

Formação de professores para o ensino técnico em Informática: breves considerações

Gabriela de Medeiros Cabral ⁽¹⁾,
Eliane Mittelstad Martins de Souza ⁽²⁾,
Jair José Maldaner ⁽³⁾,
Mary Lúcia Gomes Silveira de Senna ⁽⁴⁾ e
Rivadavia Porto Cavalcante ⁽⁵⁾

Data de submissão: 17/6/2019. Data de aprovação: 12/9/2019.

Resumo – O número de professores atuantes na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – RFEPC, no Brasil, aumentou substancialmente nos últimos anos devido à criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a partir da expansão da rede. O presente artigo objetiva contribuir com a discussão sobre a formação docente na RFEPC, em especial, a formação dos professores da área técnica de Informática/Computação, e colaborar ainda com reflexões acerca da implementação e implantação de políticas educacionais. A metodologia constou de pesquisa bibliográfica, com levantamento dos dados, em fontes primárias (legislação) e secundárias (artigos, livros). Quanto ao tratamento, buscou-se a reflexão das informações encontradas, confrontadas entre os autores. O presente trabalho focaliza questões contextuais que envolvem o preparo do docente para a atuação na modalidade de ensino da Educação Profissional. Aborda também prospecções e divergências entre teorias e legislação educativas refletindo sobre os desafios e o desempenho do profissional docente no campo do ensino da área de Informática. Os resultados encontrados na literatura especializada (OLIVEIRA; SALES, 2015; MENEZES FILHO; COSTA, 2017; PENA, 2018) apontam para vários obstáculos que atravessam tanto a formação quanto a atuação do professor na EPT, e entre tais obstáculos se destaca o perfil do docente (MALDANER, 2017). Observou-se que, embora os profissionais mencionados detenham amplo conhecimento na área de atuação e cursos de pós-graduação, um número significativo de professores não possui habilitação para o magistério, especialmente para o ensino de Informática/Computação. Sugere-se a implantação de políticas públicas que fortaleçam a formação do profissional de ensino atuante nas áreas dos cursos técnicos em Informática.

Palavras-chave: Educação Profissional e Tecnológica. Formação de professores. Técnico em Informática.

Teacher education for technical computer teaching: brief considerations

Abstract – The number of teachers in Federal Network of Professional, Scientific and Technological Education (FNPSTE) has increased substantially in recent years due to the creation of Federal Institutes, from the expansion of the network of those institutions. This article aims to update the debate on teachers professional development for FNPSTE, more specifically to assert some considerations concerning teaching in Computer/Informatics

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do *Campus* Palmas, do Instituto Federal do Tocantins - IFTO. gmcabral@ifto.edu.br

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do *Campus* Palmas, do Instituto Federal do Tocantins - IFTO. eliane.souza@ifto.edu.br

³ Professor doutor do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do *Campus* Palmas, do Instituto Federal do Tocantins - IFTO. air@ifto.edu.br

⁴ Professora doutora do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do *Campus* Palmas, do Instituto Federal do Tocantins - IFTO. marysenna@ifto.edu.br

⁵ Professor doutor do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do *Campus* Palmas, do Instituto Federal do Tocantins - IFTO. riva@ifto.edu.br

Technician Course. The study focuses primarily on contextual issues that involve the preparation and performance of those professionals in this field as well contribute with reflections about implementation and implementation of educational policies. The methodology consisted in bibliographic research, using data/information collection in primary (legislation) and secondary (articles, books) sources. There was reflect about information found confronted by the authors. The present work focuses on contextual issues that involve the teacher's preparation for acting in the Professional Education teaching modality. Next, it addresses prospects and divergences between educational theories and legislation reflecting on the challenges and professional performance of teachers in Computer/Informatics. The studies that make up the specialized literature (OLIVEIRA; SALES, 2015; MENEZES FILHO; COSTA, 2017; PENA, 2018) in this domain point to several obstacles that cross both training and action of teachers in FNPSTE, among them, teacher's profile (MALDANER, 2017). Although these professionals have got a broad knowledge of their specific realm in postgraduate courses (lato and stricto sensu), a significant number of them do not have yet qualifications for teaching. It is suggested public policies implementation on strengthening teachers professional development in the areas of Computer Technician Course.

Keywords: Teachers Education. Vocational and Technological Education. Computer Technician.

Introdução

A Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que trata da criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, apresenta como missão: promover uma educação de excelência através do ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, visando à formação do cidadão crítico, autônomo, empreendedor e comprometido com o desenvolvimento social, científico e tecnológico do país (BRASIL, 2008). Atualmente a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – RFEPCT conta com 644 unidades em funcionamento, e já se somam 38 Institutos em todo o país; por conta dessa expansão, houve ampliação nas matrículas e uma inserção expressiva de novos docentes na EPT e no Ensino Superior, níveis atendidos por essas instituições (PENA, 2018).

