei que aquele seria o melhor momento, pois até então não tinha trabalhado como docente titular de nenhuma turma. Faltava-me experiência.

Hoje, vejo que estava certa, pois lecionar durante os seis anos anteriores ao mestrado me fez entender um pouco da prática docente e algumas de suas angústias. E, quando estava me sentindo impotente diante do sistema imposto, resolvi que era a hora de estudar, refletir e pesquisar sobre educação. Agora, ao finalizar o Mestrado em Educação, sinto-me mais motivada ainda a continuar na escola pública, a fim de ajudar discentes e colegas docentes a desenvolverem práticas e reflexões geradoras de mudanças para melhoria do ensino-aprendizagem e da formação de professores.

Ao final, Nóvoa situa a questão da exposição pública, que, segundo o autor significa a: "capacidade de reconstruir laços e vínculos com a sociedade que foram perdidos quando a escola se fechou dentro dela e imaginou que podia ser melhor do que a sociedade". (NÓVOA, 2017, p.1129).

Nóvoa nos mostra que a profissão não acaba dentro do espaço profissional, mas continua pelo espaço público, pela vida social e pela construção do comum. E é nesse lugar que desejo estar, sabendo que, para isso, é necessário continuar estudando e compreendendo nosso contexto de fala, tomando posição sobre os grandes temas da educação e participando da construção de políticas públicas. Destaco aqui a conceituação de política pública elaborada por Teixeira:

> “Políticas públicas” são diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público; regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado. São, nesse caso, políticas explicitadas, sistematizadas ou formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamentos) que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos. Nem sempre porém,

> há compatibilidade entre as intervenções e declarações de vontade e as ações desenvolvidas. Devem ser consideradas também as "não-ações", as omissões, como formas de manifestação de políticas, pois representam opções e orientações dos que ocupam cargos. As políticas públicas traduzem, no seu processo de elaboração e implantação e, sobretudo, em seus resultados, formas de exercício do poder político, envolvendo a distribuição e redistribuição de poder, o papel do conflito social nos processos de decisão, a repartição de custos e benefícios sociais. Como o poder é uma relação social que envolve vários atores com projetos e interesses diferenciados e até contraditórios, há necessidade de mediações sociais e institucionais, para que se possa obter um mínimo de consenso e, assim, as políticas públicas possam ser legitimadas e obter eficácia. (TEIXEIRA, 2002, p. 02).

Concluo, com Nóvoa, que não podemos colocar o estigma de super-heróis nos professores, com sujeitos capazes de resolver todos os problemas da educação. Sem que, entretanto, perca-se de vista as mediações, as ações possíveis que estão ao alcance dos docentes para a transformação da sociedade. Com isso em mente, não podemos, de maneira alguma, enfraquecer a formação nem a profissão docente, ao contrário, é crucial fortalecer esse espaço/tempo que é de produção de conhecimentos, diálogo, conflito, geração de sentidos e desenvolvimento de valores humanos.

Para compreender o papel das tecnologias na formação de professores, busquei autores de referência, na área da Educação, que tivessem tratado do tema em suas produções. No texto "As tecnologias da Informação e Comunicação e a formação de professores" de Libâneo (2002), o autor inicia o com uma epígrafe de Sartre que diz: "A imagem não é uma coisa: é um ato de consciência", adiantando o caminho que terá sua reflexão sobre a associação entre a Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC) e a formação de professores. O artigo, escrito há mais de 15 anos, ainda é atual, e indica que precisamos pensar no consumo das mídias digitais de maneira crítica e consciente, ajudando nossos educandos a fazerem o mesmo. O texto também irá tratar de como as TDICs repercutem na educação, na escola e no trabalho do professor. Libâneo nos faz refletir sobre como o uso maciço de tecnologias traz para a educação problemas e desafios, já que os avanços tecnológicos podem ser vistos na produção e organização do trabalho, assim como na vida social e educacional e, nos alerta para o que chama de globalização cultural: "o consumidor, portanto, substitui o cidadão. Nesse sentido, os meios de

comunicação social vão assumindo um papel fundamental na globalização e internacionalização da economia". (LIBÂNEO, 2002, p. 111).

Na minha prática, pude perceber o rápido avanço das TDIC, pois, em 2010, quando utilizava as tecnologias móveis digitais nas minhas aulas, a maioria das vezes eu usava o computador e a câmera fotográfica da escola, ou meu equipamento pessoal e, raras vezes disponibilizava os conteúdos nas redes sociais por não ter acesso a uma internet de qualidade. Nas turmas com as quais trabalhei recentemente, em 2019, são raros os alunos que não possuem seus próprios equipamentos (celulares, *tablets* e *notebooks)* e, em sua maioria, com acesso à internet de qualidade e a redes sociais, o que nos possibilitava criar conteúdo e compartilhar na rede mundial de computadores, instantaneamente.

Constatar o potencial para o desenvolvimento de avanços tecnológicos rápido que os jovens têm, literalmente, nas mãos, nos faz pensar que o papel da educação, incluindo o professor e toda comunidade escolar é 'prover as condições intelectuais de avaliação crítica das condições de produção e da difusão do saber científico e da informação' (LIBÂNEO, 2002, p. 113) para que consigamos fazer com que os nossos educandos compreendam sua realidade e a transformem.

Assim como Libâneo (2002), também acredito que a tecnologia não substituirá a escola, mas ela deve ser trabalhada com os professores em sua formação o quanto antes, pois os avanços tecnológicos estão acontecendo de maneira muito dinâmica e já temos em nossas escolas algo que antes não acontecia, muitos alunos têm mais conhecimento tecnológico que seus professores.

Ainda assim, a formação continuada dos docentes não deve ser voltada apenas para que eles aprendam a manusear as tecnologias. De acordo com Placco esse tipo de formação:

> Diz respeito ao desenvolvimento contínuo e permanente do sujeito professor, em uma perspectiva que contempla o individual e o profissional, no coletivo, de maneira que um âmbito não se sobreponha ao outro, mas em que o compromisso e a responsabilidade com a profissão estejam no centro de todas as ações desenvolvidas na formação. Pela sua ocorrência na escola, se ocupa dos saberes profissionais emergentes do contexto de ação, desafia o coletivo de professores a gerar sentidos e coerências para a atuação individual e do grupo. Esse coletivo de trabalho, entendido como espaço de reflexão e intervenção, de socialização de experiências e de (re)

> construção de identidades e práticas, pode permitir que cada professor [dê] sentido à sua experiência e se reconheça produtor de conhecimentos e saberes. Nesse sentido, os professores [...] aprendem sobre si, sobre os outros e sobre seu trabalho em contexto, ou seja, aprendem sua profissão nas escolas [...] (PLACCO, 2010, p. 01).

Corroboro com a ideia de que a escola não pode ignorar os avanços tecnológicos do mundo contemporâneo, mas precisamos fazer uma leitura crítica do que estamos vivendo e nos familiarizar com o uso dessas tecnologias para que todos possam acessar, se apropriar e (re)criar os bens culturais decorrentes da utilização das TDICs, com autonomia e liberdade.

Pierre Lévy (2012) reflete sobre a proposta de utilização das tecnologias no cotidiano da escola. Durante o V Congresso Internacional Conexão RCE (Rede Católica de Educação), realizado em Brasília no mês de fevereiro de 2013, o filósofo conversou com revista *Gestão Educacional* sobre as mudanças que estavam ocorrendo na sociedade e na educação. Nesta ocasião, afirmou que estamos vivendo o início de uma transformação cultural, na qual a forma de construir o conhecimento é colaborativa. Lévy (2012) defende nessa entrevista que os educadores precisam mergulhar na cultura digital para compreender o universo dos estudantes. Além disso, salienta que os professores devem usar as ferramentas virtuais em benefício da educação, explorando suas singularidades e dando mais espaço aos estudantes para que participem mais ativamente do processo de sua aprendizagem.

Sobre a Política Educação Inovação Conectada

Durante pesquisa exploratória sobre políticas e programas de incentivo a formação de professores para o uso das tecnologias na prática pedagógica, encontramos o Programa Educação Inovação Conectada (PEIC) que foi anunciado pelo MEC em 2017.

Neste programa, que está articulado com políticas públicas já existentes ou em fase de implementação, como o Plano Nacional de Educação (PNE) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), além da proposta de implementação de ações inovadoras em sala de aula, por meio da tecnologia, está previsto um plano de formação continuada para professores e gestores com cursos

específicos sobre práticas pedagógicas mediadas por tecnologia, cultura digital e outros recursos educacionais, como robótica.

O programa tem como objetivo garantir que todos os estados e municípios tenham condições de implementar ações de inovação e uso de tecnologia nas escolas, permitindo superar proposições anteriores, como o ProInfo, no final da década de 1990; o programa Um Computador por Aluno (2005); o Programa de Banda Larga nas Escolas, instituído em 2008. Desses, o ProInfo é o único ainda em vigor, mas carecendo de atualização.

Com base nessas grandes premissas e em um mapeamento da diversidade na adoção de tecnologias nas redes estaduais e municipais de ensino no Brasil, o MEC (2017) desenhou a Política de Educação Inovação Conectada, política resultante de uma articulação horizontal e colaborativa, que envolveu todos os entes federativos.

O conhecimento e a vivência de gestores de tecnologia das redes estaduais e municipais de ensino foram fundamentais para a identificação das realidades educacionais locais, que embasaram a elaboração de estratégias nacionais para inovar na Educação. Estudos de instituições especializadas mostraram que, em vários países, o crescimento exponencial na qualidade da educação por meio da incorporação de tecnologia tem um ponto em comum, a multidimensionalidade da política pública. Reconhece-se que o potencial da tecnologia em favor da educação só é concretizado integrando-se quatro dimensões: visão, competências de gestores e professores, acesso e qualidade de recursos educacionais digitais e infraestrutura. São esses os pilares da Política de Educação Inovação Conectada. Como visão política, o Programa Educação Inovação Conectada articula-se com o PNE para o cumprimento das metas 5 e 15.

A meta 5 que prevê a alfabetização de todas as crianças, no máximo, até o final do 3º (terceiro) ano do ensino fundamental (BRASIL, 2014, Meta 5), tem como a promoção e estimulo da formação inicial e continuada de professores, “com o conhecimento de novas tecnologias educacionais e práticas pedagógicas inovadoras” (BRASIL, 2014, Estratégia 5.6).

A meta 15, que trata da política nacional de formação dos profissionais da educação, estipula como estratégia para a formação geral e específica a

incorporação das “modernas tecnologias de informação e comunicação” (BRASIL, 2014, Estratégia 15.6).

Outra visão estratégica determina que o PROGRAMA EDUCAÇÃO INOVAÇÃO CONECTADA apoie o desenvolvimento das competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A quinta Competências Geral da BNCC, traz o desafio para o contexto de formação continuada de professores, pois trata especificamente da compreensão, utilização e criação de tecnologias digitais de informação e comunicação, pelos alunos

> [...] de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2017, p. 9).

Ainda como ação vinculada ao Programa de Inovação Educação Conectada, estão sendo reformulados o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e o Guia de Tecnologias. O PNLD permitirá que estados e municípios optem pela aquisição de livros ou recursos digitais.

A Formação de gestores e professores para inovação e tecnologia está prevista em três etapas de formação: formação inicial, formação continuada e formação para articulação. Na formação inicial, o MEC pretende articular, com as instituições de ensino superior, a incorporação de componentes de tecnologia educacional nos currículos das graduações e licenciaturas. Para a formação continuada estão sendo criadas trilhas on-line, com materiais existentes e com novos conteúdos alinhados à BNCC.

Na formação para articulação está prevista a formação de mais de 6 mil servidores municipais, estaduais e do DF, garantindo pelo menos um articulador formado em cada ente federado que aderir à Política, para apoiá-los no desenvolvimento de seus Planos Locais de Inovação.

A conectividade, um dos maiores desafios para que a tecnologia possa impactar positivamente a educação, será trabalhada na Política de Educação Inovação Conectada em duas modalidades. A conexão por infraestrutura terrestre, que contemplará escolas localizadas em distritos com acesso à internet de alta velocidade, e a conexão por satélite, que poderá atender às demais escolas públicas da educação básica. Estima-se apoiar a conexão banda larga

para pelo menos 22.400 escolas, atendendo a mais de 12 milhões de alunos, já na fase inicial da Política. Além de recursos para aumentar a conexão à internet, a Política de Educação Inovação Conectada também disponibilizará orientações técnicas para implantação da rede interna das instituições (WiFi), permitindo a expansão da conexão para os ambientes das escolas, preferencialmente, em todas as salas de aula.

Já é sabido que o Brasil precisa, sem demora, de diretrizes nacionais que garantam a todos os estados e munícipios condições de implementar ações de inovação e uso de tecnologia nas escolas e também para atender a expectativa de que a tecnologia possa se transforma em um instrumento com potencial para contribuir com o processo educacional

Mas para que os estudantes brasileiros possam contar com a integração tecnológica nas práticas pedagógicas, é preciso que a política de formação de professores receba a mesma atenção e recursos gastos com as ferramentas tecnológicas pensadas para essa política.

O programa do Governo Federal, lançado em novembro de 2017, visa a universalização do acesso à internet em alta velocidade até 2024. (Resolução n.º 09, de 13 de abril de 2018 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE) O objetivo geral do PIEC é promover os avanços necessários à educação brasileira, garantindo melhores oportunidades para os estudantes, por meio de uma educação inovadora conectada às novas tecnologias.

As ações desenvolvidas no Programa estão organizadas em quatro dimensões:

- Visão: busca estimular o planejamento da inovação e da tecnologia como elementos transformadores da educação, promovendo qualidade, equidade, contemporaneidade e melhoria de gestão nas escolas públicas.
- Formação: tem por objetivo ofertar formação continuada a professores, gestores e articuladores; disponibilizar materiais de apoio para que as escolas possam incluir o componente tecnológico no seu dia a dia; e compreender as novas abordagens e metodologias que apoiam a prática docente

- Recursos Educacionais Digitais: visa disponibilizar acesso a recursos educacionais digitais e incentivar a produção, aquisição e socialização de recursos entre as redes de ensino.
- Infraestrutura: prevê investimentos para a ampliação do acesso ao serviço de conectividade, para a infraestrutura interna e dispositivos que possibilitam o uso da tecnologia em sala de aula.

Durante a fase de indução da ação, até o fim de 2018, o MEC investiu R$ 271 milhões. Desse montante, R$ 255,5 milhões foram para melhoria da infraestrutura e conexão das escolas, o que inclui a ampliação da rede terrestre de banda larga, serviços de conectividade, infraestrutura de wi-fi, compra de dispositivos e aquisição de um satélite que vai levar internet de no mínimo 10 Mb a escolas da zona rural, locais em que a estrutura terrestre não é viável ou é dispendiosa. O satélite de monitoramento, orçado em R$ 120 milhões, a serem pagos com recursos do MEC, será contratado em parceria com o MCTIC.

Os outros R$ 15,5 milhões da fase de indução estão sendo utilizados no financiamento da formação de articuladores locais, construção de plataforma para cursos on-line e produção de conteúdos específicos. O processo tem a pretensão de ser concluído em todas as demais escolas públicas até 2024.

Aspectos da formação no interior do Programa Educação Inovação Conectada

No PROGRAMA EDUCAÇÃO INOVAÇÃO CONECTADA, está previsto um plano de formação continuada para professores e gestores com cursos específicos sobre práticas pedagógicas mediadas por tecnologia e outros recursos educacionais, como robótica. Paralelamente, estão preparando articuladores locais. Entre 2017 e 2018, o MEC ofereceu bolsas de três meses para 6,2 mil articuladores que atuaram, em nível local, no processo de construção e implementação das ações na rede.

As adesões seguem abertas e são feitas pelo Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle (Simec). Por meio desse sistema, as secretarias de educação estaduais e municipais indicarão, a partir de critérios, as escolas que desejam compartilhar a nova política e que, posteriormente,

deverão apresentar um plano de inovação e tecnologia na educação, conforme cronograma a ser lançado.

De acordo com o que consta na Plataforma do PEIC, as escolas participantes têm acesso aos seguintes serviços:

- Apoio técnico às escolas e às redes de educação básica para a elaboração de diagnósticos e planos locais para inclusão da inovação e da tecnologia na prática pedagógica das escolas;
- Apoio técnico, financeiro ou ambos para a contratação de serviços de acesso à internet; para a implantação de infraestrutura para distribuição do sinal da internet nas escolas; para aquisição ou contratação de dispositivos eletrônicos; e para aquisição de recursos educacionais digitais ou suas licenças;
- Oferta de cursos de formação de professores para o uso da tecnologia em sala de aula; Oferta de cursos de formação de articuladores para apoiar a implementação do Programa;
- Publicação de parâmetros para a contratação do serviço de acesso à internet; de referenciais técnicos sobre a infraestrutura interna para distribuição do sinal de internet nas escolas; de parâmetros sobre dispositivos eletrônicos para o uso da internet, a fim de permitir diferentes tipos de uso pedagógico da tecnologia; e de referenciais para o uso pedagógico da tecnologia.

Caberá às escolas, que aderirem ações de apoio do Programa, incorporar o uso da tecnologia a sua prática de ensino em conformidade com seu Projeto Político Pedagógico, bem como realizar o diagnóstico, o Plano Local de Inovação da rede de educação básica e participar das formações, tendo, no mínimo, 75% de presença.

De acordo com a Portaria n. 1.602, de 28 de dezembro de 2017, a formação continuada será ofertada na modalidade de ensino a distância, por meio de ambiente virtual de aprendizagem disponibilizado pelo MEC. As ações de formação serão realizadas por módulos de aprendizagem em meses sequenciais ou alternados. O curso inicial para formação de Articuladores Locais tem carga horária de 160 horas, com duração de três meses. Ele é composto por aulas expositivas e atividades práticas, abordando os seguintes temas:

I - Diretrizes do Programa;
II - Dimensões: visão, formação, recursos educacionais digitais e infraestrutura;
III - Uso de tecnologia para fins pedagógicos nas escolas;
IV - Metodologia de elaboração de diagnóstico e do Plano Local de Inovação da rede de educação básica.
Na etapa final do curso inicial, o participante realiza exercício de simulação do Plano Local de Inovação, aplicando os conhecimentos adquiridos.

Apontamentos metodológicos

Realizar uma pesquisa exige rigor metodológico, conforme escreveu André (2001) ao referir-se à pesquisa qualitativa, que se expressa na escolha adequada e justificada do método, dos procedimentos e instrumentos de investigação, bem como dos critérios de seleção do córpus e da organização e elaboração da análise dos dados.

Durante a fase de construção do objeto de pesquisa, muitas perguntas surgiram, entre elas: a) Como o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação está sendo proposto em cursos de formação continuada para professores da escola básica pública? Como as TDIC estão sendo abordadas nesses cursos?; b) Que tipo de formação é necessária para que o professor possa contribuir para o aprendizado do aluno usando as TDIC já inseridas cotidiano escolar?; c) O contexto de formação docente em que estão inseridos os professores dos anos finais do ensino fundamental das escolas públicas contribui para o efetivo uso das tecnologias digitais na sala de aula?; d) Que políticas públicas de formação continuada de docentes consideram e afirmam o uso de TDICs?

Diante desse conjunto amplo de questões e do desafio de encontrar fronteiras mais precisas e um caminho de investigação factível, para compreender sentidos e significados da formação continuada de professores preconizados em políticas públicas voltada para o uso de tecnologias digitais na educação, optou-se pela realização uma pesquisa de cunho bibliográfico. Segundo Marconi e Lakatos (2003), nessa modalidade de pesquisa, uma vez definido o tema, parte-se para a caracterização do objeto e, em seguida, para a

delimitação do córpus de análise para que, por fim, seja possível realizar o trabalho de interpretação crítica dos dados, à luz do quadro teórico selecionado.

Considerando a abrangência e a vigência da Política Educação Inovação Conectada, os textos que a compõem foram assumidos aqui como córpus de análise capaz de fornecer informações necessárias para entender e explicar a diferença que faz essa política pública e porquê, quem ganha e quem perde com ela, e outros aspectos fundamentais de uma política de amplo espectro que articula o uso das TDICs na educação básica e a formação continuada de professores. Sobretudo, estaremos atentos aos princípios que orientam a formação propugnada e elementos que condicionam a sua implantação/implementação (materiais, ideológicos, políticos e outros), possibilitando apontar, ainda, limites e possibilidades da política em questão.

O conteúdo dos textos da referida política pública foram analisados em um processo quem envolveu 5 etapas, conforme ensina Moraes (1999): organização das informações; separação do conteúdo em unidades de análise; classificação das unidades em eixos ou categorias analíticas; descrição dos dados; interpretação crítica das informações.

A questão da pesquisa foi enunciada com a seguinte redação: Que limites e possibilidades se fazem presentes no Programa Educação Inovação Conectada, sobretudo em relação formação continuada de professores, para o uso pedagógico das TDICs?

A partir da questão de pesquisa, foi definido como objetivo geral: Analisar as proposições para a formação continuada de professores no Programa Educação Inovação Conectada, e sua articulação com o uso pedagógico das TDICs.

E, como objetivos específicos:

1) Analisar os princípios subjacentes à proposta de formação continuada de professores da Política Educação Inovação Conectada, no quadro de uma perspectiva humanista de formação docente;
2) Analisar fatores e condições anunciados na Política Educação Inovação Conectada, que limitam ou potencializam o uso pedagógico das TDICs por professores.

Esse relatório de pesquisa está estruturado em três capítulos.

No primeiro capítulo, recorremos a teses e dissertações contendo dados

de pesquisa sobre como as tecnologias digitais estão sendo propostas na formação continuada de professores, na educação básica pública. Para isso as pesquisas selecionadas para leitura deveriam envolver docentes atuantes na educação básica, ter o foco na formação continuada de professores, abordar o tema das novas tecnologias digitais no contexto da formação de professores em serviço, e analisar relações entre a formação continuada e políticas públicas voltadas para as TDIC e a formação docente.

