



FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS: UM EXERCÍCIO DE BALANÇO DE PRODUÇÕES ACADÊMICAS

EDUCATION OF HIGH SCHOOL TEACHERS FOR THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES: A BALANCE EXERCISE OF ACADEMIC PRODUCTIONS

Marly Krügerde Pesce*

Felipe Poffo**

RESUMO:

O objetivo deste estudo é analisar as produções acadêmicas sobre formação docente e o uso das tecnologias digitais no ensino médio. A pesquisa é de caráter bibliográfico de produções científicas disponíveis no base de dados da CAPES e SciELO. Foram pesquisados trabalhos produzidos entre 2015 e 2018. Poucos trabalhos surgiram com os descritores formação docente, tecnologias digitais e ensino médio, sendo aqui analisadas os resumos de sete dissertações do banco de dados da Capes, e dois artigos, da SciELO. As pesquisas foram qualitativas e a principal técnica de coleta de dados foi a entrevista. Os resultados dos trabalhos indicaram que a formação docente é necessária para que as tecnologias digitais possam ser usadas e que os professores se sentem inseguros em inseri-las. Porém, há evidência que os professores aprendem com os colegas durante o exercício profissional. Nos resumos, não ficaram evidentes especificidades do ensino médio, como currículo e perfil dos jovens estudantes, embora os participantes das pesquisas tenham sido professores que atuam nesse nível de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Formação docente. Tecnologias digitais. Ensino médio.

ABSTRACT: The aim of this study is to analyze the academic productions about teacher education and the use of digital technologies in high school. The research is bibliographic of scientific production available in database of CAPES and SciELO. Works produced between 2015 and 2018 were researched. Few studies have appeared with the descriptors teacher education, digital technologies and high school, so we analyzed here the abstracts of seven dissertations at the Capes base and two articles at SciELO. Every research was qualitative, and the main data collection technique was the interview. The results of the works indicated that teacher education is necessary so that digital technologies can be used and that teachers feel insecure to insert them. There is little research focusing on high school. However, there is evidence that teachers learn from colleagues during their professional practice. The specificities of high school, as curriculum and young students' profile, were not mentioned in the abstracts although the research participants were teachers who work at this level of education.

KEYWORDS: Teacher education; digital technologies; high school.

* marly.kruger@univille.br

** felipepoffo90@gmail.com

Introdução

A sociedade tem incorporado os recursos tecnológicos digitais nas diferentes atividades como da indústria, comércio, investimento, lazer e educação. Essa incorporação tem influenciado a forma de viver das pessoas, especialmente, ao se considerar a rede mundial de computadores por possibilitar que o acesso a uma enorme quantidade de informações. A educação não está ausente desse fenômeno, pois professores e estudantes são usuários dessa tecnologia.

As relações profissionais e pessoais estão sendo cada vez mediadas pelas tecnologias digitais, surgindo a necessidade de a escola incluir na sua proposta pedagógica o desenvolvimento de competências e habilidades digitais a fim de que as novas gerações aprendam a utilizá-las de forma consciente e crítica. Para isso, o papel do professor é fundamental, ao inseri-las na sua prática de modo intencional e propositiva.

A inserção das tecnologias se faz presente em todos os níveis de ensino. Quando se trata do ensino médio, há uma preocupação maior, considerando que os jovens que o frequentam precisam ter a oportunidade de desenvolver competências específicas relacionadas à educação tecnológica a fim de que complementem sua formação básica. Portanto, pesquisas que considerem essa questão são fundamentais para ajudar a vislumbrar possibilidades de melhoria das práticas pedagógicas com os estudantes do ensino médio.

A forma de pensar e de aprender tem sido afetada pelo uso das tecnologias digitais, o que deve ser considerado nas atividades pedagógicas dos professores. Para Tardif (2014), as novas gerações têm necessidades e interesses diversos das gerações anteriores, o que deve ser levado em conta nas propostas de ensino. Entretanto, para que isso possa acontecer, precisa ser contemplada uma formação docente que aborde o uso das tecnologias digitais. Portanto, se faz necessário um investimento propositivo

na formação do professor para que ele saiba como incluir as tecnologias digitais em suas aulas, visando auxiliar a aprendizagem dos jovens.