Neste cenário expansivo de professores na – RFEPCT, a formação docente torna-se um importante objeto de estudo. No Brasil, muito se tem discutido e pesquisado sobre a formação docente, entretanto, no campo da Educação Profissional e Tecnológica, as pesquisas encontram-se incipientes visto que a demanda desta modalidade de ensino localiza-se em ampla expansão, principalmente no que se refere às questões que envolvem a dimensão da docência, sobretudo a formação docente (OLIVEIRA; SALES, 2015).

Para Pena (2014), essas discussões se constituem necessárias e fundamentais, sobretudo, no momento atual, em que a expansão da RFEPCT ocorre em um ritmo acelerado. Adicionalmente, a ampliação do número de instituições pelo Brasil apresenta inúmeros desafios, entre eles o de atender aos objetivos propostos, principalmente aqueles que se referem à qualidade do ensino, para a qual o docente deve ter o papel de maior destaque.

Por considerar a questão da formação docente imprescindível para a qualidade do ensino ministrado, abordaremos esta temática no âmbito da Educação Profissional Tecnológica e faremos recorte de um campo específico: formação de professores para atuação na área de Informática/Computação.

Reconhecemos a educação como processo social que se institucionaliza nos espaços escolares, a qual pode ser apontada dentro de um tempo histórico que não determina, contudo orienta currículos e práticas para o ensino. Para cada momento sócio-histórico existem paradigmas educacionais que se baseiam na concepção de homem, a qual a sociedade deseja, instaurando perspectivas e metas para os elementos que envolvem o fazer didático, incluindo a formação de professores e suas práticas no complexo processo ensino-aprendizagem.

Com o impacto das tecnologias sobre os signos sociais, incluindo o trabalho e suas relações, as exigências para se aprender Informática/Computação ficaram maiores, também afetando a educação. Desta forma, observar a construção da docência e aquilo que possibilita sua execução demonstra-se como campo promissor de estudo contínuo.

Para tal, desenvolveu-se uma pesquisa de natureza básica, exploratória, tendo em vista a necessidade de aprofundamento na temática. Buscou-se, em uma pesquisa qualitativa, realizar a coleta em fontes primárias (legislação que aborda a formação de professores, bem como legislação que remete à criação e objetivos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica) e secundárias (autores que contribuem com o tema).

A análise de dados se pauta pelas reflexões dos conteúdos encontrados nos autores, implicando dizer que remete à observação de conexões e relações entre os dados e discursos observados.

Com este texto, pretendemos contribuir com a discussão sobre a formação docente na EPT, em especial, a formação dos professores da área de Informática/Computação. Buscamos colaborar ainda com reflexões acerca da implementação e implantação de políticas educacionais nesta área.

A formação de professores para Educação Profissional e Tecnológica – contextualização e desafios

A atuação do professor na Rede Federal de EPT é muito diversa, pois inclui os programas de formação inicial e continuada de trabalhadores; o ensino técnico nas formas concomitante, subsequente e integrado ao ensino médio; as variantes da formação inicial e continuada e do ensino técnico quando ministradas de forma articulada com a educação de jovens e adultos; a graduação nos Cursos Superiores de Tecnologia – CSTs, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação (MALDANER, 2017).

Neste sentido, é importante a compreensão de que a formação e a capacitação de professores para o ensino profissional e tecnológico devem, portanto, ir além da aquisição de técnicas didáticas de transmissão de conteúdos para os professores e de técnicas de gestão para os dirigentes, devendo privilegiar a formação no âmbito das políticas públicas do país, principalmente as educacionais, numa perspectiva de superação do modelo que se deve priorizar mais o ser humano do que, simplesmente, as relações do mercado e o fortalecimento da economia (MOURA, 2008, p. 30).

Com a criação dos Institutos Federais – IFs, que hoje já contam com 644 unidades no Brasil, o número de professores atuantes na Educação Profissional Tecnológica aumentou substancialmente nos últimos anos. De acordo com dados extraídos da Plataforma Nilo Peçanha, a RFECT conta com 45.486 docentes; conseqüentemente, a inserção desses profissionais apresenta diversos desafios: atuação em diferentes modalidades de ensino e perfil profissional. Conforme explicitado por Silva Souza e Rodrigues (2017), os professores que ingressam na RFECT geralmente não têm uma formação acadêmica apropriada para lecionar nos cursos técnicos e tecnológicos: os professores bacharéis chegam sem uma base pedagógica; já os licenciados raramente têm nos currículos da Educação Superior estudos referentes à temática trabalho e educação. Quanto ao perfil docente na RFECT, Pena (2018) relata que, embora o professor possua ampla formação em sua área específica de conhecimentos em nível de pós-graduação, um número significativo de professores não possui formação para o magistério.