No segundo capítulo, nos propusemos a pensar a formação continuada de professores sob a perspectiva do conceito de formação permanente, considerando aspectos conceituais desse campo de estudos e pesquisas, políticas e programas de formação docente propostos a partir da esfera federal, com destaque para aqueles que enfatizam a incorporação de TDIC à prática pedagógica. Nesse capítulo, argumenta-se ser essencial realizar uma reflexão metacognitiva (uma reflexão crítica e sistemática dos participantes sobre o seu próprio processo de aprendizagem) a respeito da vivência do educador como aluno e de como ele poderá transpor esses elementos para sua prática, dependendo do perfil de seus alunos e dos objetivos de aprendizagem visados em cada estratégia de ensino.

Para o terceiro capítulo pretende-se, analisar a formação dos professores no Programa Educação Inovação Conectada (PEIC) para o uso pedagógico das TDICs. Com a análise de todos os cursos relacionados à formação de professores, para e com as tecnologias educacionais digitais, contidos no PEIC, buscamos refletir acerca de limites e possibilidades que a política em questão oferece para a formação de um educador aberto ao novo, crítico e autônomo. Um professor que, com o respaldo de condições objetivas adequadas, possa colaborar para a construção de práticas pedagógicas criativas, dinâmicas e contextualizadas, em salas de aula presenciais ou virtuais.

Nas considerações finais, observamos que os contextos de formação docente não precisam ser necessariamente físicos, podem ser espaços presenciais, virtuais ou híbridos, para onde cada participante leva anseios, interesses, questionamentos, conhecimentos e experiências. Contudo, é crucial que os contextos e práticas de formação docente permitam o diálogo, uma aproximação horizontal entre o professor formador e seus pares e tenha como horizonte a produção e a aquisição de novos saberes que permitam desvelar e

modificar a realidade. Os desafios são muitos, de diferentes ordens, e bastante presentes, requerendo análises que permitam compreender alguns dos obstáculos que impedem os avanços mais céleres na formação docente e anúncios de superação.

.

1. ESTUDO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO CAMPO DA PESQUISA

Com o objetivo de fazer uma revisão bibliográfica de dissertações e teses sobre como as tecnologias digitais que estão sendo propostas na formação continuada de professores da educação básica pública, descrevo a seguir os caminhos percorridos com esse intuito.

O delineamento das estratégias de busca pelas pesquisas exigiu a escolha de um repositório digital e de critérios de inclusão e exclusão dos trabalhos. O repositório digital escolhido para a pesquisa foi a Biblioteca Digital de Dissertações e Teses (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

> Essa biblioteca integra, em um único portal, os sistemas de informação de Teses e Dissertações existentes no país e disponibiliza para os usuários um catálogo nacional de Teses e Dissertações em texto integral, possibilitando uma forma única de busca e acesso a esses documentos. O IBICT coleta e disponibiliza os metadados (título, autor, resumo, palavras-chave etc.) das Teses e Dissertações, sendo que o documento original permanece na instituição de defesa. Dessa forma, o conteúdo dos metadados coletados e o acesso ao documento integral são de inteira responsabilidade da instituição de origem. (IBICT, 2014)

De acordo com o tema, a questão e os objetivos da pesquisa, foram definidas as seguintes palavras de busca: “formação continuada”, “políticas públicas”, “tecnologia digital” e “formação de professores”. Com uso desses descritores em pares, foram encontrados 138 trabalhos correlatos, entre teses e dissertações. O passo seguinte foi analisar o título, o resumo, as palavras-chave e o sumário das dissertações e teses, tendo em vista fazer um primeiro recorte e selecionar as pesquisas que mais se aproximavam do objeto de estudo de nossa investigação.

Além disso, para ser incluído como objeto do esforço de revisão, a pesquisa deveria atender a todos os critérios elencados a seguir: 1) estar acessível na web; 2) focalizar a formação continuada de professores; 3) abordar o tema das novas mídias digitais no contexto da formação em serviço de professores; 4) analisar relações entre políticas e práticas de formação continuada de professores; 5) situar-se no contexto da Educação Básica.

Aplicamos o primeiro critério após a leitura de títulos, resumos e palavras-chave dos 138 trabalhos lidos, 40 entravam nos critérios supracitados.

Desses 40 trabalhos, aprofundei a leitura observando sumário, introdução, considerações finais e elementos de outros capítulos, buscando a ênfase dos critérios de vínculo com uma política pública, e disso resultaram, em uma primeira leitura, 16 trabalhos.

Ao final, após uma segunda leitura dos 16 trabalhos na íntegra, observando o crivo do contexto de realização da pesquisa, obtivemos um total de 13 títulos de dissertações e teses. Dos treze trabalhos que versam sobre a formação continuada voltada para a temática das tecnologias digitais, selecionamos para esta análise os sete que tratam de formações realizadas no âmbito do programa denominado ProInfo.

Resumidamente, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo, inicialmente denominado de Programa Nacional de Informática na Educação, foi criado pelo Ministério da Educação, através da portaria nº 522 em 09/04/1997, para promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. A partir de 12 de dezembro de 2007, mediante a criação do Decreto n° 6.300, foi reestruturado, no contexto do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), e passou a ter o objetivo de promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica, por meio da integração e articulação de três componentes: a) a instalação de ambientes tecnológicos nas escolas (laboratórios de informática com computadores, impressoras e outros equipamentos e acesso à Internet banda larga); b) a formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); e c) a disponibilização de conteúdos e recursos educacionais multimídia e digitais, soluções e sistemas de informação disponibilizados pelo MEC nos próprios computadores, por meio do Portal do Professor, da TV/DVD Escola etc.

No âmbito do ProInfo está o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – ProInfo Integrado –, que tem como objetivo central a inserção de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas escolas públicas brasileiras, visando principalmente: a) a promover a inclusão digital dos professores e gestores escolares das escolas de educação básica e comunidade

escolar em geral; e b) a dinamizar e qualificar os processos de ensino e de aprendizagem com vistas à melhoria da qualidade da educação básica.

O ProInfo Integrado congrega um conjunto de processos formativos, entre eles os cursos: “Introdução à Educação Digital”, “Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC” e “Elaboração de Projetos”. Lançados em 2008 e revisados em 2009.

O primeiro curso, denominado ***Introdução à Educação Digital Tecnologias no cotidiano**: **desafios à inclusão digital*** **(C1) t**eve carga horária de 40 horas e abordou as seguintes temáticas: a) Navegação, pesquisa na Internet e segurança na rede; b) Comunicação mediada pelo computador: correio eletrônico; c) Debate na rede: bate-papo, lista e fórum de discussão, netiqueta; d) Elaboração e edição de textos; e) Apresentações para nossas aulas; f) Criação de blogs; g) cooperação e interação em rede; h) Solução de problemas com planilhas eletrônicas.

O segundo curso, denominado ***Tecnologias Educacionais: Ensinando e Aprendendo com as TIC (C2)***, teve carga horária de 100h e objetivou orientar os professores em relação ao uso pedagógico das TICs. Os temas integrados ao trabalho pedagógico foram: a) Tecnologia na sociedade, na vida e na escola; b) Internet, hipertexto e hipermídia; c) Currículo, projetos e tecnologia; e d) Prática pedagógica e mídias digitais.

O terceiro curso, ***Elaboração de Projetos (C3)*****, t**eve carga horária de 40 horas e objetivou a articulação entre a prática pedagógica com o uso de tecnologias, a realidade da escola e o contexto da sala de aula, e a reflexão sobre a prática com a integração das TIC no currículo das distintas áreas de conhecimento.

O quarto e último curso do Programa, intitulado ***Redes de Aprendizagem (C4)***, com carga horária de 40 horas, abordou as mídias sociais (facebook, twitter, whats app, como exemplos), objetivando identificar características gerais da cibercultura ou cultura das redes.

ProInfo é um ambiente corporativo de aprendizagem que utiliza a tecnologia internet e permite a concepção, a administração e o desenvolvimento de diversos tipos de ações como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância aos processos de ensino e aprendizagem.

O E-ProInfo permite que pessoas interessadas se inscrevam e participem dos cursos e das diversas outras formas de apoio oferecidas por várias entidades conveniadas. É de por meio dele que os participantes têm acesso a conteúdos, informações e atividades organizadas por módulos e temas, além de poder interagir com coordenadores, instrutores, professores, monitores e com outros colega participantes.

Descrevemos inicialmente as quatro pesquisas que analisam formações continuadas correspondentes ao modelo formativo do ProInfo Integrado, são elas:

Quadro 1 - Pequisas sobre formações no âmbito do ProInfo Integrado

PESQUISA DE REFERÊNCIA	QUANTIDADE DE PROFESSORES	LOCAL
ALMEIDA, Ismael de. Alfabetização tecnológica: realidade nas escolas públicas de Sergipe. **Dissertação de Mestrado.** Universidade Federal de Sergipe - UFS, 2017.	C1 – 8.162 C2 – 3.622 C3 - 993 C4 – 398	Sergipe
CALABRIA, Thiago Luís Cavalcanti. Ações formativas e a integração das TDIC na rede pública estadual em Pernambuco: entre a inclusão digital e garantia do bom desempenho. **Dissertação de Mestrado.** UFPE, 2017.	2.258	Pernambuco
PASSOS, Maria Sigmar Coutinho. Contextualizações e recontextualizações nas políticas da TIC e educação: um estudo sobre o ProInfo Integrado nos NTM na Bahia. **Tese de Doutorado**. UFBA, 2017.	13	Salvador
RODRIGUES, Ligia Michele Alves. ProInfo e formação continuada de professores da rede pública municipal de Campina Grande – PB. **Dissertação de Mestrado.** UEPB, 2014.	53	Campina Grande - PB

Fonte: Quadro elaborado pela autora com base em dados da pesquisa bibliográfica.

O Quadro 1 traz informações sobre o quantitativo de professores que participaram, nos locais em cada autor realizou a pesquisa, com foco a política de formação continuada do ProInfo. Esta opção de organização objetiva apenas uma visualização mais dinâmica deste programa de formação ofertado pelo governo federal, embora alguns destes pesquisadores tenham abordado, em conjunto, outros modelos formativos específicos das redes analisadas, conforme será descrito a seguir.

Almeida (2017), em sua Dissertação de Mestrado, em 2017, analisou o grau de participação de professores da rede estadual de ensino de Sergipe nos

processos de formação continuada voltados para a alfabetização tecnológica, ofertados, principalmente no âmbito do ProInfo. O pesquisador verificou dos 22.668 professores ativos na rede estadual, apenas 8.162 professores se inscrevam no primeiro dos quatro cursos de formação continuada do Programa. Esse quantitativo foi decrescendo a cada nova etapa, reduzindo para 3622 concluintes no segundo curso, para 993 e para 398 professores no último curso.

Após realizar o levantamento do quantitativo de professores que realizaram cada um dos cursos, Almeida (2017) entrevistou 10 professores de Biologia e Ciências, da rede escolar pesquisada, para verificar como estava ocorrendo a alfabetização tecnológica nas escolas. Constatou que, do grupo de professores entrevistados apenas três haviam realizado a formação pelo Programa ProInfo. O pesquisador apontou que a dinâmica de oferta dos cursos, não está dando possibilidade aos professores de participarem ou serem atraídos pelos mesmos. No entanto, até mesmos os que participaram “reconhecem que ainda não estão aptos para trabalhar de maneira adequada, que seria utilizá-la [a tecnologia] como ferramentas pedagógicas” (ALMEIDA, 2017, p. 100).

O pesquisador (ALMEIDA, 2017) concluiu que a concretização da inclusão digital requer ações além da democratização das tecnologias e do acesso a elas, pressupõe também mudanças nas dimensões pedagógica, epistemológica e cultural no que diz respeito à formação de professores e às práticas promovidas em sala de aula. As políticas públicas que envolvem formação continuada dos professores precisam ser reformuladas para atender as necessidades dos professores e para que os docentes possam participar, preferencialmente, no próprio local de trabalho. O autor (ALMEIDA, 2017) ainda ressalta que, entre os docentes que já realizaram alguma formação em tecnologias, alguns apresentam resistência por medo ou por não se sentirem aptos para trabalhar de maneira adequada esses recursos.

Calabria (2017) realizou, por meio de pesquisa documental, análise de ações formativas vinculadas aos programas MenteInovadora e ProInfo, realizadas para professores da rede estadual de Pernambuco. O autor realizou uma pesquisa exploratória para identificar quais ações formativas que tiveram como finalidade possibilitar a integração das TDIC à prática de professores foram desenvolvidas pela SEDUC e em parceria com outras instituições. Concluiu que a iniciativa privada, que ofertou as formações *Programa MenteInovadora* (jogos

de raciocínio digitais) e *Robótica Lego*, promove um tipo de formação associada as lógicas instrumental e da perfomatividade. “As ações formativas apresentam os jogos e suas respectivas associações com os métodos metacognitivos, [...] ensinar a usar é uma das características de um modelo de formação que se estrutura a partir do treinamento” (CALABRIA, 2017, p. 131). O autor conclui que, nesse tipo de formação, o eixo estruturante das ações são exames estandardizados. Por sua vez a formação, vinculada a iniciativa pública, realizada por meio do ProInfo, possui uma maior proximidade com a lógica crítica. O autor observou que a inclusão digital surge como o eixo estruturante das ações, visto quer dentre os objetivos listados, é apontada a necessidade de promover o uso pedagógico das TDIC, “de forma ampla e sem especificações de programas ou dispositivos por parte, não só da comunidade escolar, mas também das populações próximas às escolas” (CALABRIA, 2017, p. 136).

Passos (2017) usou como uma das metodologias da pesquisa a observação direta dos processos de formação com os sujeitos da prática, com intuito de “compreender as condições materiais para o desenvolvimento das atividades nos núcleos [Núcleo de Tecnologia Educacional Estadual] e as adaptações em cada contexto local” (PASSOS, 2017, p. 57) para verificar como os sujeitos entendem e efetivam essa política (ProInfo Integrado), qual a importância dessa política para o contexto em que atuam, que relações estabelecem com o macrocontexto e com o contexto regional.

Passos (2017) chegou à conclusão que as ações do ProInfo Integrado foram contextualizadas pelos sujeitos da prática em processos de criação e recriação de conteúdo que vão em alguns sentidos: 1- no sentido pedagógico, através de estratégias e ações como: estudo prévio do material e planejamento denso do curso, utilização do *Moodle* no lugar do e-ProInfo enquanto ambiente virtual do curso; 2- no sentido organizacional e infraestrutural através de ações como: alteração da carga horária do curso, utilização de materiais *off line* na ausência de conexões com internet nos locais do curso, 3- sentido interpretativo, através de: adequação à linguagem dos professores da rede municipal, ressignificação de sua própria interação com as TIC para atuar como formador.

Rodrigues (2014) analisa o impacto do Proinfo na formação continuada de professores da Rede Pública Municipal de Ensino de Campina Grande-PB, tomando como base a análise de discurso de 53 professores participantes do

programa. A pesquisadora realizou o entrecruzamento de dados tanto em nível nacional como em nível municipal, através de relatórios e documentos do governo federal, assim como documentos locais disponibilizados pela SEDUC (Secretária de Educação) ainda respostas a questionários aplicados a professores da rede que cursaram as formações.

Rodrigues (2014) chama a atenção para o fato de que todos os questionários entregues presencialmente aos 43 professores que participaram da formação, foram respondidos e posteriormente analisados, mas, dos 100 questionários enviados, via aplicativo *online Google Forms*, apenas 10 foram respondidos.

Rodrigues (2014), apontou que o ponto em comum que chama atenção nas resposta dadas pelos sujeitos diz respeito ao fato destes associarem as tecnologias digitais ao computador, "desconsiderando, portanto, outros equipamentos disponíveis nas escolas, como datashow, TV, DVD, câmera fotográfica, player, kit multimídia e lousa digital" (*idem*, p. 59).

A pesquisadora revela que embora a maioria dos professores (70% dos pesquisados via online e 58% dos respondentes presenciais) considere satisfatória a formação continuada recebida nos cursos de tecnologias digitais, quando solicitados a avaliar o impacto dos cursos na prática docente, há uma divergência entre os respondentes *on line* e os presenciais. 60% dos respondentes *on line* responderam que os cursos impactaram positivamente, contra apenas 26% dos presenciais.

A pesquisadora (RODRIGUES, 2014) concluiu que as vozes apresentadas pelos pesquisados revelam que são insuficientes os cursos oferecidos no sentido de não dar ênfase as sugestões de trabalho com os equipamentos, dentre outras falhas que foram apresentadas como ociosidade dos laboratórios, número insuficientes de computadores a demanda de estudantes. Afirmou também que os professores que participaram do processo de formação continuada do programa ProInfo e que foram beneficiados com um computador pessoal revelam que o impacto da capacitação sobre a prática docente ficou restrito às suas atividades de planejamento pedagógico, tais como: preparação de aulas e avaliações e pesquisas sobre o conteúdo programático.

A seguir, apresentaremos outras três pesquisas que analisam formações continuadas correspondentes ao modelo formativo do Projeto Um Computador por Aluno (UCA)

Dentro do ProInfo Integrado que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio está o Projeto Uca que foi implantado com o objetivo de intensificar as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Foi um projeto que complementou as ações do MEC referentes a tecnologias na educação, em especial os laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetivos educacionais na internet.

O Prouca foi um registro de preços (RPN) do FNDE, instituído pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010, para que os estados e municípios pudessem comprar, por meio da adesão ao pregão eletrônico, com recursos próprios ou com financiamento do BNDES computadores portáteis denominados laptops educacionais.

As três pesquisas organizada no Quadro 2 e descritas, a seguir, foram realizadas no âmbito deste programa.

Quadro 2 – Pesquisas sobre formações ocorridas no âmbito do Prouca

PESQUISA DE REFERÊNCIA	QUANTIDADE DE PROFESSORES	LOCAL
SILVA, Albina Pereira de Pinho. Formação continuada de professores para o Projeto UCA: análise dos processos formativos prescritos, vivenciados e narrados. **Tese de Doutorado.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS, 2014.	29	Mato Grosso
SILVA, Welinton Baxto da. O uso do computador PROUCA em seis escolas do Distrito Federal. **Dissertação de Mestrado.** UNB, 2014.	8	Distrito Federal
MELO, Daniele Santana de. Projeto UCA em Sergipe: análise da inclusão sociodigital e da formação continuada em serviço dos professores em uma escola da rede pública. **Dissertação de Mestrado.** UFS, 2014.	13	Sergipe

Fonte: Quadro elaborado pela autora com base em dados da pesquisa bibliográfica.

Silva (2014) realizou pesquisa com foco na formação continuada, na modalidade de Projeto de Extensão, denominada “UCA – O uso pedagógico do

laptop educacional", com carga horária de 180 horas, para professores e gestores das nove escolas de Mato Grosso, do Projeto UCA. Os módulos do curso tinham como conteúdo: a) Apropriação Tecnológica; b) Web 2; c) Formação na Escola; d) Elaboração de Projetos; e) Sistematização da Formação na Escola.

A pesquisa (SILVA, 2014) foi realizada por meio de análise de narrativas orais concedidas pelos professores em encontros narrativos, cujos eixos temáticos foram: a) Expectativas de Aprendizagem; Aprendizagem Profissional; c) Impacto dos Laptops em Sala de Aula e d) Análise das Ações de Formação.

Silva (2014) observou que a inclusão digital do professor não acontecerá com o simples fato de colocar um laptop em suas mãos para manuseá-lo e explorar as ferramentas e suas funcionalidades, mas pressupõe vivências em que possam refletir sobre como integrá-lo em suas práticas pedagógicas para favorecer e (re) contextualizar o processo de aprendizagem dos alunos (SILVA, 2014, p. 185).

Emergiu, nas narrativas dos professores, que as ações formativas propostas pelo Projeto UCA tiveram o perfil de práticas padronizadas, repetitivas e desconectadas da realidade da Escola e das atuais necessidades dos professores, evidenciando-se, assim, "ser necessário que os professores se mobilizem para formular seus próprios projetos de formação, e, quando esses projetos lhes forem impostos por agentes externos, que os docentes tenham a capacidade de mobilização crítica para o diálogo" (SILVA, 2014, p. 228).

Durante as observações sobre o uso do *laptop* em sala de aula a autora (SILVA, 2014) percebeu a insegurança de o professor em usar os laptops educacionais, principalmente quando o sistema operacional é o Linux Educacional ao passo que os alunos demonstraram uma facilidade incrível, porque são curiosos, exploram e interagem com as inúmeras ferramentas dos laptops.

A autora (SILVA, 2014) concluiu que as ações de formação do Projeto UCA, desse modo, não se constituíram referências para os professores pensar o uso pedagógico dos laptops educacionais em sala de aula, visto que o conhecimento técnico dos laptops foi priorizado em detrimento do pedagógico.

Outra pesquisa de mestrado, também conduzida no ano de 2014, investigou o uso do computador PROUCA, em seis escolas da Secretaria de

Estado de Educação do Distrito Federal. O pesquisador (SILVA, 2014b), buscando identificar o uso, analisar o que pensam os gestores e professores e sugerir estratégias para potencializar o uso dos equipamentos. O pesquisador utilizou as técnicas de observação indireta em quatro escolas, inquérito por questionário questionário aplicado junto à IES Local Universidade de Brasília e entrevista semiestruturada com dois professores de cada escola para realizar o levantamento de dados empíricos sobre a formação continuada.

Com relação às observações, o pesquisador relata que “os professores não planejaram as aulas para o uso do laptop com seus alunos, ou seja, o uso se deu [...] como se fosse um caderno” (Silva, 2014b, p. 113)

Silva (2014b) apontou que observou o distanciamento do planejado para a execução do programa, com relação à infraestrutura inadequada para suportar o computador PROUCA, baixa inclusão digital, dificuldade de acesso à Internet, descontinuidade do curso de formação, além de dificuldade de manuseio e aplicação de estratégias cooperativas e colaborativas entre professores e alunos.