Para muitos professores é um desafio incluir as tecnologias digitais em suas aulas, pois, muitas vezes, não teve uma formação para fazê-lo. Por essa razão, é importante conhecer sobre as propostas de formação docente voltadas ao uso das tecnologias digitais. As pesquisas sobre a formação docente é um tema que tem avançado nas últimas décadas. Estudar os resultados dessas pesquisas significa uma aproximação inicial ao tema. Romanowski (2013), indica que esse tipo de estudo, denominado por balanço de produção ou estado da arte, possibilita o mapeamento do que já se tem produzido sobre o objeto de investigação. Nessa perspectiva, mapear as pesquisas acadêmicas é um passo importante para delinear um quadro geral sobre esse tema. Da mesma forma, os resultados das pesquisas podem indicar como as tecnologias digitais têm sido incorporadas na formação docente.

Assim, este trabalho tem como objetivo analisar as produções acadêmicas disponíveis *on-line*, ao se realizar um balanço de produções, sobre formação docente para o uso das tecnologias digitais no ensino médio.

Considerações teóricas

A rede mundial de computação disponibiliza milhões de informações a todo momento, exigindo que se consiga selecionar, compartilhar, armazenar ou ignorar esses dados inesgotáveis. Essa explosão de informações interconectadas umas com as outras é provocada pelos avanços da tecnologia, especificamente, pelo advento da Internet, um espaço virtual que os conhecimentos produzidos pela humanidade estão armazenados. Porém, para Levy (1999), esse espaço não é apenas repositório de informação.

O ciberespaço é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo não especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. (p.22)

Para o autor, o ciberespaço é a possibilidade de virtualização da realidade, não havendo uma determinação territorial e fazendo surgir um novo conceito de tempo. A configuração dessa realidade virtual tem códigos e estruturas próprias, que podem ou

não ter uma correspondência com o real. Assim, é nesse ‘lugar’ que as conexões das inteligências individuais se integram ao coletivo, podendo ocorrer experiências, aprendizagens e interações sociais.

A inserção dos instrumentos tecnológicos e a Internet vem influenciando as atividades nas instituições de ensino. Com isso, as práticas pedagógicas dos professores têm passado por mudanças, que são exigidas pela implementação das tecnologias digitais. É requerido do professor habilidades e conhecimentos para saber lidar com os novos instrumentos tecnológicos e suas linguagens.

Assim, chegamos ao século XXI na iminência de uma sociedade globalmente interconectada, em que as pessoas e, principalmente os jovens, se utilizam das novas tecnologias de comunicação para interagir, para discutir ideias, para organizar manifestações, elaborar projetos coletivos e se relacionar o tempo todo, independentemente de credo, nacionalidade, posição ideológica e classe e em amplitude incomparavelmente maior que as gerações anteriores. (BERNARDIM e SILVA, 2017, p. 693).

Há uma década, Moran (2011), atentava que o processo de ensino e aprendizagem exigiria maior flexibilidade pessoal e coletiva, privilegiando atividades que proporcionassem práticas curriculares mais abertas. Uma década depois do texto escrito pelo autor, estamos vivendo em uma pandemia que exigiu a substituição de aulas presenciais por aulas remotas, o que provocou uma flexibilização pedagógica não antes imaginada. É, nesse contexto, que as tecnologias digitais se fizeram indispensáveis, levando o professor a rever e inovar sua prática docente.

Essa realidade virtual, na qual estamos imersos, tem exigido novas formas de educação, pois a aquisição do conhecimento com o advento da tecnologia incorpora novos elementos, desde o rápido acesso às informações até a aplicação de ferramentas tecnológicas que ajudam na aprendizagem. Essa realidade faz parte da escola, fazendo com que o professor reveja sua prática a fim de incorporar as tecnologias em suas aulas.

Nessa perspectiva, Moran *et al* (2000, p.30) dizem que:

[...] o professor, com o acesso a tecnologias telemáticas, pode se tornar um orientador/gestor setorial do processo de aprendizagem, integrando de forma equilibrada a orientação intelectual, a emocional e a gerencial. O professor é um pesquisador em serviço. Aprende com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende. Realiza-se aprendendo-pesquisando-ensinando-aprendendo. O seu papel é fundamentalmente o de um orientador/mediador.