Conforme Lei 12.772, artigo 10, a entrada na carreira de Professor da Educação Básica, Técnica e Tecnológica – PEBTT se dará por concurso público de prova ou provas e títulos. Tal legislação não especifica a titulação e preparação do concorrente. É a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que determina, em seu artigo 62, a exigência de curso superior em licenciatura para atuação na Educação Básica, excetuando-

se a possibilidade da modalidade normal para atribuições na educação infantil e cinco primeiros anos do ensino fundamental. Contudo, o artigo 61 desta Lei aponta como profissional da educação aquele com notório saber, reconhecido por sistema de ensino, para ministrar conteúdos de áreas afins à sua formação, bem como profissionais graduados que realizaram complementação pedagógica.

As discussões acerca da formação exigida para o PEBTT demandam atenção, especialmente quanto ao que impõe a Resolução nº 2/1997 do Conselho Nacional de Educação, tratando de programas especiais de formação pedagógica. Cabe apontar que, conforme Guedes e Sanchez (2017), as Escolas Técnicas Federais, ao serem transformadas em Centros Federais de Educação e Tecnologia, abarcaram como objetivo oferecer formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas do ensino de 2º grau e dos cursos de formação de tecnólogos.

Para Maldaner (2017), os desafios impostos ao professor da EPT requerem uma formação consistente, pois, no seu fazer cotidiano, este lida com as técnicas, as tecnologias, a ciência e precisa transpor isso didaticamente para seus alunos; em muitos casos, precisa ensinar sem que tenha tido formação pedagógica para tal. Com o mesmo entendimento, Damascena, Nascimento e Moura (2017) afirmam que os docentes das áreas técnicas que atuam na educação profissional são advindos de graduações diversas, mas que, em sua maioria, não contemplam as discussões relativas aos processos educativos, pois se trata de cursos de bacharelados e/ou superiores de tecnologia. Como não há licenciados nas áreas técnicas de maneira a atender à atual demanda da expansão da modalidade, as vagas são preenchidas por profissionais que não receberam formação para a docência, embora nela passem a atuar. (DAMASCENA; NASCIMENTO e MOURA, 2017).

Os mesmos autores ainda exploram a ideia de que, no caso específico dos professores da educação profissional, é importante compreender, pelas características da modalidade, que tanto é indispensável uma formação que leve em consideração os aspectos inerentes à própria docência quanto os conhecimentos específicos referentes à área técnica/tecnológica objeto da formação ofertada pela modalidade. (DAMASCENA, NASCIMENTO e MOURA, 2017).

Um desafio não menos importante constituído a partir da reorganização e criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e que impacta no fazer docente, está relacionado à ampliação das atribuições; assim, além das atividades de ensino, os Institutos Federais têm a incumbência de trabalhar com a pesquisa e a extensão, como estabelecido nas diretrizes que orientam a construção de seus projetos pedagógicos.

Neste mesmo sentido, Machado (2008) considera que, para o professor da educação profissional,

é desejável que, além da experiência profissional articulada à área de formação específica, saiba trabalhar com as diversidades regionais, políticas e culturais existentes, educar de forma inclusiva, contextualizar o conhecimento tecnológico, explorar situações – problema, dialogar com diferentes campos de conhecimentos e inserir sua prática educativa no contexto social, em todos os seus níveis de abrangência (MACHADO, 2008 p.19).

Na tentativa de sistematizar a formação de docentes para a educação profissional e tecnológica, Moura (2008) afirma que é necessário fazer esforços em três direções: 1. A formação dos profissionais que já estão em exercício; 2. Os que estão em processo de formação; 3. Os que se formarão no futuro, devendo esta formação partir de dois grandes eixos: o primeiro relacionado com a área de conhecimento específica – graduação/pós-graduação *stricto sensu* nas instituições de ensino superior; o segundo concernente à formação pedagógica e às especificidades das áreas de formação profissional que compõem a esfera da educação profissional e tecnológica.

Ao explorar sobre a formação de professores da educação profissional e tecnológica, Moura (2008, p.14) definiu três eixos para a formação docente, sendo eles: formação didático-político-pedagógica; uma área de conhecimentos específicos; e diálogo constante de ambas com a sociedade em geral e com o mundo do trabalho. Contudo, a ausência de uma formação de professores para a EPT, por meio dos documentos legais, evidencia o não interesse do Estado em materializá-la, uma vez que, para atuar nesse campo educacional, basta o conhecimento técnico-científico do graduado sem licenciatura (MENESES FILHO e COSTA, 2017).

Do ponto de vista da política e legislação educacional, Machado (2008) revela que são fartas as informações que permitem evidenciar a pouca importância dada, no Brasil, à formação de professores para a educação profissional e tecnológica; a tendência é tratá-la de forma marginal e diferenciada, além de conferir-lhe caráter emergencial característico de programas especiais aligeirados. A autora conclui que o país vive uma situação crítica com relação à precariedade qualitativa e quantitativa dos quadros docentes para a educação profissional e tecnológica. São evidências históricas, que auxiliam o resgate da necessidade urgente de definições políticas e legais acerca do tema.