Silva (2014b) inferiu que, durante a implantação do PROUCA DF, a qualidade educacional se manteve ou não foi alcançada, demostrando que o programa não fez diferença na qualidade dessas escolas. Concluiu que nas seis escolas da SEDF participantes do PROUCA DF, houve o distanciamento do planejado para a execução do programa, nos seguintes aspectos: infraestrutura inadequada para suportar o computador PROUCA, baixa inclusão digital, dificuldade de acesso à Internet, descontinuidade do curso de formação, dificuldade de manuseio e aplicação de estratégias cooperativas e colaborativas entre professores e alunos. A descontinuidade no curso de formação foi demonstrada por meio do quantitativo de 2.130 inscritos e de apenas 228 concluintes, ou seja, menos de 11% do total.

Silva (2014b) concluiu que o discurso que propala que o uso das tecnologias móveis digitais, em larga escala, revolucionaria a educação dos alunos pelas oportunidades de exploração, experimentação e comunicação não se sustenta na realidade pesquisada. Visto que, do ponto de vista pedagógico, os laptops educacionais foram usados na mesma perspectiva dos livros didáticos, de enciclopédias e dicionários e também para acessar os repositórios de conteúdos prontos na rede. Fato que contraria a proposição do Projeto UCA,

focalizada em incluir professores e alunos na cultura conectada e, ao mesmo tempo, incentivar a criação, a autoria e a constituição de culturas colaborativas na escola.

O pesquisador encerra a pesquisa sugerindo revisão do modelo de implantação das tecnologias digitais (distribuição e formação), “nos moldes que favoreçam a convergência midiática e propicie maior interação, cooperação e colaboração entre professores, alunos e comunidade” (SILVA, 2014b, p. 118).

Melo (2014), realizou um Estudo de Caso, em uma das escolas da rede pública estadual de Sergipe contempladas pelo projeto UCA, com o objetivo de analisar e descrever as prática pedagógicas dos professores em formação em serviço no âmbito do UCA; analisar instrumentos e metodologias adotados pelos professores em sua prática pedagógica, após a implementação do Projeto UCA e verificar *se* e *como* ocorre o processo de ensino à luz das diretrizes do Projeto UCA. Foram aplicados questionários para 13 professores e entrevistados apenas quatro, sendo que todos haviam participado de formação continuada pelo Projeto UCA.

Melo (2014), descreve que o objetivo da formação continuada em serviço pesquisada foi apresentar o laptop para os professores com o intuito que os mesmos integrassem a tecnologia disponível e sua prática pedagógica, e, para isso, foi apresentado também um espaço virtual para socializar a dinâmica da formação.

Melo (2014), também analisa o PROUCA, porém o estado pesquisado foi Sergipe e as formações foram no local de trabalho com a equipe e professores da escola com objetivo de colocar no PPP (Projeto Político Pedagógico) ações possíveis com o uso de computador por professores e alunos e também 180hs a distância para acessar conteúdos teóricos no ambiente virtual de aprendizagem E-ProInfo.

Melo (2014) sinalizou as dificuldades da inclusão socio digital, relatando que a chegada do projeto PROUCA causou espanto e provocou receios em relação à utilização e modificação da práxis pedagógica entre os docentes, devido à constatação das limitações dos equipamentos adotados, consequentemente, fragilizando seu uso. Observou indícios parciais da inclusão socio digital do laptop por permitir aos alunos e às famílias contato com a

ferramenta, mesmo que o acesso à rede se desse apenas nos arredores da escola, visto que este é o único local de alcance à Internet.

Melo (2014) entendeu que há contribuição das ações formativas para a integração das TDIC à prática dos professores, apontando a relevância da formação continuada oferecida pelo Projeto UCA, em prol da inserção das tecnologias no âmbito escolar, que potencializou o fomento da troca de experiências entre professores, entre alunos e entre professores e alunos. Quanto aos discentes, a autora relata que eles “desfrutaram das possibilidades de acesso e demonstraram interesse nas aulas, com o professor ampliando o processo pedagógico em ação, ou seja, permitindo utilizarem novas metodologias para a prática docente” (MELO, 2014, p. 84).

Percebemos ao final da leitura dos estudos que os problemas mais recorrentes para a realização das formações são a falta de preparo do professor para o uso da tecnologia, infraestrutura precária das escolas, falta de tempo e de apoio.

Constatamos também que os saberes sobre tecnologia não produzem, diretamente, uma transformação nas práticas pedagógicas, pois estas também são impactadas pelas condições de trabalho dos professores. Por isso se faz necessário considerar os saberes docentes e o seu contexto, no planejamento e na execução das atividades formativas.

Os resultados das pesquisas estudadas demonstram que existe uma demanda por implementação de formações a longo prazo, promovendo dinâmicas de reflexão individuais e coletivas sobre as práticas pedagógicas e a apropriação crítica da tecnologia, porém ainda há uma dificuldade de sistematizar os dados e gerar um conhecimento coeso, muitas vezes por conta da diversidade de públicos, áreas de interesse, tempo de duração, modelos de intervenção e usos de novas mídias.

2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES: CONCEITOS E POLÍTICAS

Neste capítulo, nos propusemos a pensar a formação continuada de professores sob a perspectiva do conceito de formação permanente, considerando aspectos conceituais desse campo de estudos e pesquisas, políticas e programas de formação docente propostos a partir da esfera federal, com destaque para aqueles que enfatizam a incorporação de TDIC à prática pedagógica.

Partimos da premissa de que as necessidades formativas dos professores devem ser consideradas em um contexto de mudanças e inovações emergentes que se revelam ou não no cenário educacional brasileiro.

Concordamos com a proposição de Gatti et al (2019) quando afirmam que a sociedade contemporânea coloca como desafios para o processo de formação de professores a compreensão das novas linguagens de uma sociedade que tem se constituído em uma base cibernética.

> Em uma visão geral, um olhar sobre aspectos da sociedade em que hoje nos movemos se torna relevante na medida em que estes aspectos adentram a vida escolar. Por outro lado, considerar os primórdios das propostas de formação de professores no Brasil e seus caminhos históricos, considerados no contexto de sua proposição, pode nos dar indícios importantes para a compreensão de situações, de políticas, propostas, práticas e conflitos atuais no âmbito dessa formação e do trabalho docente no cenário social que os configura. Buscar em alguns traços da história da formação de professores no Brasil a compreensão sobre como essa formação tende a ser tratada nas políticas educacionais e mesmo nos estudos a ela relativos, nos põe em condição de melhor compreender alguns dos impasses que hoje encontramos nos cursos e propostas que se destinam à formação de professores para a educação básica, no confronto com aspectos societários emergentes, importantes de se considerar em relações educativas. (GATTI et al, p. 15, 2019)

Inicialmente, abordaremos aspectos conceituais da formação de professores no Brasil a partir das contribuições de autores que dialogam com a proposição de educação permanente, sob o prisma da pedagogia crítica.

Na segunda parte do capítulo, discutiremos as políticas de formação de professores, com foco nos programas que preveem a inclusão tecnológica.

2.1. Aspectos conceituais da formação de professores

A formação permanente em Freire (2001) leva em consideração a condição de inconclusão e inacabamento de cada indivíduo que potencializa a singularidade dos sujeitos em sua humanidade. A busca constante em que os seres humanos se colocam e se constituem como tais em um processo permanente de educar-se, formar-se.

De acordo com Saul (2015), a proposta de Paulo Freire para a formação de professores difere radicalmente de modalidades convencionais, baseadas em cursos de curta ou média duração, ou em ciclos de palestras com especialistas, sem o compromisso de problematizar e responder às necessidades concretas e contradições socioculturais vivenciadas pelos docentes, em seus contextos de trabalho. Em geral, tais políticas e práticas de formação têm como pólo principal de decisão sobre o desenvolvimento das ações formativas, instâncias externas à escola, de onde emana o poder político-econômico e, em sintonia com sua visão centralizadora e homgeneizadora de mundo, insistem em intercambiar o termo “formação” com outros como “treinamento”, “reciclagem” e “capaciatação”, que traduzem o seu descuido com a relação teoria-prática e a humanização. Vale dizer que, com essa argumentação, não queremos retirar nem minimizar, de forma alguma, a importância de cursos, palestras, da intorlucução com especialistas e do papel desses últimos na discussão sobre a formação de professores, pois que esses se constituem em momentos e interlocutores indispensáveis nos processos de formação docente. O que se quer, porém, é afirmar, na perspectiva da formação permenente, com Paulo Freire, a imprescindibilidade do diálogo como princípio político-epistemológico e do reconhecimento do “outro” como sujeito histórico e agente de transformação do mundo, como critérios cruciais e a partir dos quais uma formação de professores crítico-emancipatória pode ser projetada, posta em prática e avaliada.

Assim, a formação de professores é considerada por Freire (2001) como um processo permanente, dada sua condição histórico-social. A formação deve ser fundamentada em um movimento crítico reflexivo de aproximação entre teoria e prática.

> [...] É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico

> necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. O seu “distanciamento” epistemológico da prática enquanto objeto de sua análise, deve dela “aproximá-lo ao máximo. Quanto melhor faça essa operação tanto mais inteligência ganha da prática em análise e maior comunicabilidade exerce em torno da superação da ingenuidade pela rigorosidade. (FREIRE, 1996, p. 18).

Freire (2009) discute a importância de que se considere as influências do contexto cultural sobre nossos valores e atitudes e de que se garanta que os contextos de formação docente não sejam voltados à mera oferta de modelos ou padrões de práticas a serem replicadas mecanicamente.

> No contexto teórico, o da formação permanente da educadora, é indispensável a reflexão crítica sobre os condicionamentos que o contexto cultural tem sobre nós, sobre nossa maneira de agir, sobre nossos valores. A influência que as nossas dificuldades econômicas exercem sobre nós, como podem obstaculizar nossa capacidade de aprender, ainda que careçam de poder para nos “emburrecer”. O contexto teórico, formador, não pode jamais, como às vezes se pensa ingenuamente, transformar-se num contexto de puro fazer. Ele é pelo contrário, contexto de que-fazer, de práxis, quer dizer, de prática e de teoria. (FREIRE, 2009, p. 110)

Saul e Saul (2016), trazem em seu texto, que Freire apostava em formações no ambiente de trabalho do professor, a escola, um potente espaço coletivo de ensino-aprendizagem, esperando que essas práticas levassem a uma análise crítica do seu contexto de atuação, permitindo, assim: “a construção de conhecimentos com a compreensão de que o educador e o educando são sujeitos cognitivos, afetivos, sociais e históricos.” (SAUL; SAUL, 2016, p. 26).

Pimenta (1999) corrobora com esta mesma visão ao falar sobre a construção da identidade do professor. A autora nos aponta o “caráter dinâmico da profissão docente como prática social” (PIMENTA, 1999, p.19) e nos faz refletir sobre a necessidade de existirem professores que estão vivenciando a prática e pesquisando sobre a teoria na educação concomitantemente, pois, por ser uma profissão dinâmica onde precisamos a todo momento refletir e estudar sobre o que estamos fazendo em sala de aula, esse abismo que existe entre teoria e prática não deveria fazer parte do cotidiano escolar.

A autora (PIMENTA, 1999, p.31) destaca que contribuir de forma efetiva na formação das crianças e jovens que estão “em constante processo de transformação cultural, de valores, de interesses e necessidades, requer permanente formação, entendida como ressignificação identitária dos professores”.

Nesse sentido freiriano de formação permanente, outros autores propõem a escola como *lócus* ideal para que a formação continuada ocorra.

A questão identitária também permeia as preocupações de Abdala (2003). A autora traz reflexões sobre a forma como os professores aprendem sua profissão. Parte da compreensão sobre sua identidade verificando suas representações sobre necessidades e perspectivas profissionais. Com base nas ideias de Pierre Bourdieu desenvolve o conceito de que é possível gerar um novo *habitus*, já que a necessidade gera mudança.

Para ampliar esta ideia, Abdala (2003) centra-se no inventário de problemas assinalados pelos professores e verifica que, quando uma necessidade é expressa, ela é também criada neste momento, além de traduzir uma intenção de ação com o fim de transformar a realidade. Constata que esta dimensão é que comprova a força da representação.

Outra ideia enfatizada por Abdalla (2003) é a de que é na escola que ocorre a profissionalização docente, pois é neste local que seus agentes podem problematizar a realidade e renovar saberes e atitudes. A autora tece a consideração de que: “olhar para as necessidades dos professores pode ajudá-los a enfrentar os desafios da profissão, produzindo objetivos de ação e de mudanças na própria prática” (ABDALLA, 2003, p. 84).

Abdalla (2010), em texto posterior, avança na proposição apresentando como estratégia para a formação permanente dos professores, ressignificar o projeto político-pedagógico das escolas de modo a contribuir que os professores possam enfrentar as suas incertezas de ação. A autora instiga um ‘olhar para o todo’, considerando três princípios para organizar o trabalho docente.

Com relação ao primeiro princípio, o qual destacamos, Abdalla (2010) toma como base os *fatores e condicionantes* da prática pedagógica, destacando a necessidade de:

> [...] reconhecer o impacto das novas tecnologias de comunicação informação; rever, continuamente, a lógica da produtividade do mercado; redefinir os valores sociais/culturais da política educacional; refletir sobre os fatores que influenciam a profissionalização docente e o processo de ensino e aprendizagem, tais como: a função de ensinar/aprender conhecimentos valores; a escola, como monopólio da informação e espaço possível da formação humana; a família, como parceira (ou não) do trabalho do professor/aluno. (ABDALLA, 2010, p. 158)

O segundo princípio é o da definição da identidade profissional do professor a partir da compreensão do contexto da escola como um espaço de ensino, pesquisa e formação. O último princípio é o da disposição para mudança, pensando nas ações intraescolares pelo reconhecimento da escola como contexto de ação/formação do professor. A autora defende a ideia de que com base nesses princípios é possível delinear alguns eixos significativos para o desenvolvimento de um trabalho coletivo mais crítico e consciente e contribuir: "para que a escola possa ser uma unidade de ensino, de pesquisa, de ação/formação e de participação dos sujeitos que lá interagem e desenvolvem suas atividades" (ABDALLA, 2010, p. 166).

Candau (2014) partilha ideias semelhantes em artigo que analisa alguns desafios que os professores são chamados a enfrentar na perspectiva da exigência de ressignificação da escola na contemporaneidade. A autora parte da crise atual da educação escolar para discutir as relações entre culturas, multiculturalismos e educação na sociedade atual. Nesse texto, Candau discute o conceito de formação continuada afirmando que a escola deve promover um diálogo com a sociedade pois tem dentro dela uma pluralidade de saberes e conhecimento e que entender essa dinâmica é fundamental para que possamos desenvolver currículos coerentes com a interculturalidade.

A pesquisadora (CANDAU, 2014, p. 41) alerta que a maioria das propostas de formação de professores ainda não tem o educador como um agente sociocultural e essa perspectiva é fundamental para que a escola: "seja reinventada e se afirme como um *lócus* privilegiado de formação de novas identidades e mentalidades capazes de construir respostas, sempre com caráter histórico e provisório, para as grandes questões que enfrentamos na atualidade."

Ao falar sobre as TDIC na escola, Candau (2014, p. 40) diz que dialogar com os processos de mudança cultural é mais importante do que equipar as escolas com as novas tecnologias, “pois precisamos, antes de tudo, auxiliar nossas crianças e jovens a configurar suas identidades dentro da sociedade em que estão inseridas”.

Afirma também que dialogar com os processos de mudança cultural vai além de simplesmente introduzir na escola as novas tecnologias de informação e comunicação: “ter presente o arco-íris das culturas nas práticas educativas supõe todo um processo de desconstrução de práticas naturalizadas para sermos educadores capazes de criar novas maneiras de situar-nos e intervir no dia a dia de nossas escolas e salas de aula” (CANDAU, 2014, p.39).

Nóvoa (2009), embora focando especificamente a formação de professores em Portugal, traz contribuições para pensarmos sobre a necessidade de uma formação de professores ‘construída dentro da profissão’ no contexto brasileiro. O autor alerta que a formação de professores continua orientada mais por referências externas ao trabalho docente:

> [...] Mas a verdade é que não houve uma reflexão que permitisse transformar a prática em conhecimento. E a formação de professores continuou a ser dominada mais por referências externas do que por referências internas ao trabalho docente. Impõe-se inverter esta longa tradição, e instituir as práticas profissionais como lugar de reflexão e de formação. (NÓVOA, 2009, p. 04)

Concordamos com a argumentação do autor sobre a importância da superação de visões que dicotomizam sujeito e objeto na formação docente, valorizando o saber de experiência dos professores e suas biografias como fontes importantes de conhecimento para uma atuação crítica e criativa.

> Ao longo dos últimos anos, temos dito (e repetido) que o professor é a pessoa, e que a pessoa é o professor. Que é impossível separar as dimensões pessoais e profissionais. Que ensinamos aquilo que somos e que, naquilo que somos, se encontra muito daquilo que ensinamos. Que importa, por isso, que os professores se preparem para um trabalho sobre si próprios, para um trabalho de auto-reflexão e de auto-análise. (NÓVOA, 2009, p. 06).

O bom professor é definido por Nóvoa em cinco aspectos, todos eles relacionados à formação profissional. O primeiro dá destaque ao ***conhecimento***: “a formação de professores deve assumir uma forte componente práxica,

centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, tendo como referência o trabalho escolar" (NÓVOA, 2009, p. 09). O segundo aspecto coloca em foco a ***cultura profissional***, afirmando o autor que "a formação de professores deve passar para *dentro* da profissão, isto é, deve basear-se na aquisição de uma cultura profissional, concedendo aos professores mais experientes um papel central na formação dos mais jovens" (NÓVOA, 2009, p. 09).

O autor destaca ainda a dimensão pessoal da profissão docente, ressaltando necessidade de que o que denomina de ***tacto pedagógico*** seja trabalhado na formação de professores para que se desenvolva a capacidade de relação e de comunicação, também a assinala ***partilha*** em que projetos educativos de escola possam estimular o "exercício coletivo da profissão" (NÓVOA, 2009, p. 09).

Por fim Nóvoa (2009) enfatiza que a formação de professores deve ser marcada pelo princípio de ***responsabilidade social*** visando à comunicação pública e à participação profissional no espaço público da educação.

> No essencial, advogo uma formação de professores construída dentro da profissão, isto é, baseada numa combinação complexa de contributos científicos, pedagógicos e técnicos, mas que tem como âncora os próprios professores, sobretudo os professores mais experientes e reconhecidos (NÓVOA, 2009, p. 09).

José Carlos Libâneo, em 2002, apresentou no X ENDIPE um texto que trata das mudanças na sociedade e dos novos temas na didática. O autor apresentou o referido texto em três tópicos, o primeiro sobre didática e prática de ensino, no segundo trata os problemas científicos da didática, e, por último, traz sua visão sobre os novos temas da didática que surgem com as mudanças sociais e teorias educacionais.

Com o objetivo discutir sobre as transformações que estão ocorrendo no mundo em especial a profissionalização e formação de professores, explicitou:

> O que quero destacar é que está sendo posta, no mundo contemporâneo, a exigência de uma formação geral de qualidade dos alunos, o que depende de uma formação de qualidade dos professores. Os professores são os agentes diretos da transformação dos processos pedagógicos-didáticos, curriculares, organizacionais (LIBÂNEO, 2002, p. 40).

Libâneo (2002, p. 41) disse ainda que a didática une a teoria do ensino e os saberes disciplinares, e explica que a metodologia é uma parte da didática, não é toda didática. Contudo, ainda vemos em muitas universidades que formam professores, a velha fórmula de que para saber ensinar uma disciplina, basta saber sobre essa disciplina.

Ainda sobre a didática e a formação de professores, Libâneo (2002) ressalta a importância da relação entre teoria e prática, para que os professores possam construir sua identidade profissional no seu próprio trabalho, podendo se assumir como pesquisadores. Vale dizer que, para atingir essa prática crítico reflexiva o professor que está na sala de aula das escolas públicas brasileiras ainda precisa de investimento financeiro e tempo para se dedicar aos estudos, algo que infelizmente é quase inexistente em nosso país.

Outro ponto discutido pelo autor (LIBÂNEO, 2002) é a necessidade da integração entre a escola e a cultura que perpassa a escola, para isso, nos traz a explicação das quatro culturas mencionadas por Angél Pérez Gomes em alguns de seus escritos.

> O pedagogo espanhol Pérez Gomez fala de quatro culturas que atravessa a escola: a *cultura elaborada*, que está nas disciplinas científicas; a *cultura acadêmica*, que é o currículo explícito, as disciplinas escolares resultantes de uma seleção da cultura científica; *a cultura escolar*, que são os comportamentos, as rotinas que caracterizam as relações e as práticas organizativas entre os professores, alunos, funcionários, dirigentes; a *cultura social*, que são os significados sociais e os comportamentos dominantes numa comunidade, num grupo social, numa certa época e que são passados espontaneamente como o individualismo, conformismo etc.; *a cultura dos alunos*, que é a cultura social que se projeta individualmente, conforme a história e o contexto de vida de cada um e que forma a diversidade escolar. (LIBÂNEO, 2002, p. 45)

Libâneo ensina que didática tem o desafio de interagir entre as culturas existentes “o professor precisa saber fazer conexão entre essas culturas, entre a linguagem dos alunos e as mediações cognitivas através das aulas que ministra, do livro didático que usa, dos seus métodos e técnicas etc.” (LIBÂNEO, 2002, p. 45) O autor conclui dizendo que a tarefa da didática é atender essa diversidade cultural e respeitar as diferenças dentro da escola.

Libâneo questiona também sobre os meios de comunicação em massa e a necessidade das competências cognitivas exigidas:

> Como o aluno pode aprender a reordenar e reestruturar a informação que lhe chega fragmentada e em mosaico pelos meios de comunicação de massa? Como trabalhar em sala de aula para preencher as lacunas do que não foi apreendido, ensinar os alunos a estabelecer distâncias críticas com o que é veiculado pelos meios de comunicação? (LIBÂNEO, 2002, p.46)

As ponderações de Libâneo (2002) nos instigam pensar em como fazer essa mudança, seja na formação inicial ou continuada do professor, pois pensar em formar estudantes autônomos e críticos implica formar professores que tenham autonomia e também "capacidade criadora de enfrentar problemas, de descobrir soluções, de lidar com o imprevisto" (2002, p. 48) para que esse exemplo seja refletido nos alunos e na comunidade escolar.