O professor não apenas orienta e gerencia o processo de aprendizagem, mas também aprende, conforme destacam Moran *et al.* (2000), constituindo parte do seu

processo formativo. A formação não se encerra ao final da graduação, com diplomas ou certificados. Costa e Lopes (2016, p.159) salientam que a formação do professor se renova cotidianamente “a partir do contato com os demais sujeitos da comunidade escolar, entretecendo as relações humanas na atividade e no coletivo de trabalho”.

Assim, a formação docente é um processo contínuo que deve possibilitar novas aprendizagens a fim de que o professor possa desenvolver um conhecimento profissional que lhe permita refletir e avaliar a sua prática docente. Entende-se, então, uma formação continuada que vá além de cursos curtos e capacitações pontuais, mas que possa promover uma reflexão sobre a prática docente, caracterizando-se como um processo reflexivo de um professor que investiga sua prática. Para Imbernón (2009, p. 71), significa que:

O conhecimento profissional consolidado mediante a formação permanente apoia-se tanto na aquisição de conhecimentos teóricos e de competências e rotinas como o desenvolvimento de capacidades de processamento de informação, análise e reflexão crítica em, sobre e durante a ação, o diagnóstico, a decisão racional, a avaliação de processos e a reformulação de projetos.

A formação continuada propicia o desenvolvimento profissional, de maneira que o professor possa ser capaz de avaliar criticamente as mudanças e inovações a fim de inseri-las em sua prática docente. Nessa linha de pensamento, Pesce (2014) defende que já se contemple na formação inicial a prática de pesquisa, a qual constitui uma das competências de se aprender a ser professor, pois “a formação inicial representa o lócus fundamental para que o profissional possa desenvolver uma postura investigativa. Ao se constituir professor pesquisador, seu pensamento e sua prática serão constitutivos desse saber” (p.207). Nessa linha de pensamento, inúmeros autores defendem uma formação continuada que ajude o professor a refletir sobre sua prática e a buscar aportes teóricos para fundamentar sua reflexão (IMBERNÓN, 2009).

Em um momento em que as TDICs têm sido inseridas na escola, inúmeras pesquisas têm se debruçado sobre como elas veem ocorrendo e como tem acontecido a formação dos professores para sua utilização nas diferentes etapas da educação. Neste trabalho, o interesse foi pelo ensino médio, tendo em vista que essa etapa da educação básica ainda é um desafio na realidade brasileira, tanto no que se refere ao ingresso e à permanência dos jovens de 15 a 17 anos de idade, como a conclusão dessa etapa no tempo adequado.

Essa etapa da educação básica é considerada a mais vulnerável, tendo em vista o número significativo de evasão, as altas taxas de reprovação e o baixo desempenho dos estudantes. O Censo Escolar da Educação Básica realizado, em 2018, publicado no site do INEP, em 2019, indica que 91,5% dos jovens de 15 a 17 anos de idade estão na escola, mas apenas 68,7% estão no ensino médio. Esses dados apontam que a meta estabelecida pelo Plano Nacional de Educação (2014-2024), que é de manter 85% da população jovem frequentando o ensino médio até o período de vigência do Plano (BRASIL, 2014), está longe de ser alcançada.

Com relação à permanência e conclusão, os dados são alarmantes, pois 28,6% dos jovens 15 a 17 anos abandonaram os estudos. Várias são as causas para o abandono, sendo a necessidade de trabalhar e a falta de interesse os principais apontados na pesquisa do IBGE (2020). Pode-se inferir que a falta de interesse, pode estar relacionada ao currículo ou/e ao modelo pedagógico proposto por pouco envolver o estudante nas atividades educativas e não conseguindo fazer com que ele veja um significado para o que está estudando.

Um aspecto a se considerar na proposta pedagógica é o perfil dos jovens que frequentam o ensino médio. Uma das características é a relação com a tecnologia, pois muitos deles têm convivência diária com artefatos tecnológicos, especialmente, o aparelho celular o que os permite interagir pelas redes sociais e ter acesso a milhares de informações.