Um fato que deve ser considerado na EPT é a não exigência legal da formação profissional, que provoca aos professores uma série de desafios na docência, como abordados a seguir:

Uma das especificidades da docência nos Institutos Federais, quando se considera o ensino nas disciplinas técnicas ou no ensino superior, é a não exigência legal de formação dos professores em cursos de licenciatura, o que acarreta a esses docentes diferentes desafios em sua prática em decorrência desse e de outros fatores. Em relação ao ensino das disciplinas da área básica nos cursos técnicos integrados, mesmo considerando a formação dos professores em cursos de licenciatura, essa não aborda as especificidades do ensino em cursos de EPT, nos quais a relação com o mundo do trabalho deve constituir-se em um pressuposto na organização do ensino (PENA, 2018, p. 3)

Esse contexto refere-se à realidade da formação do professor na EPT, um olhar que vai em direção a todas as áreas. Assim, defendemos a necessidade de elaboração e execução de políticas públicas perenes para a formação dos profissionais de outras áreas que exercem a função de docência. No caso específico deste artigo, delimitaremos algumas considerações acerca da área técnica em Informática/Computação.

Formação de professores da área técnica: entre Legislação, saberes e profissionalização

Para aqueles que trabalham com o ensino, portanto com a aprendizagem, formar não significa treinar, porquanto abarca a globalidade da dimensão humana. Em Garcia (1999, p. 26), formação de professores é:

A área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores – em formação ou em exercício – se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permitem intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem.

O pensamento de que, para ensinar, é necessário um profissional capacitado, tendo em vista a necessidade de conhecimentos específicos da função, apesar de não ser novo, possui desafios conceituais, haja vista o entendimento de seus significados conforme o momento socioeconômico. Para autores como Libâneo (2008), pesquisa acadêmica, legislação e política educacional e realidade escolar ainda estão distantes, remetendo à importância de discutir acerca da profissionalização docente com vistas à provocação de uma formação que dê conta de corresponder às necessidades atuais. O autor nos leva à reflexão de conceitos como profissionalidade e profissionalismo, destacando que aquele remete ao comprometimento com

sua atuação técnica e ética, enquanto o último implica elementos como a necessidade de aperfeiçoamento constante.

Tardif (2002) destaca a existência de quatro tipos diferentes de saberes implicados na atividade docente: os saberes da formação profissional (das ciências da educação e da ideologia pedagógica); os saberes disciplinares; os saberes curriculares e, por fim, os saberes experienciais. Cabe destacar, a partir desses autores, que ter o conhecimento do campo teórico no qual se pretende ensinar não significa a capacidade, ou habilidade para ensiná-lo. Reforça a necessidade de uma formação específica, a profissionalização para o ensino, a qual deve ser exigida por legislação própria e implementada conforme os condicionantes políticos e as políticas públicas.

Nesse sentido, competência técnica é requerida tendo relação com sua dimensão política, visto que dá sentido ético à formação docente em seu comprometimento com a educação. Lourenço (2017), ao refletir acerca deste tema, nos aponta que o empobrecimento da formação docente suplanta uma formação emancipatória.

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, artigo 62, a formação inicial para a docência na educação básica ocorrerá em curso de licenciatura plena, sendo permitido o magistério de nível médio para o exercício da docência na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental. A determinação implica a assertiva de que se faz necessária a capacitação para a atuação como professor/docente.

Contudo, a formação inicial, garantida legalmente, não significa o atendimento à gama de saberes demandados no *locus* escolar. Deste modo, formação continuada e capacitação são desafios legítimos à valorização do profissional docente. A partir de tal constatação, observamos que a construção da docência, do fazer do profissional docente, ocorre por diversos processos, incluindo a prática.

Trata-se, pois, de discussão relevante, à medida que se observa no ensino de disciplinas técnicas, tais como as ofertadas nos Institutos Federais, a inclusão de profissionais que não receberam a formação inicial proposta legalmente. Nesta direção as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN estabelecidas pela Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, do Conselho Nacional de Educação – CNE, em seu Art. 10, definem que “a formação inicial se destina àqueles que pretendem exercer o magistério da educação básica em suas etapas e modalidades de educação” (BRASIL, 2015b). E, conforme exposto no Art. 9º, são considerados, com relação ao nível superior, para formação inicial dos profissionais do magistério para a educação básica, os “cursos de graduação de licenciatura; cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados; e cursos de segunda licenciatura”. (BRASIL, 2015b).