No estado da arte sobre a formação de professores no Brasil André *et al.* (1999) ao analisarem as produções de pesquisas na área da Educação, constataram que, embora numericamente as produções entre 1990-1996 tenham dobrado, os trabalhos sobre formação de professores não acompanharam esse crescimento. O que mais chamou a atenção das pesquisadoras foi a grande quantidade de trabalhos sobre avaliação de cursos de formação. Já os estudos sobre formação continuada apresentam números tímidos, porém, muito importantes e significativos, assim como o tema identidade e profissionalização docente.

André *et al.* (1999) constataram que os estudos mais recentes sobre identidade e profissionalização docente trazem questões bastante atuais como a busca da identidade profissional do docente, a relação do professor com as práticas culturais, questões de carreira e muitas outras; porém, nos deixam perguntas sobre aspectos mais abrangentes da formação docente, como, por exemplo, como as políticas deveriam ser pensadas para melhorar cada vez mais as práticas e os processos docentes.

Sobre a formação continuada, o conceito que predomina nas teses analisadas por André *et al.* (1999) é o do processo crítico-reflexivo sobre o saber docente, o professor aparece como centro do processo de formação continuada. Esses artigos giram em torno da articulação entre teoria e prática, da necessidade de integração entre o Estado e as instâncias contratantes, do professor ser visto como intelectual crítico e como agente da transformação social, deixando claro que a formação inicial não encerra em si mesma.

As pesquisadoras André *et al.* (1999) constataram, ainda, que nos artigos sobre prática pedagógica surgem algumas questões como, por exemplo, as contradições entre a teoria e a prática, a autonomia do professor, escola e cultura e a investigação do saber docente e do cotidiano escolar. É possível notar que aspectos amplos e variados da formação docente são abordados nos periódicos, já nas dissertações e teses, as preocupações são com temas e conteúdos mais específicos.

Os textos analisados pela pesquisa concluem que a formação em serviço estimula o professor a refletir sobre a própria prática; e, por isso, a formação deve ser contínua durante toda carreira docente, e ser feita preferencialmente na instituição escolar.

Para tensionar o debate Charlot (2015) desenvolve um contraponto às relações entre pesquisa e ensino, propondo que para se pensar a formação de professores é preciso estabelecer relações com o saber. Sua argumentação é centrada em três pontos. O primeiro é um questionamento sobre o fato da pesquisa educacional não influenciar diretamente a prática dos professores. Fato que, segundo o autor, justifica-se, pois a pesquisa ocupa-se de aspectos do ensino não podendo abranger a totalidade da situação educacional. Além disso, o ensino está tentando realizar o que deve ser enquanto a pesquisa deve analisar o que é. Charlot avalia ainda, que a pesquisa, através da influência das mídias, mudou os discursos dos professores, para um discurso pedagogicamente correto, persistindo em suas práticas as ideias enraizadas na vivência e no cotidiano.

O segundo ponto de reflexão proposto pelo autor (CHARLOT, 2015) é sobre questão da teoria e da prática. Charlot argumenta que o problema é o diálogo entre dois tipos de teoria: uma enraizada na prática e outra na área de pesquisa e nas ideias dos pesquisadores. O autor acredita que o problema pode não estar na prática dos professores, mas, sim, na interpretação que eles fazem de suas práticas. Nesse caso, o que faltaria aos professores não é o saber e sim categorizar corretamente este saber. Por outro lado, por vezes, os docentes não aceitam, ou não entendem as teorias encaminhadas pelos pesquisadores, pois estas parecem falar apenas a outros pesquisadores ou a outras teorias. Ele aposta que a saída seria o diálogo entre as teorizações dos pesquisadores e a dos práticos.

O terceiro ponto de arguição de Charlot (2015) é a proposta de estabelecer relações entre as práticas, a pesquisa e a política. O autor coloca para isso, como questão central, a prática do aluno, pois ensinar não é o mesmo que aprender, embora, para possibilitar que o aluno aprenda o professor tenha que ensinar. Aprender é antes um esforço intelectual do aluno. O que importa no trabalho do professor é saber se está ajudando o aluno a desenvolver uma atividade intelectual; qual o sentido dessa situação para o aluno e qual o prazer que o aluno pode encontrar nesta atividade. O autor considera que a formação do professor pode ser desenvolvida a partir dessas três dimensões.

No bojo desse debate, o autor (CHARLOT, 2015) toca em outro ponto que parece justificar a resistência dos professores a inovações. Ele cita o pesquisador Peter Hudson, que mostrou que a prioridade como professor é sobreviver, depois, se puder, formar os alunos. Quando as condições de trabalho são alteradas, alteram-se também as estratégias de sobrevivência dos professores. Chega à conclusão de que não há propriamente uma resistência às mudanças e sim uma integração das mudanças para que nada mude. Aqueles que se propõem a mudar o ensino devem trabalhar junto com os professores para pensarem juntos em tudo isso sem esquecer que existem ainda as estratégias de sobrevivência dos alunos.

Faz-se importante frisar que Paulo Freire (1996) traz reflexões centrais sobre o papel de pesquisador do professor, em termos de sua formação permanente na *Pedagogia da Autonomia*:

> Fala-se hoje, com insistência, no professor pesquisador. No meu entender o que há de pesquisador no professor não é uma qualidade ou uma forma de ser ou de atuar que se acrescente à de ensinar. Faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. O de que se precisa é que, em sua formação permanente, o professor se perceba e se assuma, porque professor, como pesquisador. (FREIRE, 1996, p. 14)

Aproximando-se mais da temática de pesquisa que desenvolvo em meu trabalho, recorro a Almeida (2007) que aborda em seu texto a formação dos professores para ou com o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação. A autora defende a ideia de que para que os processos de formação docente ocorram de maneira eficiente é preciso que eles sejam realizados nas dimensões tecnológicas, pedagógicas e teórico-metodológicas,

pois, dessa maneira, serão capazes de proporcionar uma nova compreensão sobre "a efetividade das contribuições das tecnologias na realização de experiências educativas significativas para sua aprendizagem e a de seus alunos" (ALMEIDA, 2007, p.10).

Ao levantar o debate sobre a insuficiência do domínio apenas instrumental do professor para com as tecnologias digitais a autora (ALMEIDA, 2007, p. 10) explica que para usar as tecnologias para resolver problemas significativos para sua vida e trabalho é preciso criar situações de formação contextualizadoras e em sintonia com a prática pedagógica dos docentes.

Ainda sobre a formação do professor, Almeida diz que:

> [...] mais do que seguir normas e prescrições durante a formação, o educador tem a oportunidade de explorar as tecnologias digitais, identificar suas potencialidades educacionais, desenvolver práticas com o uso dessas tecnologias com alunos, refletir para ajudá-los a aprender e trazer suas reflexões sobre esta ação para discussão com o grupo em formação. (2007, p. 10).

Segundo a autora (ALMEIDA, 2007, p. 11) essa formação baseada na experiência em contexto e na problematização para a reflexão em grupo, ajuda o professor a compreender melhor a sala de aula.

Ao finalizar o texto, Almeida (2007, p.14) conclui que a formação de professores em tecnologias digitais é um processo aberto e está se reconfigurando, se adaptando e se modificando conforme as demandas e desafios que surgem mediante as potencialidades pedagógicas das tecnologias emergentes.

Gatti *et al.* (2019, p. 17) argumentam que na vida cotidiana nós temos hoje algumas rupturas nas relações humanas, em que se operam muitas exclusões e inclusões e que geram muitas perplexidades. Há uma angústia subjacente na sociedade contemporânea que traz falta de perspectiva. Há um entrechoque do pessoal com o social. E que de outro lado nós temos as tecnologias da informação da comunicação que estão nos dando uma estrutura social diferenciada que nos permite realizar ações nunca pensadas. As novas gerações, principalmente as que estão na faixa etária de até 35 anos de idade, e que já estão imersas neste universo, mudam as linguagens e estabelecem novas formas cognitivas.

É inegável que nesse universo globalizado existem nichos, principalmente os jovens que tentam se associar a grupos, primeiro para se sentirem acolhidos, segundo para se sentirem diferenciados. Dentro das escolas, os professores terão que olhar para este universo para que sejam capazes de comunicarem-se com os alunos e para criarem ambiências de aprendizagem. Também, para que não enfrentem problemas, como os de violência implícita, que pode fazer com que se sintam desprovidos porque em sua formação não foram contempladas estas questões.

Para entendermos a formação de professores no Brasil é preciso entender os conceitos, mas também olhar para a política dentro dos contextos políticos em que estas têm sido elaboradas. A próxima seção deste capítulo tratará desta temática, de forma breve, em função das limitações deste trabalho.

2.2 Políticas e programas de formação de professores no Brasil, no âmbito federal

Nós tivemos no Brasil muita lentidão com o processo de ampliação de oferta educacional e muito descaso com relação à formação de professores, conforme apontam Gatti *et al.* (2019, p. 20):

> Formação de professores e oferta de escolarização básica são fatos relacionados, mas essa relação tem dissonâncias e desencontros constatáveis. A trajetória histórica da educação inicial escolar nos mostra que essa educação demorou a se expandir no Brasil podendo-se observar que por muito tempo ela atendeu parcela mínima da população brasileira que crescia e se espalhava pelo interior do país. Assim também foram os caminhos do chamado ensino secundário e mais atualmente do ensino médio. O processo formativo mais estruturado de professores acompanhou a lentidão com que a educação básica se desenvolveu no Brasil, um país que revelou, ao longo de seus governos, pouco interesse pela educação básica de sua população.

As pesquisadoras (Gatti *et al.*, 2019) também argumentam que depois da república o país enfrentou dois períodos enormes de ditaturas - a da era Vargas e a ditadura civil-militar instaurada com o golpe de 1964. Os esforços de inclusão mais abrangentes vieram no final dos anos 1990, com a instalação do espírito republicano, e mais especialmente na primeira década dos anos 2000.

Nesse período é que iniciam as políticas de expansão, primeiro com o FUNDEF[1] e depois com o FUNDEB, o que propiciou que os municípios pudessem sustentar escolas de ensino fundamental e pré-escolas. Esse esforço dentro da nossa história foi enorme porque a dívida social era e ainda é muito grande. A luta pela democratização da educação abarcou políticas de formação de professores, mas, não possibilitou a sua reformulação mais ampla e em linha com pressupostos críticos anteriomente discutidos neste capítulo. Repetindo o que disseram os Pioneiros da Educação Nova (AZEVEDO et al, 2010, p.6), nós temos "uma alma antiga em um mundo novo".

No ano de 2007, a Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007, ampliou o FUNDEF para Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) criando melhores condições para construção de políticas de valorização dos profissionais da educação infantil e do ensino médio.

No mesmo ano, a Lei nº 11.502, de 11 de julho de 2007, modifica as competências e a estrutura organizacional da CAPES, determinando que esta subsidie o Ministério da Educação para formular políticas e desenvolver atividades de suporte para formação inicial e continuada de professores, em convênio com estados, municípios e Distrito Federal, ou por meio de convênios com as instituições de ensino superior públicas e privadas. Esta lei destaca, em seus incisos I e II que a formação inicial deverá acontecer, preferencialmente, na modalidade presencial, conjugada com o uso de recursos da EaD. Esta preferência pela utilização de recursos EAD, foi relacionada por Gatti *et al.* (2011) com a expansão dos programas desenvolvidos pela UAB e é considerada uma das principais formas de execução do MEC para concretizar as políticas de formação de professores.

Percebe-se nesse período um reposicionamento do papel do Estado no direcionamento das políticas de formação de professores, em que o governo federal assume um papel mais ativo. Criou-se um aparato legal e institucional

[1] FUNDEF: Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério na qual havia previsão de pelo menos 60% para remuneração dos professores, e parte desse percentual poderia ser, nos primeiros cinco anos de publicação da Lei, para a formação de professores leigos; e os outros 40% seriam destinados à manutenção e ao desenvolvimento do ensino.

que delineia a Política Nacional de Formação dos Profissionais do Magistério[2] da educação básica, com a perspectiva de instituição de um Sistema Nacional de Educação (GATTI *et al.*, 2011; PALAFOX *et al.*, 2013).

Das políticas e propostas de formação de professores, na última década houve a continuidade de Programas – Reuni[3], Prouni[4], Fies[5], PARFOR[6], assim como a expansão da oferta de licenciaturas por parte da UAB[7].

O PARFOR exigia que os Sistemas Estaduais e Municipais é que deviam executar e dar suporte às atividades em parceria com as IES públicas. Ou seja, o governo federal elaborou a grande proposta, mas quem deveria executar a partir do modelo proposto eram os municípios e os estados.

Um dos desdobramentos do PARFOR foi a instalação do PIBID[8], que mostrou efeitos muito interessantes, tendo contribuído para ampliar o debate

---

[2] Política Nacional de Formação de Professores, instituída pelo Decreto n° 6.755/2009, prevê um regime de colaboração entre União, estados e municípios, para a elaboração de um plano estratégico de formação inicial para os professores que atuam nas escolas públicas. A ação faz parte do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), em vigor desde abril de 2007.

[3] Reuni: Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais que foi criado com o objetivo ampliar o acesso e a permanência na educação superior, tendo como meta dobrar o número de alunos nos cursos de graduação em dez anos, a partir de 2008, e permitir o ingresso de 680 mil alunos a mais nos cursos de graduação, de acordo com informações obtidas no site do MEC.

[4] PROUNI: Programa Universidade Para Todos, criado em 2004 e oficializado em 13 de janeiro de 2005 pelo Governo Federal, com a Lei 11.096, objetiva promover o acesso às universidades particulares brasileiras para estudantes de baixa renda que tenham estudado o ensino médio exclusivamente em escola pública, ou como bolsista integral em escola particular.

[5] Fies: Fundo de Financiamento Estudantil é um programa do Ministério da Educação destinado a financiar a graduação na educação superior de estudantes matriculados em cursos superiores não gratuitas na forma da Lei 10.260/2001. Podem recorrer ao financiamento os estudantes matriculados em cursos superiores que tenham avaliação positiva nos processos conduzidos pelo Ministério da Educação.

[6] Parfor: Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica é uma ação da Capes que visa induzir e fomentar a oferta de educação superior, gratuita e de qualidade, para profissionais do magistério que estejam no exercício da docência na rede pública de educação básica e que não possuem a formação específica na área em que atuam em sala de aula.

[7] UAB: Programa que busca ampliar e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior, por meio da educação a distância. A prioridade é oferecer formação inicial a professores em efetivo exercício na educação básica pública, porém ainda sem graduação, além de formação continuada àqueles já graduados. Também pretende ofertar cursos a dirigentes, gestores e outros profissionais da educação básica da rede pública. Outro objetivo do programa é reduzir as desigualdades na oferta de ensino superior e desenvolver um amplo sistema nacional de educação superior a distância.

[8] O Pibid é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) que visa proporcionar aos discentes na primeira metade do curso de licenciatura uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica

sobre estágio, a condição do professor iniciante e as políticas de indução à docência.

Também foram criados o Sistema Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação Básica[9], e a Rede Nacional de Formação Continuada dos Profissionais da Educação Básica[10], que se fragmentou em pequenos programas de formação.

Isso tudo nos sinaliza que políticas nacionais têm dificuldades justamente porque não temos claro o processo de colaboração entre os entes federados. O desafio se dá não apenas por sermos um país muito grande, mas, também, por existirem diferenças históricas, econômicas, culturais, de linguagem, de interesses e crenças, de motivação e de formas de ação.

Dois anos depois, em 2011, o MEC revogou a portaria anterior e mudou a denominação da Rede para Rede Nacional de Formação Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica Pública[11] transferindo sua a coordenação para o Comitê Gestor da Política Nacional de Formação Inicial e Continuada de Profissionais da Educação Básica. Esse novo Comitê passou a ter a função de formular, coordenar e avaliar as ações e os programas do MEC, da Capes e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Dentre os programas que integram a Rede estão: Pró-Letramento - formação continuada para a melhoria da aprendizagem de leitura/escrita e matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental; Gestar II - formação continuada em língua portuguesa e matemática aos professores dos anos finais do Ensino Fundamental da rede pública; Especialização em Educação Infantil – pós-graduação para os profissionais da educação infantil.

O Pró-Letramento e o Gestar II estão presentes em todos os estados brasileiros, porém, considerando-se a perspectiva de corrigir lacunas da formação inicial, faz-se necessária a revisão do currículo desses cursos, além

---

e com o contexto em que elas estão inseridas. O programa concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por instituições de educação superior (IES) em parceria com as redes de ensino.

[9] Sistema criado por meio da Portaria MEC nº 1.179, de 06 de maio de 2004.

[10] Rede criada por meio da Portaria MEC nº 1.129, de 27 de novembro de 2009.

[11] Nova denominação e configuração dada pela Portaria do MEC, nº 1.328, de 22 de setembro de 2011.

de destacarmos que o direcionamento específico para duas áreas do conhecimento pode indicar a preocupação apenas com aquelas que são avaliadas externamente pelo MEC. Estes aspectos podem prejudicar uma concepção mais ampliada de currículo e da formação para cidadania (GATTI *et al*., 2011, p. 63).

Nos Relatórios de Gestão 2009-2014 da Capes (p. 05-06) são apontados outros programas de formação continuada desenvolvidos pelo MEC nesse período:

1. Novos Talentos - extensão que visa aproximar pós-graduação, graduação e escolas públicas da EB;

2. Cooperação Internacional – inserção de professores da EB em instituições internacionais;

3. Prodocência - investimento na formação dos formadores, revisão dos currículos das licenciaturas e uso de novas tecnologias e metodologias de ensino;

4. Residência docente – projeto piloto que oferece formação continuada semelhante à residência médica;

5. Formação dos Professores das Olimpíadas Científicas – cursos de aprofundamento para professores e alunos do EF, da rede pública, que se destacam nas Olimpíadas de Matemática e Física.

Essas ações, segundo análise de Oliveira e Leiro (2019, p. 15):

> indicam esforços na direção de uma formação continuada, preocupada com o desenvolvimento profissional docente e seus reflexos na EB brasileira. Ao mesmo passo, ressalta-se a necessidade de ampliação e fortalecimento das ações para a consolidação de um sistema nacional de formação e valorização de professores, organicamente articulado com o Sistema Nacional de Educação (SNE). No entanto, um fato que merece atenção é o recuo de investimentos com essa finalidade, apontados no relatório.

Em 2014, a aprovação do Plano Nacional de Educação/PNE, Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014 (Brasil, 2014), com vigência de 10 anos, apresenta como uma das diretrizes a valorização dos profissionais da educação (Art. 2°, IX). Anexas ao PNE estão 20 metas, das quais destacamos a meta 16, que propõe que, até o final da vigência desse PNE, 50% dos professores da EB tenham formação em nível de pós-graduação e seja garantida, a todos, formação continuada na área em que atuam. E, em 2015, em outro dispositivo legal, são

aprovadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e para a Formação Continuada, conforme Resolução n. 2, de 1o de julho de 2015 (BRASIL, 2015).

Ao comentar sobre o impacto dessas políticas, Abdalla (2016) elenca uma série de contradições que ainda estão postas:

> Por outro lado, não se pode deixar de enfatizar, junto com autores como Oliveira (2004), Sampaio e Marin (2004), Abdalla (2006, 2009, 2012, 2015), Freitas (2007), Brzezinski (2008) e Hypólito (2015), que existem múltiplos desafios que ainda estão mal resolvidas, tais como: as contradições postas por essas políticas; a precariedade das condições de trabalho; a massificação e o pauperismo em que se encontram as escolas públicas; a desvalorização profissional e a degradação do *status* da profissão, agravada pelos baixos salários e pela falta de perspectivas de trabalho mais digno; os conteúdos que estão cada vez mais fragilizados, decorrentes de práticas fragmentadas; e a cultura negativista e autoritária das escolas. Entretanto, para o enfrentamento dessas questões, como destaca Hypólito (2015), ao discutir a valorização profissional como meta do PNE (2014-2024), é preciso enfrentar, principalmente, aquelas que envolvem os investimentos em educação e as condições de trabalho dos professores, para que muitos dos desafios aqui registrados possam ser superados. (ABDALLA, p. 9, 2016).

Por fim, destacamos que, recentemente, em 07 de novembro de 2019, foi aprovada no Conselho Nacional de Educação a resolução que define as novas Diretrizes Curriculares para Formação Inicial de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), revogando a Resolução 02/2015 para aquelas instituições que ainda não a implementaram, resguardando os direitos daquelas que iniciaram o processo com prazo de 02 anos para se adaptarem.

A nova resolução assegura a carga horária mínima de 3.200 horas, em 8 semestres ou 4 anos, para os cursos de licenciatura, distribuída em três grupos:

- Grupo I, com 800 horas, no primeiro ano, destinado a base comum dos conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a educação;
- Grupo II, com 1.600 horas de aprendizagens dos conteúdos específicos das áreas e componentes curriculares; e

- Grupo III, com 800 horas, de prática pedagógica, sendo 400 horas de estágio em escolas e 400 horas em práticas nos componentes curriculares.

Para os cursos de formação em segunda licenciatura, foram definidas 760 horas para cursos de outras áreas e 560 horas para cursos de mesma área, tendo, em ambas as situações, 200 horas destinadas a práticas pedagógicas. Para os cursos de formação pedagógica para graduados, não licenciados, foi estabelecida uma carga horária básica de 760 horas, das quais 400 horas de prática pedagógica.

As novas diretrizes também estabelecem que o Inep deverá, no prazo para sua implementação, elaborar novo instrumento para avaliação dos cursos de formação de professores, assim como elaborar novo formato avaliativo do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), para os cursos de formação de professores.

A ANFOPE, manifestou-se na mesma data contrariamente à aprovação do documento argumentando que os novos documentos “constituem um retrocesso em relação às atuais DCNs de 2015, ao eliminar das diretrizes a formação continuada e valorização dos profissionais do magistério, na perspectiva de tratar da política nacional de formação dos educadores”.