Se por um lado não se pode generalizar o perfil desse jovem, pois as condições objetivas da vida de cada um deles afeta sua forma de pensar, aprender e agir no mundo para além das tecnologias digitais, conforme alertam Bernardim e Silva (2017), por outro não se pode desconsiderar essa realidade digital, da qual faz parte um número expressivo dos jovens. A inserção da TDIC na proposta pedagógica se faz necessária, o que exige uma formação do professor que proporcione conhecimentos para além do manuseio técnico dos recursos tecnológicos, mas considerando os aspectos pedagógicos e éticos no seu uso. Para isso, concordamos com Imbernón (2009, p. 47) ao afirmar que

[...] a formação continuada deveria apoiar, criar e potencializar uma reflexão real dos sujeitos sobre sua prática docente nas instituições educacionais e em outras instituições, de modo que lhes permitisse examinar suas teorias implícitas, seus esquemas de funcionamento,

suas atitudes, etc., estabelecendo de forma firme um processo constante de autoavaliação do que se faz e por que (*sic*) se faz.

Assim, a formação continuada vai auxiliar no fortalecimento desse professor com o desenvolvimento de um conhecimento profissional capaz de avaliar criticamente as mudanças e inovações educativas. A partir dessas considerações, esta pesquisa buscou analisar as produções acadêmicas sobre formação docente e o uso das tecnologias digitais no ensino médio disponíveis em produções acadêmicas.

Procedimentos Metodológicos

Esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa, considerando que o fenômeno educacional envolve sujeitos com suas visões de mundo e experiências subjetivas. Para Gatti (2004), a realidade é complexa e, em se tratando da educação, enquanto prática social, pode-se dizer que os dados obtidos por diferentes métodos e técnicas levam a resultados que ajudam a compreender melhor as várias expressões da realidade. Nessa perspectiva metodológica, a produção científica é afetada pela visão de mundo do pesquisador e a historicidade constitutiva do campo de estudo, portanto, implicando o processo de construção do conhecimento, desde a escolha do objeto de pesquisa até a análise e os resultados.

De caráter bibliográfico, pois buscou-se em material já elaborado, que segundo Gil (2008), é desenvolvida com base em livros, artigos científicos, leis, planejamentos entre muitos outros documentos. Para tanto, foi desenvolvido um balanço de produção, que possibilitou a elaboração de um retrato do objeto investigado. Esse procedimento é um passo inicial da investigação científica, que ajuda o pesquisador a se aproximar do tema e conhecer o que já se tem pesquisado.

É fundamental ler sobre resultados de pesquisa mais atualizados, os quais podem ser encontrados em revistas, periódicos ou em bancos de trabalhos científicos resultantes de pesquisa de cursos de pós-graduação. Para Milhomem et al. (2010), o avanço tecnológico possibilitou que pesquisas em diversos bancos de dados disponíveis online possam ser acessadas de forma a compreender o que tem sido estudado sobre o tema de interesse.

Esta pesquisa acessou o banco de dissertações e teses disponibilizadas no sistema informatizado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível

Superior - CAPES e o site Periódicos Acadêmicos do Portal *ScientificElectronic Library Online-SciELO*, durante o mês de fevereiro e março de 2018.

A busca utilizou descritores como *formação docente continuada*, *tecnologias digitais de informação e comunicação* e *ensino médio*, publicados de 2015 a 2017. Após localização das teses e dissertações e dos artigos, a partir dos resumos, realizou-se o levantamento de informações como: autores, instituição, participantes da pesquisa, metodologia e principais resultados.

Análise dos dados

O primeiro site pesquisado foi o sistema informatizado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)¹. Num primeiro momento, ao colocar os três descritores, foram exibidos 14129 trabalhos na área de concentração educação. Devido ao grande número indicado, foi preciso que se fizesse nova filtragem, selecionando aquelas que tivessem no título indicação de pelo menos dois dos descritores. Surgiram 119 trabalhos, dos quais foram destacados aqueles que faziam menção aos três descritores de alguma forma no resumo. Neste artigo, serão abordadas sete dissertações, sendo que algumas contemplam tanto docentes do ensino médio como fundamental, conforme pode ser identificado no quadro a seguir:

Quadro 1: Trabalhos selecionados no Portal da CAPES

Título	Autor	Universidade	Ano	Nível de ensino
Tecnologias e educação: uma análise das práticas pedagógicas dos professores do ensino médio mediadas pelas tecnologias da informação e comunicação - TIC	Jairo Brizola	Universidade Federal de Mato Grosso	2017	Ensino médio
Trabalho docente com tecnologias digitais no ensino médio técnico	Alecson Milton Almeida dos Santos	Universidade de Santa Cruz do Sul	2017	PROEJA