Tardif (2002, p. 53) pontua que o exercício prático da docência pode ser compreendido como espaço para a meta-aprendizagem da docência, no momento em que “retraduzem sua formação e a adaptam à profissão”. Construção de saberes na e pela docência é desafiadora para a constituição da identidade profissional. A docência, incluindo a docência dos componentes técnicos, requer os saberes na e da prática educativa apresentada por Tardif (2003), bem como os conhecimentos específicos da área docente que são adquiridos pela formação inicial e continuada. A própria dimensão da qualidade do ensino é colocada em perspectiva no momento da formação teórica e prática do professor.

Em tais proposições, discutir a formação de professores para o ensino técnico demonstra sua relevância, porquanto se encontra paradoxos da legislação, bem como fundamentos que enfatizam a formação em prática.

Ainda cabe destacar que a constituição do campo de saberes da formação de professores de áreas técnicas não está consolidada. É possível encontrar discussão acerca do tema no Fórum de Educação Profissional, tal como o texto “A Formação de Professores para a Educação Profissional” (PEREIRA, 2004). No documento em questão, é apresentado como os IFs, iniciados pelos Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFETs, têm potencial para as

licenciaturas relativas à área técnica, destacando, inclusive, o debate acerca da inadequação da formação do professor refletindo na inadequação da formação do aluno (PEREIRA, 2004).

Isso remete à importância das iniciativas de formação de professores para as áreas técnicas, incluindo a formação de professores da área de Informática/Computação, foco deste trabalho.

A formação de professores para área técnica – os desafios

Apresentada anteriormente, a formação para a docência é campo de ampla discussão, no âmbito das legislações que a regem, ou mesmo nas concepções e conceitos que sustentam e geram debate para suas formulações. Diante do Ensino Técnico Profissionalizante, e reconhecido o caráter histórico-social-econômico da didática, cabe aprofundar a discussão da formação de professores da área técnica, a qual pode se encontrar em Kuenzer (2005). Para a autora, existe uma crise na formação de professores de modo geral, porém, quando se refere a áreas técnicas, tal crise se agrava com redução maior do número de docentes que atuam na educação profissionalizante, bem como na sua complexificação epistemológica, determinando os fundamentos diretivos dessa formação.

Evidencia-se, assim, a dualidade existente no campo do ensino, da qual emanam as diferentes propostas pedagógicas que fortalecem ora a educação propedêutica, ora a educação profissionalizante. O discurso educativo é projetado na formação do profissional docente que se insere na escola cotidianamente, e resulta na formulação de políticas públicas (ou carência) para a formação de professores para o ensino técnico que coadunam com tais provocativas.

Subjugado ao paradigma taylorista/fordista do trabalho pedagógico e da intencionalidade educativa, de igual modo está a formação de professores, fortalecendo dualismos em detrimento de um trabalho educativo holístico e totalitário.

Ainda em Frigotto, Ciavatta e Ramos (2006), observa-se que, se o debate acerca da formação de professores e especificamente para as áreas técnicas do ensino profissionalizante é antigo, a efetividade dos discursos no campo político-legislativo ainda não se consolidou, implicando a necessidade de aprofundamento das pesquisas relativas aos saberes pedagógicos em cada área técnica.

Como levantado, os autores apontam que o campo de disputa entre uma educação integral e uma educação dualista implica o fortalecimento de políticas públicas de formação de professores, ora enfatizando a dimensão técnica formativa do próprio docente, ora ascendendo a consolidação dos saberes pedagógicos à área técnica, promovendo formação inicial e continuada que abarque a integralidade do ensino-aprendizagem, reconhecida sua necessidade técnica, bem como a pedagógica.

Tardif (2002) reforça a existência de um professor ideal, o qual conhece o campo teórico-prático da disciplina que ministra, bem como possui o conhecimento pedagógico que o possibilita promover a mediação entre os conhecimentos produzidos e a aprendizagem. O desafio, portanto, se demonstra à medida que confronta a carência de formação para a docência nas áreas técnicas.

Há que se considerar Silva Souza e Rodrigues (2017), em seu estudo acerca da formação de professores para a educação profissional no Brasil, os quais asseveram que a produção de estudos sobre os profissionais que atuam na educação profissional é reduzida, do mesmo modo que é parca a literatura acerca da própria educação profissional. Em seus levantamentos, observamos o processo histórico da educação profissional no Brasil, no que tange a seus objetivos, levando à reflexão da relação entre objetivos educacionais e formação docente. Deste modo, à medida que a formação profissional emerge, cumprindo o papel da preparação do trabalhador, a formação de docentes para atuar em tal modalidade é tratada como formação “especial”, sendo denunciado pelos autores como transitoriedade na formação de professores. Cabe reforçar que, se modalidades como a Educação indígena possuem, atualmente, diretriz

curricular específica para a formação de seus professores, a Educação Profissional ainda não a possui.