A ANFOPE também argumenta que as entidades da área foram ignoradas pelo CNE e dizem que “uma análise ainda inicial da proposta de Resolução aprovada indica que o CNE incorporou apenas parte da proposta encaminhada pelo MEC em 2018, deixando pendentes questões polemicas como as *alterações na carreira docente, a avaliação dos professores da educação básica e a criação de um órgão regulador de toda a formação*”.

Esta política recente, está sendo citada neste trabalho apenas para fins de registro, no entanto, não se constituíra em objeto de nossas discussões, visto tratar-se, principalmente de política de formação inicial, enquanto o foco deste trabalho são as políticas de formação continuada, com especial destaque para as acentuadas na incorporação das TDIC à prática pedagógica dos professores.

A próxima seção deste capítulo tem por objetivo discorrer sobre as os programas e políticas mais específicos do objeto deste estudo.

2.3 Políticas e programas de formação de professores que enfatizam a incorporação de TDIC à prática pedagógica

O principal programa federal, que vigorou a partir de 1997, para levar formação de técnicos e professores, infraestrutura de conexão e equipamentos às escolas públicas, foi o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo). O programa foi criado com a finalidade de promover o uso pedagógico de tecnologias de informação e comunicação (TICs) nas redes públicas de ensino fundamental e médio, funcionando de forma descentralizada, em articulação com as Secretarias de Educação dos estados e dos municípios.

No âmbito deste programa foi criado o ambiente virtual colaborativo de aprendizagem, denominado e-Proinfo, que permitiu a concepção, a administração e o desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e outras formas de apoio a distância e ao processo de ensino e de aprendizagem.

Em 2007, o ProInfo foi reestruturado, passando a ser denominado Programa Nacional de Tecnologia Educacional, por meio do Decreto no 6.300 de 12 de dezembro, com o objetivo de promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais; incentivar a melhoria do processo de ensino e de aprendizagem, capacitar agentes educacionais; ampliar o acesso a conexão e a computadores; preparar para o mercado de trabalho e promover a produção nacional de conhecimentos digitais.

No ano seguinte, em 2008, foi lançado o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE), para conectar todas as escolas públicas urbanas à internet, com acesso de qualidade e velocidade.

Uma das ações do ProInfo Integrado, foi a criação do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), que visava criar e socializar novas formas de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, ampliar o processo de inclusão digital escolar e promover o uso e a apropriação pedagógica das novas tecnologias de informação e comunicação como uma nova linguagem, por meio da distribuição (na primeira fase, gratuita; na segunda fase, subsidiada) de notebooks para os estudantes.

No entanto, após quase 20 anos de implantação do programa, dados obtidos na pesquisa TIC Educação 2016, desenvolvida pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), revelaram que 53% dos professores dizem que faltam cursos de formação para uso de tecnologia nas aulas.

A citada pesquisa apontou também que desafios de ordem estrutural se configuram como entraves para fomentar inovação e tecnologia na educação básica:

- 66% das escolas entendem que a velocidade insuficiente na conexão é o principal entrave para o uso pedagógico da internet e das tecnologias educacionais;
- Entre as escolas que não têm conexão à internet, 30% atribuem isso ao fato de não haver operadoras de internet que oferecem o serviço em sua localidade;
- 77% dos professores relatam que não há computadores suficientes em sua escola;
- 72% dizem que a conexão em sua escola é de má qualidade;

Em 2017, o MEC lança, por meio do Decreto n° 9.204, de 23 de novembro de 2017, o Programa de Inovação Educação Conectada, criado com o objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica.

No bojo do novo programa, o MEC articulou orientações para se desenvolver um plano de formação, que abranja a reflexão “sobre quais as competências desejáveis para o professor, que vai inovar suas práticas por meio da tecnologia, e para o gestor, que vai viabilizar, na escola onde atua, transformações em toda a organização”. (BRASIL, 2018)

A proposta do MEC dialoga com a Unesco, que em seu marco curricular para o Projeto Competências em TICs para Professores (ICT-CST), estabelece um conjunto das competências para professores que começa com a alfabetização em tecnologia, relacionada a domínio de habilidades básicas para usar tecnologia em sala de aula e para o desenvolvimento profissional docente. Em seguida, vem o aprofundamento do conhecimento, relacionado à capacidade de compreender metas de políticas e prioridades sociais para a educação. O grau máximo das competências estabelecidas pela Unesco se refere à criação de conhecimento a partir da capacidade do professor de propor atividades que

gerem envolvimento dos estudantes no aprendizado, incluindo avaliação de suas próprias competências e defasagens.

O Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), responsável pelo desenvolvimento do Programa de Formação dos Articuladores para apoiar a implementação do Programa de Inovação Educação Conectada, fazendo uma sistematização crítica dessas referências, identificou três dimensões essenciais no desenvolvimento de competências específicas para professores no uso de tecnologias:

- Dimensão pedagógica: tecnologia como forma de ampliar as possibilidades de aprendizado e incentivar o protagonismo dos alunos. Nesta dimensão estão incluídas as competências de incorporar tecnologia às experiências de aprendizagem dos alunos e às suas estratégias de ensino; usar tecnologias digitais para acompanhar e orientar o processo de aprendizagem e avaliar o desempenho dos alunos; utilizar a tecnologia para criar experiências de aprendizagem que atendam às necessidades de cada estudante; e de selecionar e criar recursos digitais que contribuam para os processos de ensino e aprendizagem e gestão de sala de aula.
- Dimensão social, ética, legal e cidadã: usar tecnologia para discutir a vida em sociedade e debater modos de usar tecnologia de forma responsável e ética. Nesta dimensão estão incluídas as competências de utilizar tecnologia para incentivar a participação social e cívica, promovendo a cidadania digital; usar tecnologia e promover o seu uso responsável (privacidade, rastro digital, implicações legais, entre outros); fazer e promover a interpretação crítica das informações disponíveis em mídias digitais; e de utilizar recursos tecnológicos para promover a inclusão e a equidade educativa.
- Dimensão de desenvolvimento e responsabilidade profissional: usar tecnologia para garantir a atualização do professor e o seu crescimento profissional. Nesta dimensão estão incluídas as competências de usar tecnologia nas atividades de formação continuada e de desenvolvimento profissional; utilizar tecnologia para avaliar a sua prática e implementar ações para melhorias; e de usar tecnologia para participar e promover a participação em comunidades de aprendizagem

e trocas entre pares; Ser capaz de utilizar tecnologia para manter comunicação ativa, sistemática e eficiente com os atores da comunidade educativa.

No escopo das orientações do Programa de Inovação Educação Conectada, são sugeridos conteúdos e metodologias que associem conhecimentos tecnológicos e pedagógicos. Nesse sentido, foi criada uma lista de temáticas para serem trabalhadas nas formações:

- **Ambientes colaborativos** - Plataformas on-line, softwares que permitam a construção conjunta de textos, planos de aula etc.
- **Aprendizagem baseada em projetos** - Do inglês, Project Based Learning (PBL), é uma metodologia ativa que utiliza projetos como foco central no ensino, integrando, na maioria das vezes, duas ou mais áreas do conhecimento.
- **Aprendizagem baseada em problemas (ABP)** - Aprendizagem centrada no trabalho em grupo, no qual conteúdos e habilidades são aprendidos em torno de um problema e não a partir de uma sequência pré-definida por tópicos. A ABP é organizada em etapas: escolha de um contexto real da vida dos alunos; elaboração de questões-problema relativas a esse contexto e dos conhecimentos prévios dos alunos; planejamento da investigação para a resolução dos problemas levantados; investigação de forma autônoma pelos alunos com a mediação do professor; sistematização e apresentação das soluções encontradas para os problemas e autoavaliação do processo de aprendizagem.
- **Avaliação por meio de recursos digitais** Avaliação a partir dos recursos de rastreamento das atividades de cada aluno, da memorização de seus resultados de aprendizagem e da interação entre pares, aluno- aluno e aluno-docente, em tempo real ou de forma assíncrona. Tais recursos podem ser desenhados para melhoria de avaliações somativas, mas se destacam por tornar mais viáveis as avaliações diagnósticas, especialmente para grupos maiores de alunos
- **Computação em nuvem** - Tecnologia que permite realizar operações digitais em uma plataforma que não está hospedada no servidor local, mas em um ambiente virtual, chamado de nuvem.

- **Conteúdos livres ou abertos** - Conteúdos disponíveis para uso de qualquer pessoa, sem necessidade de pagamento.
- **Conteúdos interativos** - Conteúdos que exigem interferências ou trocas com o receptor, que tem participação ativa na atividade.
- **Cultura maker** - Conceitos de educação mão na massa (ou cultura maker), cujo propósito é oferecer experiências de aprendizagem aos estudantes com o foco no “fazer para aprender”, compreendendo o funcionamento das coisas e buscando soluções criativas para problemas existentes.
- **Curadoria de recursos** - Escolha, mediante a grande oferta disponível na internet, dos recursos educacionais que se pretende utilizar para preparar aulas ou para oferecer aos alunos.
- **Currículo STEAM** - Do inglês, Science, Technology, Engineering, Art & Design, Maths. Quando grafado como STEM, não inclui as artes. Trata-se de metodologia de ensino baseada na interdisciplinaridade e na organização da aprendizagem em torno de atividades que integrem o currículo das áreas de ciências, tecnologia, engenharia, artes e matemática. Normalmente, propostas de ensino STEAM adotam também a metodologia de projetos ou de problemas e incluem momentos de experimentação, erro e acerto, e prototipagem de soluções e produtos por parte dos alunos, com mediação dos docentes. Em geral, o Currículo STEAM está relacionado ao desenvolvimento de competências do século XXI.
- **Educomunicação** - Conjunto de ações que buscam criar e fortalecer a comunicação dentro de espaços educativos, integrar práticas educativas aos sistemas de comunicação e melhorar a capacidade de expressão e comunicação dos alunos;
- **Ensino híbrido** - Abordagem que promove integração entre o ensino presencial e propostas on-line;
- **Gamificação** - Estratégia pedagógica que aplica os elementos dos jogos para aumentar a motivação e o engajamento dos alunos, reproduzindo os mesmos benefícios alcançados quando jogamos, como a imersão e a socialização.

- **Laboratórios de experimentação remota** - Softwares que simulam operações reais realizadas em laboratórios físicos, reproduzindo as situações à distância, na tela do computador. Muito adequados para experiências que oferecem risco aos estudantes;
- **Mobilidade** - Possibilidades de conexões e de uso de equipamentos sem fio (Wi-Fi), permitindo que o usuário tenha acesso à internet de qualquer lugar;
- **Individualização, diferenciação e personalização do ensino** - Três tendências favorecidas pelo uso de tecnologia: 1) individualização diz respeito a uma situação na qual todos os alunos têm metas de aprendizagem e materiais didáticos em comum, mas com possibilidade de que cada aluno evolua no seu ritmo e de acordo com as suas necessidades individuais; 2) com a diferenciação o currículo e as metas de aprendizagem também são padronizados, mas os métodos de ensino variam de acordo com o que funciona melhor para cada aluno; 3) a personalização, além dessas duas características, tem os objetivos de aprendizagem adaptados para cada aluno, conforme seus interesses.
- **Plataformas digitais de aprendizagem** - Plataformas digitais de aprendizagem podem ter características distintas. Em geral, reúnem recursos educacionais digitais categorizados por série, disciplina e conteúdo, exercícios de checagem de aprendizagem acompanhados ou não de recursos de gamificação. As mais complexas têm recursos de acompanhamento das atividades de cada aluno com possibilidade de feedbacks; funcionalidades para a gestão de turmas de alunos, como dados de frequência, pontuação em provas; roteiros de aprendizagem; atividades interativas; entre outras.
- **Programação e robótica** - Estudo da linguagem computacional aplicada a atividades de programação, com construção de artefatos automatizados (por exemplo, robôs).
- **Realidade aumentada** - Combinação de elementos de um ambiente real com outros elementos, de um ambiente virtual, que são criados em três dimensões, a partir da leitura de marcadores por uma webcam.

Com relação aos aspectos metodológicos é recomendada a adoção da **homologia de processos** nos desenhos de formação do professor. Esse conceito diz respeito à necessidade de o professor experimentar, colocando-se na posição de aluno, modelos didáticos que proporcionem as mesmas atitudes, capacidades e modos de aprendizagem que se deseja que ele utilize na prática docente. Ou seja, se as formações pretendem desenvolver competências para a inovação pedagógica com uso de tecnologia é essencial que as próprias formações sejam inovadoras no seu conteúdo e na sua forma, instigando o professor a experimentar e a refletir sobre as possibilidades de uso de tecnologia.

Segundo a homologia de processos, por exemplo, se é exigido do professor que promova uma educação maker, a formação de professores já deve ser feita por meio de metodologias *maker*; se há indicação para que o professor utilize softwares de gestão de aprendizagem, esses programas já devem ser incorporados às formações a ele oferecidas; se é esperado que o professor faça o uso pedagógico de tecnologia em sala de aula, é necessário que ele receba formações que efetivamente usem tecnologia enquanto ferramenta pedagógica.

Argumenta-se ser essencial realizar uma reflexão metacognitiva (uma reflexão crítica e sistemática dos participantes sobre o seu próprio processo de aprendizagem) a respeito da vivência do educador como aluno e de como ele poderá transpor esses elementos para sua prática, dependendo do perfil de seus alunos e dos objetivos de aprendizagem visados em cada estratégia de ensino.

3. PROGRAMA EDUCAÇÃO INOVAÇÃO CONECTADA

O Programa Educação Conectada, contido dentro da política com o mesmo nome, conta com a parceria do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). O MEC previu o investimento de R$ 271 milhões, para a fase de indução da ação.

A maior parte deste recurso, R$ 255,5 milhões, estão destinados à melhoria da infraestrutura e conexão das escolas, o que inclui ampliação da rede terrestre de banda larga, serviços de conectividade, infraestrutura de wi-fi, compra de dispositivos e aquisição de um satélite, para que a internet chegue com no mínimo 10 Mb em escolas da zona rural, locais em que a estrutura terrestre não é viável ou é dispendiosa. O restante, R$ 15,5 milhões, está destinado a financiar a formação de articuladores locais, a construção de plataforma para cursos on-line e a produção de conteúdos específicos, incluindo a formação de professores.

Tendo em vista que o montante de 94% do recurso é destinado a melhoria da infraestrutura e conexão das escolas e apenas 6% para formações, incluindo a de professores, fica claro que a prioridade deste novo programa, ao inverso do que ocorreu com o PROINFO, não é a formação continuada de professores.

Além deste problema, constatamos, com base em dados do próprio portal do programa, que o cronograma para melhoria da infraestrutura está atrasado, visto que a intenção declarada de que Programa tenha seu processo concluído, em todas as 146 mil escolas públicas do Brasil, até 2024. Pois, segundo o que consta no Portal do Inovação Conectada, a intenção[12] de que 22,4 mil escolas, urbanas e rurais, recebessem conexão de alta velocidade, até 2018, não foi confirmada, visto que, em notícia[13] veiculada no próprio Portal, em 2019, constava a informação de que apenas 18 mil contavam com o recurso naquele ano.

O foco nas ferramentas de acesso é problema que foi apontado com propriedade por Heinsfeld e Pischetola (2019):

> O foco no acesso físico dos dispositivos, no lugar da problematização da relação entre tecnologia e sociedade,

[12] http://educacaoconectada.mec.gov.br/todas-noticias/185-politica-de-educacao-conectada-registra-mais-de-50-de-adesao
[13] http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/47511-educacao-conectada.

> representa uma continuidade histórica das políticas públicas na crença de que o acesso, por si só, é capaz de garantir a inclusão, além de reforçar a perspectiva de determinismo tecnológico, viés sob o qual há a ideologia da supremacia científico-tecnológica, sendo as tecnologias vistas como únicas responsáveis pelo desenvolvimento socioeconômico. Assim, são endossadas soluções homogêneas para questões heterogêneas, de distintas naturezas pedagógicas, epistêmicas e metodológicas. (HEINSFELD; PISCHETOLA, 2019, p.11)

Considerando esta prioridade voltada para infraestrutura, observamos a possibilidade de ocorrer um comprometimento com relação ao objetivo de que o PEIC oferte formação continuada de professores em diversas temáticas, a partir da disponibilização de ambientes colaborativos, como plataformas *online* e softwares que permitam a construção colaborativa de textos, plano de aula e etc.

Buscando saber quais os recursos que estão sendo oferecidos pelo PEIC, localizamos a plataforma integrada MECRED[14], na qual percebemos que quase todo recurso disponibilizado é produzido por organizações não governamentais.

Figura 1 - Recursos disponíveis na Plataforma Integrada MECRED

Fonte: Elaborado pela autora com dados e imagens extraídos da plataforma MECRED.

Dos 15 (quinze) portais ligados a plataforma Integrada MECRED identificamos apenas três desenvolvidos pelo MEC e um em parceria com outro órgão público: o 'Portal do Professor'[15]; o 'Banco internacional de objetos

[14] Plataforma MECRED (Ministério da Educação Recursos Educacionais Digitais): trata-se de uma plataforma on-line onde o professor pode publicar seus recursos e também compartilhar os de outros autores. Disponível em: https://plataformaintegrada.mec.gov.br/sobre# acessado junho 2020.

[15] Plataforma Portal do professor em http://portaldoprofessor.mec.gov.br/ acessado junho 2020.

educacionais'[16]; Domínio público[17] e o Instituto de Matemática pura e aplicada - IMPA[18], sendo este último, segundo o próprio site, uma unidade de ensino e pesquisa qualificada como Organização Social vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e ao Ministério da Educação (MEC).

Os outros 11 (onze) portais, são disponibilizados por organizações não governamentais, descritos como parceiros no site da plataforma, como por exemplo a Fundação Lemann[19], a Fundação Telefônica[20], o Instituto Crescer[21], entre outros, como podemos observar na Figura 2.

Há que se questionar quais seriam os interesses desses parceiros. Será que esses cursos ofertados são projetos criativos que levam o aluno a desenvolver a emancipação e o pensamento crítico? Ou será que têm um caráter mais pragmáticos e visam simplesmente o desenvolvimento de habilidades voltadas ao mercado de trabalho, que atenda, deste modo, os interesses empresariais?

Esse questionamento é pertinente na medida em que algumas dessas empresas, formando redes de relações, visam influenciar os rumos das políticas educacionais (AVELAR; BALL, 2017). A Fundação Lemann por exemplo é membro do conselho executivo do Movimento pela Base[22], que trabalhou muito fortemente durante a formulação da BNCC e desenvolvendo materiais para acelerar o processo de sua implementação.

---

[16] Plataforma Banco internacional de objetos educacionais' http://objetoseducacionais.mec.gov.br/ acessado junho 2020.
[17] Plataforma Dominio público em http://www.dominiopublico.gov.br/ acessado junho 2020.
[18] Plataforma IMPA https://impa.br/ acessado junho 2020.
[19] Site da Fundação Lemann em https://fundacaolemann.org.br acessado junho 2020
[20] Site da fundação telefônica em http://fundacaotelefonica.org.br acessado junho 2020.
[21] Site do Instituto Crescer em http://institutocrescer.org.br acessado junho 2020.
[22] De acordo com informações obtidas no site do Movimento pela Base, trata-se de um grupo não governamental e apartidário de pessoas, organizações e entidades que desde 2013 se dedica à causa da construção e implementação da BNCC e do Novo Ensino Médio. Disponível em: http://movimentopelabase.org.br/quem-somos.

Figura 2 - Parceiros da plataforma MECRED

Fonte: Dados e imagens extraídos da plataforma MECRED.

Ao ler sobre a história da plataforma MECRED, na sessão “Sobre a Plataforma” está descrito que há uma contribuição da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Na Plataforma MECRED os professores da Educação Básica de todo o Brasil são convidados a publicar seus conteúdos, porém não vemos nenhuma referência para esse auxílio a professores de estados e municípios, como a criação de portais próprios ou ambientes colaborativos no qual os professores possam de fato ser parceiros, como descreve o próprio site.

Essa análise nos sugere uma falta de diálogo entre o poder público e seus agentes, que são convidados a participar dessa plataforma mas não o fazem. O que nos leva a refletir sobre a necessidade de formações permanentes e individualizadas, entendendo a realidade de cada município, escola e professor, valorizando os saberes docentes, mostrando que há de fato um compromisso com a humanização.

Para que os professores sejam parceiros, segundo a plataforma MECRED eles devem publicar por conta própria, deixando a responsabilidade de interação por conta dos professores. Observamos, no entanto, que a plataforma não possui cursos de formação que auxiliem o professor nesse percurso:

> A Plataforma é um espaço onde você pode colaborar ao publicar seus recursos e compartilhar os de outros autores. Além disso, pode contribuir relatando suas experiências de uso com os Recursos disponíveis. (PLATAFORMA MECRED, 2015)

É possível perceber, ao entrar nas plataformas governamentais e não governamentais, a discrepância entre a estrutura digital das plataformas públicas e das plataformas de organizações privadas. Nas públicas há menos recursos, pouca intuitividade e, muitas vezes, são até complexas de navegar.

Já nas plataformas chamadas 'parceiras' percebemos exatamente o contrário, deixando a entender que não há, de fato, uma parceria na produção desse material digital. Para entender essa discrepância entre o público e o privado, basta acessar a plataforma da Fundação Lemann[23] e navegar intuitivamente pelo site, sem grandes desafios e com inúmeras possibilidades de interação para o professor.

Destaque-se que essas organizações empresariais, por terem recursos financeiros mais facilmente disponíveis, possivelmente, consigam ter mais agilidade para desenvolver ferramentas digitais amigáveis. Enquanto que, na esfera pública, por vezes, as decisões são mais lentas e burocratizadas, o que talvez dificulte a contratação de quadros técnicos específicos para o aprimoramento das plataformas digitais e favoreça ideologias privatistas.