¹ <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>

integrado à educação básica no PROEJA				
O uso das tecnologias de informação e comunicação por professores de ciências da natureza no ensino médio	Alessandro Rodrigo Zanato	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	2016	Ensino médio
Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino e na aprendizagem de História: representações sociais de professores	Carla Fernanda Gonçalves	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	2015	Ensino fundamental e médio
Tecnologias de informação e comunicação, saberes e ensino de produção de texto no ensino médio	Eliane Amaral Costa	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul	2015	Ensino médio
Formação Continuada Docente na Escola para o Uso Pedagógico de Tecnologias Digitais: um estudo sobre a Escola Amazônica - Ananindeua/PA	Giselle Cristiane Pinto Moreira Bezerra	Universidade do Estado do Pará	2015	Ensino fundamental e médio
Tecnologias da informação e comunicação no trabalho docente em uma escola de rede pública estadual paulista do município de Piracicaba	Kenia Amazonita Souza Ferreira	Universidade Metodista de Piracicaba	2015	Ensino médio

Fonte: Elaboração própria

As dissertações são ligadas à programas de pós-graduação de universidades de diversas regiões do Brasil, embora não estejam todas aqui representadas. Esse dado não pode ser generalizado como uma tendência para todo o território brasileiro, tendo em vista a pequena amostra aqui selecionada. Porém, ressalta-se que é compreensível que a maioria foi desenvolvida em Programas de Pós- Graduação de universidades localizadas na região sudeste, tendo em vista que é onde são ofertados o maior número de cursos.

Todos os trabalhos analisados têm as tecnologias digitais e a formação docente como temática, porém quando à etapa de ensino, das sete dissertações, duas também focam no Ensino Fundamental, além do ensino médio. Essas dissertações, de Bezerra

(2015) e de Gonçalves (2015), foram incluídas por apresentarem resultados que ajudam a ampliar a visão de como as tecnologias digitais têm sido abordadas na formação docente.

A objetivo da pesquisa de Bezerra (2015) foi compreender os significados atribuídos sobre o uso das tecnologias por professores da educação básica, que participaram de uma formação continuada. Foram entrevistados dez professores de escolas públicas, que reconhecem que o uso das tecnologias melhora o processo de aprendizagem e o relacionamento com os estudantes. Esse resultado parece indicar que as tecnologias pode ser um dos meios de aproximar o professor ao estudante e levar a melhoria da aprendizagem.

Gonçalves (2015) estudou as representações que seis professores de História, tanto do ensino médio quanto do ensino fundamental, tinham sobre as tecnologias digitais e sua utilização na escola. Os instrumentos de coleta de dados foram questionário e entrevista semiestruturada. Os resultados apontam que os professores entendem as tecnologias na sua dimensão técnica como forma de suporte à prática docente. A pesquisa indica que a formação docente continuada deva ser proposta na perspectiva de possibilitar que o professor desenvolva os conhecimentos digitais a fim de que possa assegurar a utilização das tecnologias com propósitos pedagógicos.

Os estudos de Brizola (2017) tinham como objetivo a análise das práticas docentes mediadas pelas TDIC em aulas do ensino médio. A técnica de coleta de dados se deu pela observação participante com seis professores de uma escola pública. A análise aponta que as tecnologias foram utilizadas com foco no conteúdo, o que na visão do pesquisador, significa que as práticas docentes necessitam ser transformadas a partir de uma nova concepção de educação e de uma sociedade virtual. Todavia, o autor não deixa evidente como irá ocorrer essa transformação, que ao nosso ver, é possível pela formação continuada.

Costa (2015) analisou as concepções de professores sobre o uso das TDIC no ensino da produção textual. Foram utilizados questionário, entrevistas e registros em encontros de formação continuada. Os resultados indicam que os professores ainda têm uma concepção técnica, tanto no uso das tecnologias como na concepção instrumental de linguagem. No que se refere à formação continuada, a pesquisadora traz a necessidade de focar em estudos teóricos e práticos a fim de possibilitar a

mudança das concepções dos professores.