Ainda, outro quesito a se considerar, conforme Leite et al. (2018), a multiplicidade de demandas do contexto atual remete a desafios para formação dos profissionais da educação. O papel do professor, sua função social, a volatilidade e fluidez dos conhecimentos e informações requerem uma nova prospecção para o docente. Também as modalidades educacionais, a saber educação de jovens e adultos, educação especial, educação a distância, educação quilombola e educação profissional, tomam características próprias, fomentando exigências específicas para aqueles que atuam em tais modalidades. Além disso, tendo destaque para a Resolução nº02/CP/CNE/2015, os autores indicam que a reformulação dos currículos da Educação Básica requererá novas atualizações às políticas de formação inicial de professores.

Os apontamentos remetem às complexidades inerentes à formação de professores para a área técnica, indicando, de igual modo, situações desafiadoras à legislação e às políticas de formação de professores para tal modalidade.

Formação de professores para o ensino de computação/informática

Enquanto ainda há carência das licenciaturas das áreas do chamado núcleo básico e de seus profissionais, especialmente nas regiões menos desenvolvidas, ainda maiores são as deficiências acerca da docência/docentes de áreas específicas para o ensino técnico, com caminhos conflituosos que geram permissividades legislativas do exercício da profissão sem a formação inicial licenciada, como o implementado pela alteração da Lei de Diretrizes e Bases Nacionais (BRASIL, 1996) no que diz respeito à aceitação do “notório saber” como reconhecimento para o ensino.

Conforme dados do INEP, em 2018, para os anos finais do Ensino Fundamental, 51,7% dos professores possuíam formação docente compatível com a disciplina que lecionavam. Para o Ensino Médio, esse número subiu para 61,9%. Os dados são do Indicador Educacional “Adequação da Formação Docente” (INEP, 2018) e revelam avanço.

Maldaner (2017), destacando a escassez de pesquisa relativa ao campo de formação de professores da área profissionalizante, enfrenta o dilema em analisar os desafios e negligências das formulações de políticas públicas para o atendimento da questão, bem como a complexidade do cotidiano do docente das áreas específicas, sem a preparação didática tanto para as inter-relações que ocorrem no processo educativo, como para os elementos metodológicos do fazer docente, entre eles a discussão acerca da Didática.

A partir destes, introduz-se a complexidade da formação de professores para o ensino de conteúdos da área técnica em Informática/Computação, bem como a constituição de seus trabalhos.

O estudo acerca da formação de professores de Computação é relativamente novo, visto também o ser a própria Licenciatura em Computação – LC. Seu primeiro curso data de 1997 (Universidade de Brasília), e as Diretrizes Curriculares de 1999, reformuladas em 2016, provocam a discussão acerca da articulação entre o currículo das LCs e do Ensino Profissional e Técnico, especialmente do Técnico em Informática/Computação.

Assim como outras licenciaturas, a construção da identidade do docente de Computação/Informática é fundamental para o fortalecimento da profissão, bem como para consolidar o campo de saber provocado pelas necessidades do ensino técnico nos diversos níveis a que se propõe. Significa dizer que o currículo proposto na educação profissionalizante (técnico ou tecnológico) promove a discussão do currículo a ser implementado na Licenciatura em Computação, sendo o inverso também propício. Desta forma, observa-se o início dos cursos de Licenciatura da área em questão, destacando inclusive a multiplicidade de nomes que o mesmo recebeu: Licenciatura em Computação, Licenciatura em Informática, entre outros.

Por identidade docente, reportamo-nos a Nóvoa (2017), que nos indica que identidade profissional não é fixa e deve ser entendida, sobremodo, como um processo de construção.

Deste modo, a identidade do docente só é possível a partir de sua inclusão no contexto organizacional e em seu coletivo que lhe dê sentido e densidade.

Cabral (2008), Matos (2013), Castro e Vilarim (2013) nos apresentam como os cursos de Licenciatura em Computação estão sendo construídos e sua relação com os cursos Técnicos em Informática, reforçando a necessidade de se implementar um currículo para a área, na legislação educativa nacional, que fortaleça a proposta e coadune com a formação profissional do docente implementada pelo curso vigente. A provocação provém de estágios curriculares desenvolvidos no âmbito de licenciaturas em Computação, os quais vislumbram incompatibilidade entre a grade curricular do curso de formação do docente de Informática/Computação e os currículos dos cursos técnicos de Informática

Em Castro e Vilarim (2013) percebemos o questionamento da identidade da formação profissional e do curso de Licenciatura em Computação, tendo em vista a conciliação de conhecimentos tecnológicos com os saberes pedagógicos. Fazem avultar as perspectivas do egresso desse curso, tendo em vista para quem será ministrado o ensino de Informática/Computação: ao usuário comum ou ao profissional. Surge a observação de quais conteúdos devem ser ensinados, como também como é possível ensinar e fazer aprendê-los, na perspectiva do campo da Didática.