3.1. Cursos, formatação e ferramentas no AVAMEC

Buscando ainda sobre formação continuada de professores dentro da plataforma do PEIC[24] somos encaminhados a uma outra plataforma fomentada pelo MEC, chamada Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVAMEC) [25], na qual identificamos a oferta de 94 cursos, dos quais 88 correspondem à categoria de formação continuada de professores.

Os cursos são ofertados por secretarias do MEC e por instituições parceiras do âmbito governamental e da iniciativa privada, conforme ilustrado na Figura 3.

[23] Site da Fundação Lemann em https://fundacaolemann.org.br acessado junho 2020.
[24] Plataforma do PEIC em http://educacaoconectada.mec.gov.br, acessado em junho 2020.
[25] Plataforma AVAMEC em http://avamec.mec.gov.br acessado em junho 2020.

Figura 3 - Instituições parceiras da plataforma AVAMEC

Fonte: Elaborado pela autora com dados e imagens extraídos da plataforma AVAMEC.

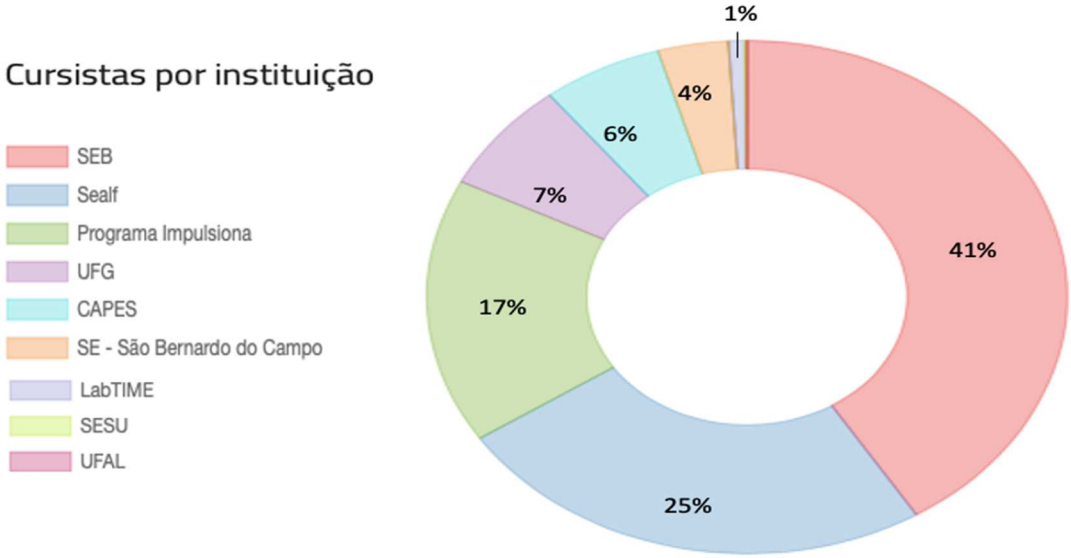
Os cursos ofertados pelas secretarias do MEC estão distribuídos da seguinte forma: a) SEALF (Secretaria de Alfabetização), 1 curso; b) SEB (Secretaria de Educação Básica), 24 cursos e c) SESU (Secretaria de Educação Superior), 2 cursos.

As instituições públicas parceiras da plataforma AVAMEC que oferecem cursos, são: a) CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), com 3 cursos; b) Laboratório de Tecnologia da Informação e Mídias Educacionais / UFG (LabTime), 4 cursos; c) SE - São Bernardo do Campo (Secretaria de Educação de São Bernardo do Campo | Formação Continuada em Serviço), 32 cursos; d) UFAL (Universidade Federal de Alagoas) 1 curso e; e) UFG (Universidade Federal de Goiás), 4 cursos.

A única organização não-governamental, o Instituto Península, uma “organização social, fundada pela família Abílio Diniz em 2010” (INSTITUTO PENÍNSULA, 2020), oferece 18 cursos de formação continuada associados aos *Programa Impulsiona*.

Apesar da aparente baixa oferta de cursos pelo MEC, quando observamos o quantitativo de cursistas correspondentes a cada uma das instituições, verificamos que os cursos oferecidos pela SEB e pela SEALF detém mais de 66% de cursistas, conforme ilustrado pela Figura 4.

Figura 4 - Cursistas por instituição - PLATAFORMA AVAMEC



Fonte: Dados e imagens extraídos da plataforma AVAMEC.

Esclarecemos que o percentual de cursistas dos cursos ofertados pela SESU e UFAL não aparecem no gráfico por corresponderem a menos de 1% do total de cursistas. Como destaque, observa-se que o *Programa Impulsiona*[26] despertou o interesse de 17% dos cursistas inscritos na Plataforma AVAMEC.

Dentro da plataforma AVAMEC, os professores são encaminhados a dezenas de cursos, com variadas temáticas, alguns dizem respeito a BNCC, outro a prática de alfabetização, formação dos professores mediadores do Programa Educação Inovação Conectada, programação e robótica, educação e ciberespaço, formação para o uso das TICs, entre outros.

Não encontramos, no entanto, nessa plataforma, um espaço onde haja abertura para um diálogo direto com os professores sobre suas necessidades formativas. Isso sugere que os cursos são postados sem uma consulta aos professores e agentes escolares, a quem se destinam os cursos de formação em questão, parecendo ignorar o professor como produtor de conhecimento.

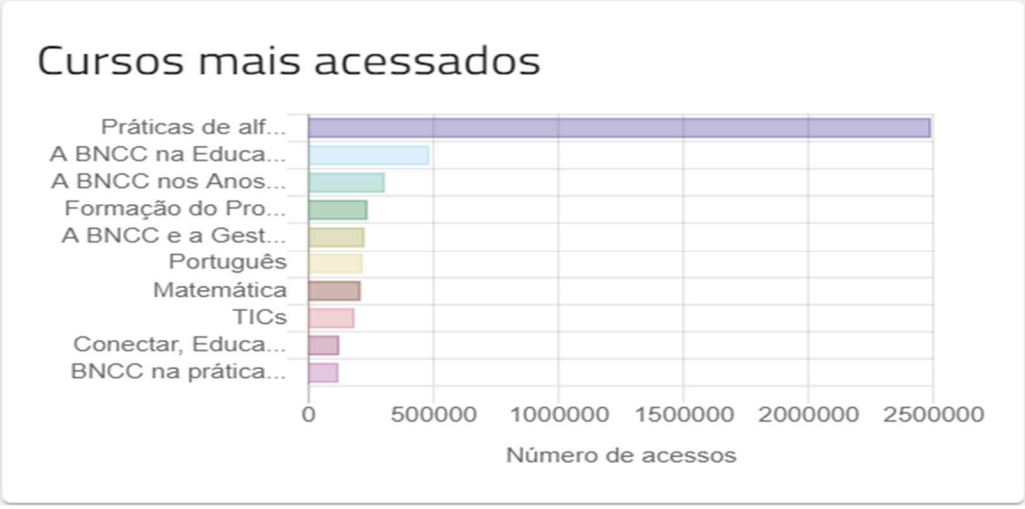
A Figura 5 ilustra os cursos mais acessados pelos professores, dos quais aparecem com destaque o curso “Práticas de alfabetização” com 2.502.458 acessos, seguido por “A BNCC na Educação Infantil” com 484.448 acessos e em

[26] Segundo o site do Programa Impulsiona (https://impulsiona.org.br/sobre/) “utiliza o esporte como ferramenta educacional disponível para escolas de educação básica de todo o Brasil”(IMPULSIONA, 2017)

terceiro “A BNCC nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental” atingindo 304.549 acessos.

Esse alto número de acessos a cursos direcionados a educação infantil e aos anos iniciais do ensino fundamental, nos levam a crer que há uma pressão para a implementação da BNCC nas escolas. Há dúvidas, porém, se estes cursos visam suprir as necessidades formativas dos professores, visto que nessas plataformas, o que se encontra são cursos prontos, previamente desenvolvidos, cujo impacto em suas práticas é muito difícil de avaliar. Além disso, não há clareza as condições de realização desses cursos pelos professores, tanto em termos de recursos tecnológicos, quanto a disponibilidade de tempo ou de outros suportes interacionais.

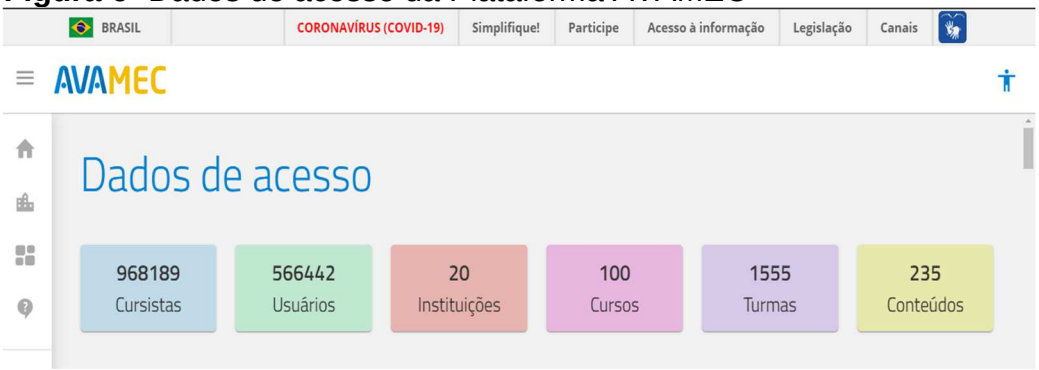
Figura 5 - Cursos mais acessados da Plataforma AVAMEC



Fonte: Dados e imagens extraídos da plataforma AVAMEC.

Ao entrarmos nos dados de acesso da referida plataforma temos um panorama da quantidade de cursistas, usuários, instituições parceiras, cursos oferecidos, turmas existentes e quantidade de conteúdos oferecidos, como podemos observar na figura abaixo.

Figura 6- Dados de acesso da Plataforma AVAMEC



Fonte: Dados e imagens extraídos da plataforma AVAMEC.

Algo em comum a quase todos os cursos e, que nos chama a atenção, é a metodologia usada nesses cursos realizados a distância, a formação chamada *autoinstrucional*, onde não há o acompanhamento de um moderador/formador durante o curso, e o cursista é responsável pela sua aprendizagem.

Considerando a perspectiva crítica de formação docente, o modelo de formação autoinstrucional priva o professor de oportunidades de interação. Ou seja, além de não haver um professor-mediador, também não há a possibilidade de diálogo entre pares, o que pode frustrar os anseios formativos ou até inibir o processo crítico-reflexivo acerca da própria formação.

Segundo a plataforma os cursos autoinstrucionais:

> Não contam com a presença de tutor para acompanhamento e orientação dos estudos e das atividades. A realização de todo o processo (leituras dos conteúdos e realização das atividades) se baseia na prática de estudo diário e contínuo do participante. (AVAMEC, 2018)

Segundo Almeida (2007), a formação baseada na experiência e na problematização em grupo ajuda o professor a compreender a sala de aula, porém não encontramos essas características nos cursos oferecidos pelas plataformas de formação de professores analisadas, o que vemos são cursos com metodologia autoinstrucional, sem recursos de aproximação e acompanhamento desse aluno, ou mesmo de interação com os outros colegas cursistas, que em sua maioria são também professores e poderiam compartilhar experiências e anseios com o grupo.

Ao que parece, estes cursos reforçam o individualismo, por não permitirem “[...] a análise e explicação da prática pedagógica, levantamento de temas de análise da prática, que requerem fundamentação teórica e a reanálise

da prática pedagógica, considerando a reflexão sobre a prática e a reflexão teórica" (FREIRE, 1991, p. 81), invertendo a proposição de formação permanente.

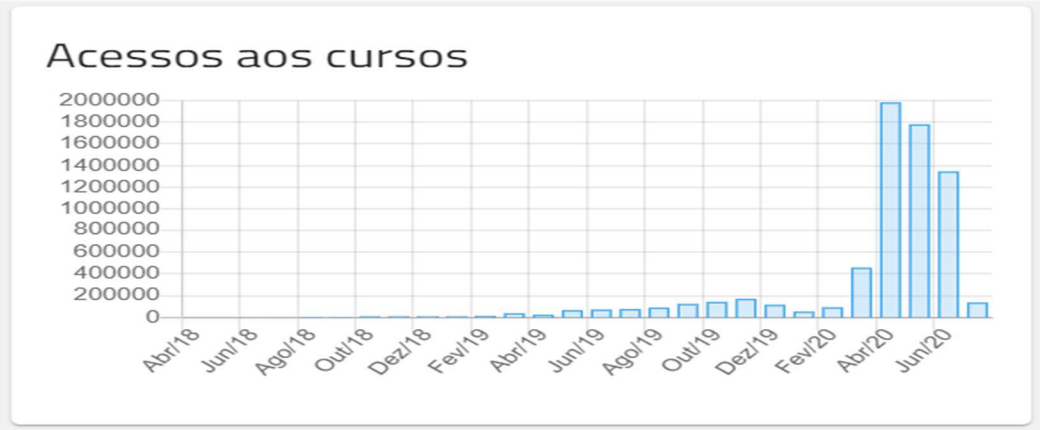
Outros autores também corroboram com a falta de eficiência de cursos fechados, ou seja, que não são construídos partindo das necessidades e anseios do professor.

> A constituição dos novos saberes, em um processo que visa contribuir para a autonomia dos professores, não parece ser eficiente se realizada por meio de oficinas e cursos com programas fechados que, de modo autoritário, supõem conhecer de antemão as necessidades e condições dos professores ou simplesmente as ignoram. (SANTOS; ALMEIDA; ZANOTELLO, 2018, p.16)

Ao analisar os gráficos da plataforma também identificamos que os acessos aos cursos oferecidos foram massivos nos meses de abril, maio e junho de 2020. É preciso refletir que o possível significado deste aumento nos acessos pode estar vinculado ao fato de que nesses meses as aulas, no Brasil, foram suspensas. Nesse período, os professores e alunos precisaram ficar em casa por causa da pandemia de COVID- 19[27] iniciando um estudo remoto, obrigatório em todas as escolas do Brasil. Este foi um momento em que os professores precisaram se reinventar e buscar novos conhecimentos e formações de variados tipos.

A figura 7 traz um gráfico que demonstra o aumento bimestral ao acesso à plataforma AVAMEC, desde 2018.

Figura 7 - Acesso aos cursos da Plataforma AVAMEC



Fonte: Dados e imagens extraídos da plataforma AVAMEC.

[27] A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves.

Observa-se que no ano de 2018 o quantitativo de acessos foi quase nulo, tendo um leve aumento em 2019, que finalizou com quase 200 mil acessos e um disparo no mês de abril de 2020, quando bateu mais de 2 milhões de acessos.

Ao analisarmos os dados dispostos na plataforma percebemos que no mês de junho de 2020, a CAPES/MEC elaborou cursos autoinstrucionais com o tema “TICs 2020”, que segundo a Plataforma AVAMEC: “busca dar suporte técnico às pessoas interessadas em conhecer um pouco mais o cenário atual dos recursos tecnológicos” e tem como público alvo alunos da UAB (universidade Aberta do Brasil), não encontramos no entanto, cursos de formação voltado especificamente para professores sobre o uso das tecnologias na prática pedagógica, ou com tema correlacionado.

Segundo Libâneo, é preciso que os cursos de formação de professores não estejam voltados somente para o uso de recursos tecnológicos:

> Não basta que os professores disponham, na escola, dos meios de comunicação e da informática ou apenas saberem usá-los. É preciso que aprendam a elaborar e a intervir no processo comunicacional que se realiza entre professores e alunos através de mídias (Rezende e Fusari, 1996). Contra uma idéia linear e mecânica sobre o uso das mídias, é preciso que professores e alunos elaborem e transformem ideias, sentimentos, atitudes, valores, utilizando articuladamente múltiplas mídias, escolares e não-escolares. (LIBÂNEO, 2002, p.115)

Essa relação entre suporte técnico e ferramenta proposta de maneira acrítica na formação dos professores que são oferecidas pelo PEIC também é discutida por Heinsfeld e Pischetola:

> O Programa de Inovação Educação Conectada visa à conjugação de esforços para “assegurar as condições necessárias para a inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica” (BRASIL, 2017a, Art. 2, grifo nosso). O uso da palavra ferramenta, mais uma vez, remonta à percepção da tecnologia como artefato técnico, de maneira acrítica e descontextualizada do cenário sociocultural em que se encontra inserida. Entende-se que as condições necessárias à inserção da tecnologia em âmbito pedagógico dizem respeito, primordialmente, ao acesso aos equipamentos, conforme preconizam os princípios que regem o programa, discriminados no Art. 3º do Decreto (BRASIL, 2017a). (HEINSFELD; PISCHETOLA, 2018, p.11)

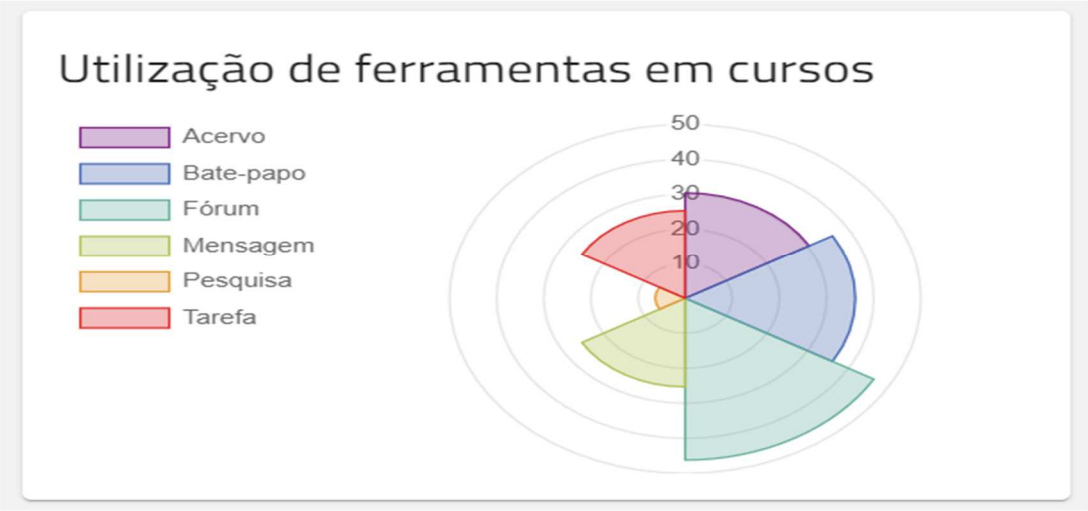
Foram quatro cursos sobre as TICs, inseridos esse ano na plataforma, porém, apenas um curso está aberto para novas inscrições sobre uso das tecnologias na prática pedagógica, o intitulado “Metodologias Ativas na Educação Física” e ele é autoinstrucional. Os outros quatro cursos, com títulos que remetem a formação sobre o uso das tecnologias na prática pedagógica, estão incompletos e sem a descrição. São eles: “Conectar e Incluir”; “Conectar, Educar e Cuidar”; “Recursos Digitais para o ensino remoto” e, “A importância de analisar a qualidade da internet”.

A julgar pelo título, os cursos parecem estar voltados, especificamente, para intenção de estimular a conexão digital. Se observarmos o aumento significativo de acesso aos cursos da plataforma nos meses de abril, maio e junho, como mostra o gráfico (FIGURA 7), podemos inferir que o visível direcionamento para cursos preparatórios para o contexto do ensino remoto, surtiu efeito. Resta saber se os conteúdos dos cursos ofertados estarão em consonância com os desafios enfrentados pelos professores nesse contexto, visto que, além do modelo formativo precário, não é possível afirmar se será oferecida estrutura física adequada, computadores, *internet* com boa conexão, etc. Somando-se a esta problemática, temos que considerar, que talvez, as políticas públicas, adotadas durante a pandemia, tenham silenciado sobre questões, que talvez tenham afetado um grande número de professores, como redução de jornada, de salários etc.

Quando são associados dois filtros a busca dentro da plataforma AVAMEC nas categorias de busca formação continuada/ ensino fundamental II, por ser do interesse dessa pesquisa, nenhum curso é encontrado. Porém quando colocamos nas categorias de busca formação continuada/ ensino fundamental I muitos cursos específicos para o ensino fundamental II aparecem, o que parece ser um problema de configuração da plataforma.

Outro gráfico analisado é o que diz sobre utilização de ferramentas, em cursos da plataforma, como podemos observar na Figura 8, pois nele podemos observar que os dois recursos mais usados pelos usuários são o *Fórum* e o *Bate-papo*.

Figura 8 - Utilização de ferramentas em cursos da Plataforma AVAMEC



Fonte: Dados e imagens extraídos da plataforma AVAMEC.

O recurso “bate papo” e o “fórum”, são ferramentas indispensáveis, visto que, como nos ensina Freire “ensinar exige disponibilidade para o diálogo” (1996, p.135). Porém, para que esta proposta de formação esteja alinhada a perspectiva freiriana, é necessário saber, se em seu formato estão previstos momentos de síntese, sistematização e aportes teóricos, o que não está claro na plataforma.

A utilização de ferramentas com grande possibilidade de interação, como o “*Fórum*” e o “*Bate papo*” demostrada pelo gráfico dos cursos, são as mais usadas pelos professores, o que pode demonstrar um anseio por interação e diálogo nos cursos.

3.2. Cursos de formação sobre ou para o uso de tecnologias

Na plataforma AVAMEC, dentre os 72 (APÊNDICE) cursos de formação para professores apenas 14 estão voltados para a o uso das tecnologias, sobre os quais apresentamos, mais detalhadamente, informações sobre conteúdos, carga horária e desempenho.

Para fins de análise, classificamos os cursos por carga horária, iniciando pelos cursos com carga horária de até 30 horas.

Quadro 3 - Cursos com carga horária de até 30 horas.