Zanato (2015) teve como objetivo investigar o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem de professores das áreas das Ciências da Natureza do ensino médio da rede pública de ensino. Os dados foram gerados utilizando a entrevista com os professores, além da verificação dos recursos tecnológicos que as escolas dispunham. No resumo, não fica evidente quais os principais resultados obtidos, mencionando de forma generalizada a importância da formação do professor para incorporar as tecnologias na sua prática.

Ferreira (2015) analisou como professores, que atuam no ensino médio, percebem o impacto das tecnologias em seu trabalho e na sua prática pedagógica. A entrevista semiestruturada foi o instrumento para a coleta de dados. Seis professores participaram e os resultados apontam que as tecnologias impactam em seu trabalho devido à infraestrutura precária das escolas e à necessidade de constante mudança ao inseri-las nas aulas. Eles se sentem inseguros em utilizá-las nas aulas presenciais, o que parece evidenciar a necessidade de formação, embora a pesquisadora não indique essa perspectiva no resumo.

A pesquisa de Santos (2017) teve como objetivo analisar o uso das tecnologias no ensino de professores que atuam na Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica (PROEJA) na modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Os instrumentos de coleta de dados foram questionários, entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise documental. No resumo, não é indicado o número de participantes, sendo o lócus um instituto federal. A análise dos dados indicou que os professores entendem a necessidade de que haja formação para utilizar as tecnologias digitais.

As técnicas de coleta de dados das sete dissertações são predominantemente entrevista e questionário. Essa última técnica é adotada, pois permite uma abordagem mais ampla, tanto de informações quanto do número de participantes. Já a entrevista, segundo Lüdke e André (1994), possibilita que o participante da pesquisa relate sobre o assunto com maior liberdade, podendo expor seu ponto de vista, o que ajuda o pesquisador a compreender o fenômeno em estudo em suas diferentes perspectivas. Ao se tratar de pesquisa em educação, a subjetividade está presente e pode ser considerada na coleta e análise dos dados. Essa premissa parece ter sido levada em

conta pelos pesquisadores dos trabalhos relatados acima ao optarem pela entrevista.

Pode-se inferir pelos resultados descritos nos resumos das pesquisas relatadas acima, que o conhecimento dos professores para uso das tecnologias digitais deve ser objeto da formação continuada. O pouco conhecimento de como usar as tecnologias digitais reflete na atuação docente, porém não se pode apenas cobrar dos professores que a incorporem na nas aulas. É necessário que se dê as condições para que eles aprendam a utilizá-las com propósitos pedagógicos, já que muitos não tiveram a oportunidade de aprender sobre esse assunto no curso de graduação. Ao constatar o conhecimento restrito dos professores para incorporar as tecnologias nas aulas, fica evidente a falta de investimento e, conseqüentemente, de planejamento na oferta de formação continuada aos professores.

Outro aspecto recorrente nos resultados das pesquisas foi a precariedade da estrutura tecnológica oferecida pela escola, além da falta de incentivo e disponibilização de horas de dedicação do professor para planejar suas aulas, considerando a inserção das tecnologias. Ao concordarmos com Nóvoa (1995) que a formação continuada deve ser a possibilidade de o professor adquirir conhecimentos e de compartilhar coletivamente, parece que os resultados indicam que essa concepção não foi considerada pelos participantes dessas pesquisas. Também não há evidência, nos resumos consultados, de que a escola é percebida como um local que pode ser entendido como lócus de formação docente. Para Nóvoa (1995), a formação docente é um processo contínuo e que ocorre não só em cursos, mas no exercício da docência, na reflexão sobre a prática e na colaboração com os pares.

Nessa perspectiva, os estudos dos trabalhos mostram que para que haja mudanças nas práticas pedagógicas é necessário que o docente aprenda como ensinar com as tecnologias digitais a fim de que possa dar novos sentidos para as maneiras de trabalhar em sala de aula.

Os resultados das pesquisas analisadas também apontaram que os professores estão preocupados com os seus alunos e sabem que eles estão chegando no ambiente escolar com o conhecimento prático e rápido do mundo tecnológico. Os docentes entendem que é preciso novas abordagens para se aproximarem desses jovens informatizados, porém, sentem-se despreparados para propor uma educação

tecnológica, portanto, é frisado mais uma vez a importância da formação continuada para que utilizem as tecnologias em suas práticas pedagógicas.