No que se refere ao currículo do curso de formação para professores de Computação, cursos de Licenciatura em Computação, Matos (2013) indica a complexidade do tema, haja vista que refletir currículo e estratégias metodológicas para o ensino dos saberes técnicos implica entender a importância da existência deste conteúdo na grade curricular, o que não ocorre, ou se materializa efetivamente nas políticas públicas educacionais do currículo da Educação Básica. A Sociedade Brasileira de Computação – SBC desenvolveu trabalhos de sensibilização para a inclusão do ensino do pensamento computacional (e seus conteúdos) na Base Nacional Curricular Comum – BNCC do Ensino Fundamental (BRASIL, 2017) e Médio (BRASIL, 2018), porém, ainda que aceito como necessário à aprendizagem no contexto da sociedade tecnológica, o pensamento computacional e seus conteúdos não foram elencados entre as disciplinas normativas.

É pertinente a explanação de Cabral (2008) acerca do currículo de Ciência da Computação, para confrontá-lo com Matos (2013), que trabalha na perspectiva da Licenciatura em Computação – LC e do ensino das disciplinas técnicas no Ensino Médio Profissionalizante. Isto porque, dada a novidade do curso, especialmente da Licenciatura em Computação, o espaço da docência ainda é ocupado prioritariamente por bacharéis e tecnólogos.

Cabe relatar que as pesquisas referentes aos campos de saberes da Licenciatura em Computação são tão novas quanto a LC, sendo relevantes as tentativas de construir material que fortaleça tais campos. São destaques os anais do Workshop Informática na Escola (WEI) o qual tenta consolidar estudos em prol do ensino de informática.

Tais referências são oriundas de espaços nos quais são ofertados cursos de LC e indicam as primeiras produções acadêmicas do campo. De igual modo, as produções especificamente de dissertações (Mestrado) advindas de bacharelados e de áreas afins à tecnológica e ao ensino têm demonstrado interesse no estudo do ensino de computação.

As considerações expostas anteriormente neste trabalho apresentam o quanto a formação de professores para a área técnica de Computação/Informática carece de ser consolidada. Sendo novo o curso, não é novo o discurso da importância da Informática/Computação e das novas tecnologias. O confronto entre o discurso e a prática, entre a necessidade do ensino e o não fortalecimento das políticas para a consolidação da formação de professores para a área técnica ainda emerge.

Considerações finais

Do observado, acerca da formação de professores da área técnica em especial da área de Informática/Computação, percebe-se que há muito que avançar, tanto nos aspectos da definição da identidade do licenciado em Computação, como na provocação de políticas públicas que fortaleçam a importância da formação para a docência, considerando que dela também depende a qualidade do ensino e da aprendizagem.

Assim como alguns autores que apresentamos neste trabalho, defendemos a necessidade de elaboração e execução de políticas públicas perenes para a formação dos profissionais de outras áreas e que passam a exercer a função de docência. A interseção se fortalece para além dos discursos que emergem em novas legislações com abertura para “notórios saberes”, os quais emanam possibilidades de que o profissional docente para o ensino da área técnica, incluindo técnico em Informática, não carece da formação docente, seja inicial, seja continuada.

Para tanto seria necessário desenvolver formação inicial e continuada que contribua para dar o sentido de pertencimento ao grupo social dos professores da EPT e que dialogue com as expectativas, realidades e desafios do trabalho da docência neste campo educacional (MACHADO, 2008). Ainda quanto à formação de professores para o ensino de Computação/Informática, cabe consolidação da identidade da formação do licenciado em Computação, do currículo deste campo de saber e da assunção, por meio da efetivação de políticas públicas educativas, de fortalecimento da formação de professores para a área técnica em Informática condizente com as expectativas de uma sociedade que se promulga “científica e tecnológica”.

No entanto, o que se observa na trajetória da legislação sobre o assunto, nas últimas décadas, é uma morosidade na proposição de ações efetivas para a formação dos professores da Educação Profissional e Tecnológica (SOUZA, ANDRADE & AGUIAR, 2014). Assim como Silva Souza e Rodrigues (2018), enxergamos que as ações para a formação de professores devem se constituir em políticas públicas contínuas que considerem as especificidades e a complexidade da formação docente para a Educação Profissional.

Referências

BRASIL. Presidência. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 13 jan. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, Cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008b. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acesso em: 18 jan. 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**.

Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 5 set. 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. Acesso em: 5 set. 2019.

BRASIL. **Plataforma Nilo Peçanha**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2019. Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br>. Acesso em: 5 set. 2019.

CABRAL, Maria Izabel C.; et al. **A trajetória dos cursos de graduação da área de computação e informática: 1969-2006**. Rio de Janeiro: SBC, 2008.

CASTRO, C. S.; VILARIM, G. O. Licenciatura em computação no cenário nacional: embates, institucionalização e o nascimento de um novo curso. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 13, n. 148, set. 2013.