Metodologias ativas na educação física Número de cursistas: 10983 Ativos: 3407 - 31.0% Aprovados: 5118 - 46.6% Reprovados: 87 - 0.8% Cancelados: 2248 - 20.5% Abandonados: 123 - 1.1%	Aplicações do pensamento computacional para os anos iniciais do ensino fundamental Número de cursistas: 5823 Ativos: 2225 - 38.2% Aprovados: 2628 - 45.1% Reprovados: 0 - 0.0% Cancelados: 1 - 0.0% Abandonados: 969 - 16.6%
Recursos digitais – professores Número de cursistas: 3885 Ativos: 3882 - 99.9% Aprovados: 0 - 0.0% Reprovados: 0 - 0.0% Cancelados: 3 - 0.1% Abandonados: 0 - 0.0%	Tecnologias educacionais Número de cursistas: 298 Ativos: 125 - 41.9% Aprovados: 0 - 0.0% Reprovados: 0 - 0.0% Cancelados: 85 - 28.5% Abandonados: 88 - 29.5%

Fonte: Quadro elaborarado pela autora com base em dados extraídos da Plataforma AVAMEC.

O curso “Metodologias ativas na educação física” é destinado a professores de Educação Física, mas segundo a descrição podem fazer o curso professores em geral, assim como coordenadores pedagógicos, articuladores e facilitadores do Programa Novo Mais Educação (PNME). Ele tem como objetivo capacitar o professor adotar as Metodologias Ativas nas suas aulas, de forma a tratar o aluno como o maior responsável pelo processo de aprendizado.

No Quadro 3, podemos observar que, dos cursistas que se inscreveram, 46.6% já concluíram o curso, desse total apenas 87 cursistas foram reprovados. Os que cancelaram os cursos somam 2.248, e os que abandonaram são 123 do total de inscritos, equivalente a 1.1%.

É possível perceber na leitura dos dados que esse foi o curso com o maior número de cancelamentos, o que pode nos sugerir um desestímulo por parte dos professores inscritos, e possivelmente isso se dá por não atender as necessidades concretas dos professores. Vemos com isso, mais uma vez, que cursos preparados sem a participação dos agentes interessados, ou que não conversem com a prática pedagógica, tendem a ter uma evasão ainda maior.

O curso está dividido em 3 módulos, o primeiro sobre metodologias ativas, o segundo sobre a aplicação das metodologias ativas no ensino da Educação Física e o terceiro sobre como aplicar e como avaliar as metodologias ativas na prática. Ele conta com uma carga horária de 12 horas e é realizado na modalidade a distância, de maneira autoinstrucional, utilizando a plataforma AVAMEC para apresentação do conteúdo.

Um dos conteúdos propostos pelo curso, no modulo II, diz sobre “Como aplicar as metodologias ativas na prática”, porém, no curso não existe espaço para uma parte prática, apenas conteúdos teóricos, sem possibilidade de interação com o professor que desenvolveu o curso, pois ele se apresenta com a metodologia autoinstrucional, que não conta com a mediação de um professor.

Essa contradição existente em cursos prontos, tem sido apontada como problemática:

> Chega a ser paradoxal esperar que os professores atuem com seus estudantes para promover autonomia intelectual, capacidade de reflexão crítica e construção de conhecimentos, objetivos educacionais frequentemente destacados em documentos oficiais e pesquisas, se os próprios professores não podem desenvolver sua independência de pensamento e criatividade, sendo colocados como meros consumidores de programas prontos. (SANTOS; ALMEIDA; ZANOTELLO, 2018, p.3)

Pimenta (2005), alerta sobre a necessidade do professor refletir *na* e *sobre* a própria prática:

> Os saberes pedagógicos podem colaborar com a prática. Sobretudo se forem mobilizados a partir dos problemas que a prática coloca, entendendo, pois, a dependência da teoria em relação à prática, pois esta lhe é anterior. Essa anterioridade, no entanto, longe de implicar uma contraposição absoluta em relação à teoria, pressupõe uma intima vinculação com ela. Do que decorre um primeiro aspecto da prática escolar: o estudo e a investigação sistemática por parte dos educadores sobre sua própria prática, com a contribuição da teoria pedagógica (PIMENTA, 2005, p.28)

O curso “Aplicações do Pensamento Computacional para os Anos iniciais do Ensino Fundamental” tem o mesmo objetivo, conteúdo e metodologia do curso de mesmo nome voltado para os anos finais do fundamental, com a diferença na redução da carga horária, que nesse caso é de 30 horas.

O número de cursistas é de 10.837, praticamente o dobro do mesmo curso oferecido para os professores dos anos finais do ensino fundamental.

48.9% dos alunos já completaram o curso e foram aprovados e 31.9% estão ativos, desenvolvendo o curso. Nenhum cursista foi reprovado e apenas 0.1% desistiram, o equivalente a 12 cursistas. Os que abandonaram o curso somam 2.065, sendo 19.1% do total.

Os outros dois cursos deste grupo – Recursos Digitais e Tecnologias Educacionais – oferecidos pela Prefeitura de São Bernardo do Campo foram, segundo a descrição, pensados para auxiliarem professores a elaborarem atividades no estudo remoto. Entendemos que esse direcionamento pode influenciar a decisão individual de trabalhar com os alunos, usando receitas prontas oferecidas nas formações autoinstrucionais, como a citada acima.

> Segundo Almeida e Valente (2011), são comuns práticas educacionais que empregam TIC apenas para "incrementar" a aula em nome de uma suposta inovação, mas preservam caráter essencialmente instrucional. Sabendo que as ações do professor são determinadas pelas escolhas metodológicas que faz com base em seu contexto real, em função de suas concepções sobre o que é aprender e ensinar, sobre qual seu papel, o papel do aluno e dos recursos que utiliza, está em jogo a decisão individual e profissional do educador em assumir uma perspectiva que reconheça a centralidade do aluno e sua participação ativa nos processos de ensino e aprendizagem.(SANTOS; ALMEIDA; ZANOTELLO, 2018, p.5)

O curso "Recursos Digitais – professores" foi oferecido, primeiramente, a professores da Rede Municipal de Ensino de São Bernardo do Campo, para que conheçam as ferramentas que podem possibilitar o ensino remoto e pensem a forma de implantação do ensino a distância para sua escola, realidade de todas escolas, na atual pandemia de COVID -19. Ele conta com uma carga horária de 30h e na plataforma é possível ter acesso ao conteúdo, que tem um único módulo com o mesmo nome do curso "Recursos Digitais – Professores".

Nesse curso, quase a totalidade dos 3.885 professores estão ativos, sendo que apenas 3, ou seja, 0.1% cancelaram suas inscrições. Essa adesão pode ter relação com o momento que estão vivendo os professores ao terem que se ressignificar para dar aulas no ensino remoto, se valendo de recursos e ferramentas digitais que nem todos tem familiaridade.

O curso "Tecnologias Educacionais" também é oferecido pela Rede Municipal de Ensino de São Bernardo do Campo e possui a mesma ementa e

conteúdo do curso oferecido pela mesma prefeitura, intitulado “recursos digitais – professores”, que podemos observar acima. Porém esse curso não teve um número expressivo de interessados, esse espelhamento pode ter gerado um desinteresse por parte dos cursistas.

Nesse curso, o total de participantes é de 298, sendo que 241 estão ativos, 41.9% do total de inscritos. Não há aprovados ou reprovados, o que da a entender que o curso não havia sido finalizado no momento da pesquisa. O número de cancelados e abandonados, porém, é alto, somando 58% dos inscritos. O fato de já existir um curso com a mesma ementa oferecido pela mesma prefeitura pode estar atrelado a esse alto índice de desistência.

Os cursos oferecidos pela Prefeitura de São Bernardo do Campo parecem ser para auxiliar os professores com o uso das ferramentas educacionais digitais, direcionando ou restringindo seu uso a um caminho “desejável” em tempos de ensino remoto.

> Ressalta-se a indicação de publicação de referenciais para definir o que se considera como uso pedagógico das tecnologias. Como já enfatizado, é possível olhar para essa proposta de publicação sob duas óticas antagônicas: como uma proposta de orientação e incentivo à análise crítica feita pelos profissionais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem ou como uma possibilidade de restrição daquilo que se interpreta como uso aceitável e desejável dessas tecnologias no contexto escolar. (HEINSFELD; PISCHETOLA, 2018, p.14)

Ao que parece esses cursos isolados não foram criados com o objetivo de gerar uma reflexão e incentivo à análise crítica pelos profissionais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

A seguir, organizamos os cursos com carga horária entre 40 e 60 horas, conforme destacado no Quadro 4.

Quadro 4 - Cursos com carga horária de 40 a 60 horas.

A importância de analisar a qualidade da internet	Recursos digitais gestores e PAPP
Número de cursistas: 7389 Ativos: 4051 - 54.8% Aprovados: 3337 - 45.2% Reprovados: 0 - 0.0% Cancelados: 1 - 0.0% Abandonados: 0 - 0.0%	Número de cursistas: 431 Ativos: 426 - 98.8% Aprovados: 0 - 0.0% Reprovados: 0 - 0.0% Cancelados: 5 - 1.2% Abandonados: 0 - 0.0%

Aplicações do pensamento computacional para os anos finais do ensino fundamental Número de cursistas: 5823 Ativos: 2225 - 38.2% Aprovados: 2628 - 45.1% Reprovados: 0 - 0.0% Cancelados: 1 - 0.0% Abandonados: 969 - 16.6%	TICS - tecnologias da informação e comunicação labtime Número de cursistas: 27822 Ativos: 15186 - 54.6% Aprovados: 9464 - 34.0% Reprovados: 0 - 0.0% Cancelados: 91 - 0.3% Abandonados: 3081 - 11.1%
TICS 2020 Número de cursistas: 18610 Ativos: 17012 - 91.4% Aprovados: 1592 - 8.6% Reprovados: 0 - 0.0% Cancelados: 6 - 0.0% Abandonados: 0 - 0.0%	

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, com base em dados do Portal AVAMEC.

O curso “A importância de analisar a qualidade da internet” foi oferecido aos gestores das escolas para a implantação e para a interpretação dos dados do sistema de medição de velocidade de internet.

Com carga horária de 60 horas o curso apresenta o sistema de medição de velocidade de internet a ser implantado nas escolas municipais que aderiram ao programa, sendo abordada a importância de mediar a qualidade da conexão, a instalação do software de medição – Windows, e também o software de medição – Linux.

No Quadro 4, observamos que o número de cursistas é de 7.389, sendo que mais da metade de cursistas estão ativos e outros 45%, ou seja, 3.337 que já concluíram o curso. Não há cancelamento ou abandono.

Essa alta adesão ao curso pode indicar uma necessidade dos gestores em verificar a qualidade da internet, fator fundamental para adesão ao PEIC. Esse tema se fez ainda mais necessário e significativo no momento de pandemia já referida neste trabalho. Neste momento, a conexão por internet se configurou como um caminho indispensável para promoção da aproximação entre professores, alunos e gestores.

O curso “Recursos digitais gestores e PAPP” é direcionado a Gestores e Professores de Apoio aos Projetos Pedagógicos de Tecnologias Educacionais-PAPP-TEC, do Fundamental e EJA da Rede Municipal de Ensino de São

Bernardo do Campo. O curso traz o objetivo dar conhecimento sobre as ferramentas que podem possibilitar o ensino remoto e pensar a forma de implantação do ensino a distância para a escola. Conta com uma carga horária de 40hs e seu conteúdo é sobre Ferramentas Digitais para o Fundamental.

Nesse curso, conforme pode ser observado no Quadro 4, há 431 cursistas ativos e 5 cursistas que cancelaram. Considerando o fato de não haver indicativo de aprovados, deduz-se que se trata de curso em andamento.

O curso “Aplicações do pensamento computacional para os anos finais do ensino fundamental” tem carga horária de 45 horas e tem como objetivo estimular a reflexão e a identificação de oportunidades para a aplicação em sala de aula dos quatro pilares do Pensamento Computacional - decomposição, reconhecimento de padrões, abstração de um problema e algoritmos - , considerando habilidades elencadas na BNCC.

A adesão ao curso foi de cursistas, 5.823, de acordo com as informações constantes no Portal, no momento da pesquisa, sendo que 45% já haviam concluído. A taxa de abandono de 16,6%, bastante alta, talvez possa ser explicada pelo conteúdo do curso, que, conforme dados do Portal está definido por meio de temas como “A Feira Livre e Similares”, “O Bairro onde Moramos” e “As Olimpíadas Escolares” cuja associação com o objetivo de “*aplicar os quatro pilares do Pensamento Computacional”* é difícil de identificar, em um primeiro olhar.

O curso “TICS - tecnologias da informação e comunicação” oferecido pela LabTime (Laboratório de Tecnologia da Informação e Mídias Educacionais da Universidade Federal de Goiás -UFG) é para professores e demais interessados, e tem uma carga horária de 60 horas.

O objetivo do curso é dar suporte técnico e disponibilizar para o cursista o cenário atual dos recursos tecnológicos, bem como potencializar sua qualificação na área da tecnologia digital. Ele conta com uma metodologia autoinstrucional e os conteúdos do curso passa por temas como o “Estudante de educação a distância”, “Sociedade em rede”, “Mídias na educação” e “Evolução tecnológica: computadores e dispositivos móveis”.

Esse curso tem um número expressivo de cursistas, 27.822, desses 15.186 cursistas estão ativos, ou seja, desenvolvendo o curso. Já foram

aprovados nesse curso 9.464 pessoas, 34% do total de inscritos. Os cancelamentos e abandonos somados chegam a 11% do total.

Os cursos “TICS 2020- aperfeiçoamento” promovido pela CAPES e “TICS 2020- extensão” oferecido pela UFG (Universidade Federal de Goiás), ambos possuem a mesma descrição, com carga horária de 60 horas, objetivos e metodologias exatamente iguais, assim como o conteúdo do curso. Na plataforma eles parecem ser representados pelo mesmo quadro de desempenho, pois há apenas um quadro de desempenho com título “TICS 2020”. Por esse motivo ele será descrito também de forma conjunta nesse relatório.

O publico alvo, segundo a descrição do curso, é de pessoas interessadas em aperfeiçoar os conhecimentos, especialmente os alunos da Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Os objetivos desses cursos, segundo a plataforma são oferecer suporte técnico e também desencadear reflexões que servirão de base e fundamentação para leitura e estudo de pessoas interessadas nessa área.

O curso é autoinstrucional e a sugestão é seguir os 5 módulos do curso na sequência apresentada, a qual é chamada de mini-curso. O primeiro mini curso tem como título “O estudante de EaD: como se organizar para os estudos em ambiente virtual de aprendizagem” e diz apresentar e discutir sobre ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), dando destaque para as principais ferramentas de interação e comunicação.

O segundo minicurso aborda o tema “Sociedade em rede”, fala sobre o desenvolvimento de técnicas e de canais de comunicação e interação que viabilizaram e viabilizam a interação entre povos de diferentes épocas, além de focalizar o uso de dispositivos móveis digitais e a conexão sem fio à internet para a aprendizagem e a construção de conhecimento.

O terceiro minicurso intitulado “Educação a Distância” aborda segundo a plataforma um breve histórico e evolução da Educação a Distância, passando por conceitos básicos, características e dinâmica dessa modalidade de ensino, discutindo um pouco a respeito do perfil do estudante de ensino a distância.

O quarto minicurso “Mídias na educação” tem o foco em dois aspectos das mídias: como recurso midiático, ou seja, ferramenta e, como produção digital.

O quinto e último minicurso “Evolução tecnológica: computadores e dispositivos móveis” diz discutir desde a história da contagem, passando pelos primeiros experimentos de lógica de programação até chegar às tecnologias atuais, como por exemplo a nanotecnologia.

Esse curso tem 18.610 cursistas ativos, e 1.592 cursistas aprovados. Apenas 6 haviam cancelado o curso que está em andamento. E nenhum cursista reprovou ou abandonou o curso.

Na perspectiva das formações dos professores e articuladores para o uso pedagógico das tecnologias, nos cursos oferecidos com essa temática e carga horária, observamos caminhos divergentes no texto do documento que orienta o programa. Nesse sentido, é necessário compreendermos as tecnologias como artefatos socioculturais:

> Salienta-se que, para que haja ressignificação e compreensão das tecnologias digitais como artefatos socioculturais, é necessário não só que essa perspectiva conste nos textos das políticas, mas que também professores e estudantes as compreendam assim. (HEINSFELD; PISCHETOLA, 2018, p.13)

O PROINFO, política anterior que trata da mesma temática, traz problemas parecidos com o que vemos na formação oferecida pelo PEIC, seja pela falta de continuidade, seja em cursos de formação que deixam a desejar pela carga horária e pelo conteúdo, ou mesmo por não dialogar com os professores e seus ambientes:

> O Proinfo tinha como uma de suas metas prioritárias a formação continuada de professores. Entretanto, em estudos como os de Abranches (2003) Salazar (2005) e Passos (2006) é possível perceber que a falta de continuidade, além da pequena carga horária da maioria dos cursos, contribuiu para o descrédito dos mesmos no ambiente escolar[...].Os cursos organizados para os professores têm sido considerados, pelos próprios professores, como precários, principalmente quando se avalia a carga horária e o conteúdo tecnicista da grande maioria dos cursos a eles oferecidos. (SILVA, 2003, p. 536)

A seguir, organizamos os cursos com carga horária acima de 100 horas, conforme destacado no Quadro 5.

Quadro 5 - Cursos com carga horária acima de 100 horas.

Conectar, educar e cuidar Número de cursistas: 1940 Ativos: 1927 - 99.3% Aprovados: 0 - 0.0% Reprovados: 0 - 0.0% Cancelados: 13 - 0.7% Abandonados: 0 - 0.0%	Formação do programa de inovação educação conectada Número de cursistas: 30889 Ativos: 9460 - 30.6% Aprovados: 16651 - 53.9% Reprovados: 0 - 0.0% Cancelados: 22 - 0.1% Abandonados: 4756 - 15.4%
Programação e robótica Número de cursistas: 31 Ativos: 1 - 3.2% Aprovados: 11 - 35.5% Reprovados: 0 - 0.0% Cancelados: 19 - 61.3% Abandonados: 0 - 0.0%	

Fonte: Quadro elaborado com base em dados do Portal AVAMEC.

O “Conectar, Educar e Cuidar (profissionais da educação)”, é voltado para profissionais da Rede Municipal de Ensino de São Bernardo do Campo e realizado no horário de serviço dos servidores que atuam como auxiliares nas bibliotecas escolares interativas e na inspetoria. Esse curso, segundo a descrição na plataforma, foi dividido em quatro unidades e tem como metodologia uma sequência formativa de 112 horas a serem cumpridas por estes profissionais, em horário de trabalho.

O Curso está organizado em quatro módulos, tendo o primeiro carga horária de 16 horas, o segundo 24 horas e, os dois últimos, carga de 24 horas. Quanto ao conteúdo, a organização é a seguinte:

- Módulo I - Recursos digitais: aprendendo com as ferramentas Google
- Módulo II - Educar e Cuidar: do documento para a prática
- Módulo III- Educação Inclusiva: atendendo as necessidades
- Módulo IV - Conexão Literária: o mundo e a literatura

No Quadro 5 observamos que quase a totalidade dos 1.940 inscritos está ativa, ou seja, 1.927 estavam desenvolvendo o curso no momento em que os dados foram colhidos na plataforma, nenhum aluno estava formado ou reprovado e, menos de 1% cancelou o curso, um total de 13 pessoas.

Outro curso da plataforma é o “Formação do Programa Educação Inovação Conectada” que tem como objetivo formar os articuladores regionais,

que são gestores/técnicos de tecnologia educacional das secretarias estaduais e municipais de educação que aderiram ao Programa de Inovação Educação Conectada.

Ele conta com uma carga horária de 180 horas e esta organizado em três blocos, com os seguintes conteúdos:

- Bloco 1: a) Inovação de tecnologia na educação; b) Diretrizes e dimensões do Programa de Inovação Educação Conectada; c) Visão de inovação e uso de tecnologia na rede de ensino
- Bloco 2: a) Formação de professores e gestores para uso de tecnologia; b) Recursos Educacionais Digitais; c) Infraestrutura para uso pedagógico das tecnologias
- Bloco 3: Simulação de um Diagnóstico e da construção de um Plano Local de Inovação.

Analisando os dados sobre a participação e desempenho dos cursistas, observamos que 30.889 cursistas que já passaram ou estão fazendo o curso, desses 9.460 estão em desenvolvimento, e 16.651, ou seja, 53% da totalidade dos cursistas já estão formados e aptos a atender as demandas da sua região. Não houve reprovações e os cancelamentos são da ordem de menos de 1%. Dessa totalidade, 15.4% abandonou o curso, somando 4.756 articuladores locais.

O curso de “Formação do Programa Educação Inovação Conectada” é o que tem o maior número de cursistas, entre os cursos voltados para formação sobre ou para o uso de tecnologias.

O curso de “Programação e Robótica” tem uma carga horária total de 125 horas. O objetivo é promover uma formação inicial em robótica, eletrônica e programação, por meio de atividades interdisciplinares e experimentos que envolvem teoria e prática.

Ele é um curso é autoinstrucional, sem o acompanhamento e com a orientação de tutoria ofertada a distância, utilizando o ambiente virtual de aprendizagem AVAMEC, tanto para apresentação do conteúdo quanto para a realização dos projetos e das atividades propostas.

Este curso foi produzido como alternativa para a aprendizagem de conceitos de eletrônica de maneira mais fácil e rápida, favorecendo assim que

professores de diferentes áreas do conhecimento e também estudantes modifiquem, consertem e criem seus próprios projetos.

A aprendizagem de eletrônica é realizada por meio da plataforma Arduino, na qual é oferecida a oportunidade de desenvolvimento de diferentes projetos eletrônicos.

O curso está organizado em 5 módulos, com os seguintes conteúdos:

- Módulo Introdutório
- Fundamentos de eletrônica
- Fundamentos da programação com Arduino
- Programando com Arduino
- Montando um robô

O número de cursistas é de 31, porém apenas um se mantém ativo, 11 foram aprovados, nenhum cancelamento ou abandono, porém 19, ou seja, 61.3% cancelaram suas inscrições.

Esse número baixo de adesão pelos cursistas pode se dar pelo fato do nome do curso afastar professores que não tem conhecimento na área de robótica, mesmo que em sua descrição se trate de um curso introdutório, com módulos básicos e práticos.

Analisando todos os cursos relacionados a formação de professores para e com as tecnologia educacionais digitais contidos no PEIC, podemos pensar que a sala de aula, seja ela física ou digital, precisa ser um espaço de construções coletivas, de aprendizagens compartilhadas como nos ensina Freitas (2010), a formação

> [...] deve ter uma ancoragem consistente na epistemologia do conhecimento, compreendendo-o como algo provisório e transitório, mas que tem regras e rigor. Ou seja, o educador é aquela pessoa que tem de estar sempre aberta ao novo, para investigá-lo e ver o que ele representa para o conhecimento e para a aprendizagem. Para formar futuros professores para o trabalho com nativos digitais faz-se necessário enfrentar a responsabilidade de uma constante atualização, a defasagem entre o seu letramento digital e o do aluno, e manter o distanciamento possibilitador de um olhar crítico diante do que a tecnologia digital oferece. Assim, espera-se que, nessa era da internet, o professor possa fazer de sua sala de aula um espaço de construções coletivas, de aprendizagens compartilhadas.

Considerando o contexto atual em que os alunos são nativos digitais, a formação dos docentes, que atuarão com esses alunos, deve levar em conta o papel do professor na contemporaneidade, colocando-os prontos para enfrentarem constantes atualizações e posicionando-os criticamente perante os contextos em permanente mudança.

Falar sobre a sala de aula como um espaço de construções coletivas, de aprendizagens compartilhadas, do educador ser uma pessoa aberta ao novo, tão necessário para enfrentar a responsabilidade, precisamos de uma formação permanente, com constantes atualizações, preferencialmente partindo do interesse e motivação do próprio sujeito.

Algumas considerações

Para iniciar esse trabalho de dissertação eu fui instigada a retomar minha trajetória e refletir sobre o motivo pelo qual escolhi me aprofundar na temática de formação de professores e o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas.

Percebi nesse movimento, que minha trajetória acadêmica, como estudante-pesquisadora na graduação e, posteriormente, em minha prática profissional como professora de Artes em escolas públicas, já vinha, de forma empírica, pesquisando sobre o uso da tecnologia como facilitadora no processo de ensino e de aprendizagem.

Foi a partir do diálogo com os professores que trabalhei nos últimos anos, que percebi existir um potencial motivador do uso de ferramentas tecnológicas para alunos e professores, e não apenas porque as tecnologias exercem um fascínio sobre crianças e jovens, mas porque elas podem também permitir que alunos e professores construam o conhecimento de forma colaborativa, com autonomia e liberdade.

Pesquisando sobre as recentes discussões no âmbito das políticas públicas existentes que forneçam estímulo, diretrizes, condições e formações permanentes que contemplem e dialoguem com a prática do professor e o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas desses profissionais, percebemos haver a carência de uma política pública ou um programa que englobe todas essas características. O Programa Educação Inovação Conectada é o mais recente em funcionamento no Brasil dentro da temática estudada e, por esse motivo, escolhemos nos dedicar ao estudo dos cursos de formação de professores oferecidos por ele.

O capítulo de revisão bibliográfica surge com anseio de aprofundar o conhecimento em programas já existentes que sejam direcionadas a formação de professores para o uso das tecnologias digitais educacionais.

Ao fazer esse filtro no banco de dissertações e teses da CAPES, identificamos nos relatórios, estudos sobre o PROINFO, que é um dos programas mais antigos sobre o tema, com início em 1997, onde era nominado

“Programa Nacional de Informática na Educação” e, dez anos depois foi reestruturado com o nome “Programa Nacional de Tecnologia Educacional”.

Ainda no âmbito do PROINFO, o PROINFO Integrado, tem como objetivo central a inserção das TDICs nas escolas públicas brasileiras, e congrega a ele um conjunto de processos formativos, motivo pelo qual abordamos estudos sobre esse programa em nosso relatório.

A pesquisa que fizemos dessas dissertações e teses no capítulo de revisão bibliográfica nos ajudaram a organizar a estrutura desse trabalho, refletindo sobre quais seriam formas de analisar a formação proposta no Programa Educação Inovação Conectada.

Um dos pontos observados ao estudar as propostas do PROINFO é o que está na esfera da formação continuada de professores, o Proinfo Integrado. Nele, alguns cursos tem como objetivo, pensar na articulação entre a prática pedagógica com o uso das tecnologias, como o curso intitulado “Elaboração de projetos”, e fala também da importância de pensar sobre a realidade da escola e o contexto da sala de aula, se aproximando da discussão que trazemos para esse relatório.

Porém, um ponto a ser revisto não apenas nesse curso supracitado, mas nos outros analisados nesse relatório, é o de abarcar todos os professores interessados pela temática, em cursos com conteúdos pré determinados e uma carga horária que parece ser insuficiente para atingir os objetivos propostos, por tratar temas que necessitam de uma reflexão aprofundada e discussão entre os pares.

Também foi possível perceber ao final da leitura desses relatórios de pesquisa, que os problemas mais recorrentes para a realização das formações são a falta de preparo do professor para o uso da tecnologia, infraestrutura precária das escolas, falta de tempo e de apoio.

Constatamos com isso que os saberes sobre tecnologia não produzem, diretamente, uma transformação nas práticas pedagógicas, pois estas também são impactadas pelas condições de trabalho dos professores. Por isso se faz necessário considerar os saberes docentes e o seu contexto, no planejamento e na execução das atividades formativas.

Os resultados das pesquisas estudadas demonstram que existe uma demanda por implementação de formações a longo prazo, promovendo

dinâmicas de reflexão individuais e coletivas sobre as práticas pedagógicas e a apropriação crítica da tecnologia, porém ainda há uma dificuldade de sistematizar os dados e gerar um conhecimento coeso, muitas vezes por conta da diversidade de públicos, áreas de interesse, tempo de duração, modelos de intervenção e usos de novas mídias.

Entendemos que os cursos de formação de professores precisam levar em conta também, que cada instituição escolar traz consigo um contexto muito específico, assim como a vivência e formação individual do professor. Dialogar com esse docente inscrito, entendendo seus desejos e anseios, assim como seu processo de formação, identificando as lacunas que poderiam ser preenchidas dentro do objetivo específico de cada curso proposto, mesmo que realizado a distância, como propõem as Plataformas oferecidas pelos programas de formação analisados, seria um passo importante a ser dado.

O conceito de formação permanente e formação continuada de professores que trazemos no capítulo intitulado “Conceitos e Políticas” vem com o objetivo de identificar se existe esse cuidado nas propostas do “Programa Educação Inovação Conectada” (PEIC), já que o conceito de educação permanente não foi identificado no programa anterior de mesma temática, o “Programa Nacional de Tecnologia Educacional” (PROINFO).

Sobre o conceito de formação permanente, Saul e Saul (2016), trazem em seu texto, que Freire apostava em formações no ambiente de trabalho do professor, a escola, um potente espaço coletivo de ensino-aprendizagem, esperando que essas práticas levassem a uma análise crítica do seu contexto de atuação, permitindo, assim: “a construção de conhecimentos com a compreensão de que o educador e o educando são sujeitos cognitivos, afetivos, sociais e históricos.” (SAUL; SAUL, 2016, p. 26).

Nas políticas nacionais, tanto no PROINFO, quanto no PEIC, observamos dificuldades pois há clareza quanto ao processo de colaboração entre os entes federados. O desafio se dá não apenas pelo fato de o Brasil ser um país muito grande, mas, também, por existirem diferenças históricas, econômicas, culturais, de linguagem, de interesses e crenças, de motivação e de formas de ação.

Hoje, esses espaços não precisam ser necessariamente físicos, podem ser espaços escolares virtuais, onde cada professor leve consigo suas impressões e experiências vividas em seu local de trabalho, para o ambiente

virtual de aprendizagem, desde que esses ambientes permitam o diálogo e aproximação com o professor formador, seja por recursos interativos oferecidos pela plataforma escolhida, como por exemplo a vídeo conferência, e o professor cursista possa interagir não apenas com quem está ministrando o curso, mas também com seus pares. A vídeo conferência passou a ser um espaço de troca entre os professores e equipes escolares durante a fase de ensino remoto causada pela pandemia da covid-19 em muitas escolas brasileiras e isso pode ser um indicativo para formações futuras.

Segundo Almeida (2007), a formação baseada na experiência em contexto e na problematização para a reflexão em grupo, ajuda o professor a compreender melhor a sala de aula, e conclui que a formação de professores em tecnologias digitais é um processo aberto e está se reconfigurando, se adaptando e se modificando conforme as demandas e desafios que surgem mediante as potencialidades pedagógicas das tecnologias emergentes.

Além dos desafios qualitativos referentes as formações conforme já discutido nesse relatório há também os desafios quantitativos, tendo em vista que o PROINFO, com 30 anos de existência não conseguiu superar e, o PEIC nestes três anos, está com seu cronograma de implementação atrasado e não anuncia nenhuma renovação que supere o problemas referentes a formação continuada detectados e denunciados anteriormente com relação ao PROINFO.

REFERÊNCIAS

ABDALLA, Maria de Fátima Barbosa. O senso de ser e estar na profissão: das necessidades da prática. In MARIN, A. J., SILVA, A.M.M E SOUZA, M.I.M (Orgs). **Situações Didáticas**. 1ª. Ed. Araraquara: JM Editora, 2003. p. 71-98.

ABDALLA, Maria de Fátima Barbosa. A construção do projeto político-pedagógico e a formação permanente dos professores: possibilidades e desafios. In: VEIGA, Ilma Passos (Org.). **Quem sabe faz a hora de construir o projeto político-pedagógico**. São Paulo: Papirus, 2010. p. 153-173.

ABDALLA, Maria de Fátima Barbosa. Política Nacional de Formação de Professores e a (Re)Constituição da Identidade Profissional. **Políticas Educacionais e Gestão da Escola.** Ed.Interacções, n. vol. 12 n.º 40., 2016. p. 5-27.

ALMEIDA, Ismael de. Alfabetização tecnológica: realidade nas escolas públicas de Sergipe. **Dissertação de Mestrado**. Universidade Federal de Sergipe - UFS, 2017.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Tecnologias Digitais na Educação**: o futuro é hoje. In: 5o Encontro de educação e tecnologias de informação e comunicação, 2007, Rio de Janeiro. V e-tic 5o Encontro de educação e tecnologias de informação e comunicação, 2007.

ANDRE, Marli Elisa Dalmazo Afonso de; SIMOES, Regina H.S.; CARVALHO, Janete M. e BRZEZINSKI, Iria. Estado da arte da formação de professores no Brasil. **Educ. Soc.** [online]. 1999, vol.20, n.68, pp.301-309. ISSN 0101-7330. http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73301999000300015.

ANDRÉ, Marli Elisa Dalmazo Afonso de. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. **Cadernos de pesquisa**. n. 113, p. 51-64, julho/ 2001. 40, p. 5-27, 2016.

AVELAR, Marina; BALL, Stephen. Mapping new philanthropy and the heterarchical state: The Mobilization for the National Learning Standards in Brazil. International Journal of Educational Development. UCL Institute of Education, United Kingdom, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2017.09.007>. Acesso em: jul. 2020.

AZEVEDO, Fernando de. et al. **Manifestos dos Pioneiros da Educação Nova (1932) e dos Educadores (1959)**, Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Editora Massangana, 2010.

BRASIL. **Programa Educação Inovação Conectada**. MEC, 2018. Disponível em:

http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/curso_formacao_articuladores_locais_diagramado_17122018.pdf. Acesso em: 20 de novembro de 2019.

CALABRIA, Thiago Luís Cavalcanti. Ações formativas e a integração das TDIC na rede pública estadual em Pernambuco: entre a inclusão digital e garantia do bom desempenho. **Dissertação de Mestrado**. UFPE, 2017.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Ser professor/a hoje: novos confrontos entre saberes, culturas e práticas. **Educação**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, p. 33-41, jan./abr., 2014. https:/doi. org/10.15448/1981-2582.2014.1.15003

CHARLOT, Bernard. **Formação de Professores: a pesquisa e a política educacional**. In: PIMENTA, S. G. e GHEDIN, E. (Orgs.) Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005. (p. 89 – 108)

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática docente. 39. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não**: cartas a quem ousa ensinar. 22. Ed. São Paulo: Olho d' Água, 2009.

FREIRE, Paulo. **Política e Educação**. 5.Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREITAS, Maria Teresa. **Letramento digital e formação de professores**. Educ. rev., Belo Horizonte , v. 26, n. 3, p. 335-352, Dez. 2010 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300017&lng=en&nrm=iso>. acesado em 15 Jul 2020.

GATTI, Bernardete Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá; ANDRE, Marli Elisa Dalmazo Afonso de; ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri de. **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. [S.l: s.n.], 2019.

GATTI, Bernardete Angelina, Barreto, Elba Siqueira de Sá, & André, Marli Elisa Dalmazo Afonso de. (2011). **Políticas docentes no Brasil**: um estado da arte. Brasília: Unesco.

HEINSFELD, Bruna Damiana ; PISCHETOLA , Magda. **O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação**. Educ. Pesqui. vol.45. São Paulo, 2019, pub jul, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IBICT. Disponível em: http://www.ibict.br/

LAMBACH, Marcelo; MARQUES, Carlos Alberto; SILVA, Antonio Fernando Gouvêa da. **Avaliação de processos para a formação docente fundamentados na perspectiva dialógico-problematizadora: categorias de análise.** Ensaio: aval.pol.públ.Educ., Rio de Janeiro , v. 26, n. 100, p. 1128-1150, jul. 2018 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-

40362018000301128&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 15 jul. 2020. Epub 03-Maio-2018.

LÉVY, Pierre. Matéria publicada na edição de fevereiro de 2013 da revista **Gestão Educacional**, Brasília, 2012.

LIBÂNEO, J. C. **As mudanças na sociedade, a reconfiguração da profissão de professor e a emergência de novos temas na didática**. In: LIBÂNEO, J. C. Didática: velhos e novos temas. Goiânia: Edições do Autor, 2002, p.40-48. (Cap. V)

LIBÂNEO, José Carlos. **As tecnologias da comunicação e informação e a formação de professores**. In: LIBÂNEO, J. C. Didática: velhos e novos temas. Goiânia: Edições do Autor, 2002, p. 110-117. (Cap. XI).

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MELO, Daniele Santana de. Projeto UCA em Sergipe: análise da inclusão sociodigital e da formação continuada em serviço dos professores em uma escola da rede pública. **Dissertação de Mestrado**. UFS, 2014.

MENEGAIS, Denice Aparecida Fontana Nisxota. A formação continuada de professores de matemática: uma inserção tecnológica da plataforma *Khan Academy* na prática docente. **Tese de Doutorado.** UFRGS, 2015.

MORAES, Roque. **Análise de conteúdo**. Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MORAN, José Manuel. Autonomia e colaboração em um mundo digital. **Revista Educatrix**, n.7, 2014. Editora Moderna, p. 33-37.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas [Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**: aproximações jovens. Vol. II Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

NÓVOA, Antônio Sampaio da. **Para uma formação de professores construída dentro da profissão**. (2009) Disponível em: http:// www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_09por.pdf. Acessado em: 15 out. 2019.

NÓVOA, Antônio Sampaio da. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, out./dez. 2017.

OLIVEIRA, Hosana Larissa Guimarães; LEIRO, Augusto César Rios. Políticas de formação de professores no Brasil: referenciais legais em foco. **Pro-Posições**, Campinas, v. 30, e20170086, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-

73072019000100508&script=sci_abstract&tlng=pt. Acessado em 14 nov. 2019. Epub abril 18, 2019. http://dx.doi.org/10.1590/1980-6248-2017-0086.

PALAFOX, Gabriel Humberto Muñoz, Klinke, Karina, & Silva, Marcelo Soares Pereira da. (2013, maio/agosto). Políticas de currículo, formação e valorização dos profissionais da educação pós-Constituição de 1988: um breve balanço. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, 29(2), 305-325.

PASSOS, Maria Sigmar Coutinho. Contextualizações e recontextualizações nas políticas da TIC e educação: um estudo sobre o Proinfo Integrado nos NTM na Bahia. **Tese de Doutorado**. UFBA, 2017.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de Professores: identidade e saberes da docência**. In: PIMENTA, S. G. (Org.). Saberes pedagógicos e identidade docente. São Paulo: Cortez, 2005, p. 15-34.

PLACCO, Vera. M. N. S. **Formação em serviço**. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade; DUARTE, Adriana Cancella; VIEIRA, Lívia Fraga. Dicionário: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. Disponível em: <http://www.gestrado.org/?pg=dicionario-verbetes&id=17>. Acesso em: 11 mar. 2020

RODRIGUES, Ligia Michele Alves. PROINFO e formação continuada de professores da rede pública municipal de Campina Grande – PB. **Dissertação de Mestrado**. UEPB, 2014.

SANTOS, Verônica Gomes dos; ALMEIDA, Sandra Estefânia de; ZANOTELLO, Marcelo. A sala de aula como um ambiente equipado tecnologicamente: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica. **Rev. Bras. Estud. Pedagog**., Brasília , v. 99, n. 252, p. 331-349, Ago. 2018 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812018000200331&lng=en&nrm=iso>. acessado em 15 Jul 2020.

SAUL, Alexandre. Para mudar a prática da formação continuada de educadores: uma pesquisa inspirada no referencial teórico-metodológico de Paulo Freire. 2015. **Tese (Doutorado em Educação: Currículo)** – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

SAUL, Ana Maria, SAUL, Alexandre. Contribuições de Paulo Freire para a formação de educadores: fundamentos e práticas de um paradigma contra-hegemônico. **Educar em Revista**. 2016; 61:19-35.

SILVA, Albina Pereira de Pinho. Formação continuada de professores para o Projeto UCA: análise dos processos formativos prescritos, vivenciados e narrados. **Tese de Doutorado**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, 2014a.

SILVA, Welinton Baxto da. O uso do computador PROUCA em seis escolas do Distrito Federal. **Dissertação de Mestrado**. UNB, 2014b.

SILVA, Ângela Carrancho da. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.** Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, p. 527-554, set. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-0362011000400005&lng=en&nrm=iso>. Acceso em 15 jul 2020.

TEIXEIRA, E. C. O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e transformação da realidade, 2002. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/aatr2/a_pdf/03_aatr_pp_papel.pdf , 2002. Acesso em: 11 mar. 2020.

APÊNDICE

1 – Cursos ofertados pela CAPES

- TICs
- TICs 2020 - EXTENSÃO
- TICs 2020 – APERFEIÇOAMENTO

2- Cursos ofertados pelo Instituto Península (Programa Impulsiona)

- BNCC na prática: do currículo à sala de aula: desvendando as diretrizes para a Educação Física
- Impulsiona Esporte - Goalball
- Impulsiona Esporte - Golfe
- Atletismo na escola
- BNCC na prática: do currículo à sala de aula: Desvendando as diretrizes para a Educação Física
- Competências socioemocionais na educação esportiva
- Impulsiona esporte: esporte orientação
- Impulsiona esporte: futebol de 5
- Impulsiona esporte: ginástica artística
- Impulsiona esporte: hóquei sobre grama
- Impulsiona esporte: miniatletismo
- Impulsiona esporte: Hugby
- Impulsionador esportivo
- Impulsionador estratégico
- Metodologias na Educação Física
- Movimento Paralímpico: fundamentos básicos do esporte
- Movimento Paralímpico: fundamentos básicos do esporte - SEDUC
- Orientador de alunos líderes

3 – Cursos oferecidos pela Secretaria de Educação Básica (SEB)

- A BNCC do Ensino Médio: Ciências Humanas
- A BNCC do Ensino Médio: Ciências da Natureza
- A BNCC do Ensino Médio: Linguagens e suas Tecnologias
- A BNCC do Ensino Médio: Matemática e suas Tecnologias
- A BNCC e a Gestão Escolar
- A BNCC na Educação Infantil
- A BNCC nos Anos Finais do Ensino Fundamental: Arte
- A BNCC nos Anos Finais do Ensino Fundamental: Ciências
- A BNCC nos Anos Finais do Ensino Fundamental: Educação Física
- A BNCC nos Anos Finais do Ensino Fundamental: Ensino Religioso
- A BNCC nos Anos Finais do Ensino Fundamental: Geografia
- A BNCC nos Anos Finais do Ensino Fundamental: História
- A BNCC nos Anos Finais do Ensino Fundamental: Língua Inglesa
- A BNCC nos Anos Finais do Ensino Fundamental: Língua Portuguesa

- A BNCC nos Anos Finais do Ensino Fundamental: Matemática
- A BNCC nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental
- A importância de analisar a qualidade da internet
- Conselheiros Escolares
- Conselho de educação e a implementação da BNCC

4 – Cursos oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação de São Bernardo do Campo

- Conectar e incluir
- Conectar, educar e cuidar
- Educação de jovens e adultos
- Educar e cuidar: professores
- Educação Inclusiva
- Ciências Humanas: módulo I
- Ciências Humanas: módulo II
- Ciências Humanas: módulo III
- Ciências da Natureza: módulo I
- Ciências da Natureza: módulo II
- Ciências da Natureza: módulo III
- Linguagens: módulo I
- Linguagens: módulo II
- Linguagens: módulo III
- Matemática: módulo I
- Matemática: módulo II
- Matemática: módulo III
- Escola da infância: creches parceiras
- Aula 1 e 2 Escola da Infância 2020
- Escola da infância: Creche
- Escola da infância: Pré-escola
- Escola da infância 2020
- Ambientação no AVAMEC: Professores/ Coordenadores
- Ambientação no AVAMEC: EJA
- Ambientação no AVAMEC: PAPP TEC
- Leitura conectada
- Orientadores pedagógicos
- Recursos digitais: Edição 2
- Recursos digitais: gestores - infantil
- Recursos digitais: gestores e PAPP

5 – Curso oferecido pela SEALF

- Práticas de alfabetização

6 – Curso oferecido pelo LABTIME-UFG

- Matemática II