DAMASCENA, Edilza Alves; NASCIMENTO, Ana Carolina Veras do; MOURA, Dante Henrique. Formação de professores para a educação profissional: o que apontam os dispositivos legais mais recentes (2015-2017). IV Colóquio Nacional e I Internacional - A produção do Conhecimento em Educação Profissional. Natal, Julho de 2017. **Anais [...]** Natal, p. 1-12 Disponível em: <https://ead.ifrn.edu.br/coloquio/anais/2017/trabalhos/eixo1/E1A33.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2019.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A política de educação profissional no Governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1087-1113, Oct. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302005000300017&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 jan. 2019.

GARCIA, Carlos Marcelo. **Formação de Professores: para uma mudança educativa**. Portugal: Porto, 1999.

GUEDES, I. A. C.; SANCHEZ, L. B. A formação docente para a educação profissional técnica e sua influência na atuação dos professores do Instituto Federal do Amapá – Campus Macapá: um estudo de caso. **HOLOS**, v. 7, n. 33, p. 238-252, out. 2017. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6093>. Acesso em: 7 set. 2019.

INEP. **Indicadores Educacionais. Adequação da Docente**. Brasília, DF. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-educacionais>. Acesso em: 8 set. 2019.

KUENZER, A. Z. Exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. In: Lombardi, J.; Saviani, D.; Sanfelice, J. (Org.). **Capitalismo, trabalho e educação**. 3. ed. São Paulo: Autores Associados; histedbr, 2005. p. 77-96.

LEITE, Eliane Alves Pereira; RIBEIRO, Emerson da Silva et alia. Formação de Profissionais da Educação; alguns desafios e demandas da Formação Inicial. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 39, nº. 144, p.721-737, jul.-set., 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v39n144/1678-4626-es-es0101-73302018183273.pdf>. Acesso em: 7 set. 2019.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**/Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. V.1, nº 1(jun.2008). Brasília: MEC, SETEC, 2008.

MATOS, E. S. Identidade profissional docente e o papel da interdisciplinaridade no currículo de licenciatura em computação. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, PR, v. 13, n. 148, set. 2013.

MALDANER, Jair José. A formação docente para a educação profissional e tecnológica: breve caracterização do debate. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**. V. 2, n. 13, 2017. Disponível em:
<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5811>. Acesso em: 6 set. 2019.

MENESES FILHO, Antonio; COSTA, Maria Adélia. Formação de professores para a educação profissional e tecnológica: o olhar da legislação (1917–2017). IV Colóquio Nacional e I Internacional - A produção do Conhecimento em Educação Profissional. Natal, Julho de 2017. **Anais [...]** Natal, p. 1-10 Disponível em:
<https://ead.ifrn.edu.br/coloquio/anais/2017/trabalhos/eixo3/E3A3.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2018.

MOURA, Dante Henrique. A formação de docentes para a educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica** /Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. V. 1, n. 1, (jun. 2008). Brasília: MEC, SETEC, 2008. Disponível em: <http://goo.gl/Z1fNw1>. Acesso em: jan. 2019.

NÓVOA. Antônio. Firmar a profissão como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa** v.47 n.166 p.1106-1133 out./dez. 2017. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/cp/v47n166/1980-5314-cp-47-166-1106.pdf>. Acesso em: 8 set. 2019.

OLIVEIRA, Rosilene; SALES, Márcia. A formação docente na educação profissional e tecnológica: provocações e dilemas. PUCPR. Curitiba, 2015. **Anais [...]**. XII EDUCERE, Curitiba, outubro de 2015. Disponível em:
http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/21886_11440.pdf. Acesso em: 6 de set. 2019.

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. Necessidades formativas de professores dos Institutos Federais e Desenvolvimento profissional docente. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 2, n. 15, p. 7280, nov. 2018. Disponível em:
<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7280>. Acesso em: 6 set. 2019.

PEREIRA, Luis Augusto Caldas. **A formação de professores para a educação profissional**. Brasília, 2004. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/Texto_apresenta01.pdf. Acesso em: 6 dset. 2019.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

SILVA SOUZA, Francisco das Chagas; RODRIGUES, Iaponira da Silva. Formação de Professores para Educação Profissional no Brasil: percurso histórico e desafios contemporâneos. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, v.17, n.2 [72], p.621-638, abr./jun. 2017. Disponível em:
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8644682/16935>. Acesso em: 8 set. 2019.

SOUZA, Ana Cláudia R. de; ANDRADE, Maria Do Carmo Ferreira; AGUIAR, Ana Flávia Souza. A formação de professores para o ensino profissional no Brasil: a construção de um caminho. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 7, p. 3-11, mar. 2016. ISSN 2447-1801. Disponível em:
<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/3553>. Acesso em: 27 jan. 2019.