Outro site pesquisado foi dos Periódicos Acadêmicos do Portal *Scientific Electronic Library Online*- SciELO². Numa primeira consulta com os descritores *formação docente and tecnologias digitais and ensino médio* não houve nenhum trabalho indicado. Já ao registrar *formação docente and tecnologias digitais*, surgiu quatro indicações e *tecnologias digitais (TDIC) and ensino médio* foram dois artigos. Decidiu-se por analisar esses dois últimos trabalhos por trazerem de forma implícita a formação docente. A seguir são apresentadas algumas informações para identificá-los:

Quadro 2: Artigos disponíveis no Portal SciELO

Artigo	Autores	Universidade	Ano
Competências do professor no uso das TDIC e de ambientes virtuais	Rossana Mary Fajarra Beraldo e Diva Albuquerque Maciel	Universidade de Brasília	2016
As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação	Vera Rejane Niedersberg Schuhmacher, José de Pinho Alves Filho e Elcio Schuhmacher	Universidade do Sul de Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina, Fundação Universidade Regional de Blumenau	2017

Fonte: Elaboração própria

A partir do resumo, segue uma descrição do que os artigos abordaram com relação as tecnologias digitais, formação docente e ensino médio. A pesquisa de Maciel e Beraldo (2016) tiveram como objetivo identificar competências necessárias ao uso das tecnologias com propósito pedagógico. Participaram do estudo quatro professores do ensino médio de uma escola pública e sendo utilizada a entrevista, pesquisa documental e verificação dos recursos tecnológicos utilizados pelos participantes. As autoras concluem que os professores desenvolveram competências tecnológicas educativas de forma coletiva e autodidata. Embora as autoras não mencionem explicitamente a formação continuada, percebe-se que esse resultado indica como ocorreu parte da formação dessas professoras.

O artigo de Schuhmacher et al (2017) tinha como objetivo identificar as barreiras enfrentadas pelo professor ao inserir as tecnologias de informação e

² <https://scielo.org/pt/>

ARTIGO

comunicação na sua prática. Os dados foram coletados nos Projetos Político Pedagógicos de cursos de Licenciatura; entrevistas com coordenadores e questionários com professores do ensino médio e das Licenciaturas. Os resultados indicaram que as barreiras/ obstáculos são de cunho estrutural, epistemológico e didático. Os autores, no resumo, não utilizam o termo formação continuada, porém deixam transparecer ao afirmar que, com base na identificação dos obstáculos, há necessidade de haver estratégias para superá-los. Por trazer as vozes dos professores no exercício da docência, seria interessante abordar a questão da formação continuada, pois entende-se que a formação inicial, que ocorre num dado momento, não dará conta das constantes mudanças na realidade e, conseqüentemente, na escola.

Evidenciou-se, nos dois artigos, que os participantes envolvidos nas pesquisas reconhecem de que para utilizar as tecnologias digitais em sala de aula, o professor deve ter competências/conhecimentos específicos para poder fazê-lo. Surgiram diferentes dificuldades para a inserção das tecnologias, seja de ordem didático- metodológica ou/ e técnica.

Nas dissertações e, de forma implícita, nos artigos aqui apresentados, foi salientada a importância da formação dos professores a fim de que as tecnologias fizerem parte das práticas pedagógicas. Uma das maneiras de aprender a lidar com os ambientes virtuais é com seus pares, ou seja, uma formação coletiva que possibilite a troca e a reflexão sobre a prática docente.

Da mesma forma, Nóvoa (1995) destaca a necessidade de se criar espaços formativos coletivos a fim de que os professores possam aprender seu ofício. O autor vê a escola como um locus importantes para que ocorra a formação docente, porém não é deixado evidenciado nos resultados das pesquisas.

No que se refere ao ensino médio, nos resumos consultados, não há indicação de particularidades dessa etapa da educação, por exemplo, não apresentando uma relação com os perfis dos jovens, o modelo curricular ou a proposta pedagógica dos professores. Entende-se que é preciso considerar essa diversidade e pensar como as tecnologias digitais podem ajudar os jovens a ressignificar o seu uso. O direito a educação de qualidade remete a inserção das tecnologias digitais no processo de aprendizagem dos estudantes, pois é por meio delas que a sociedade se organiza,

portanto é uma questão de cidadania e de possibilidade de entrada dos jovens no mundo do trabalho.

Considerações finais

Nesse artigo, propôs-se a fazer uma reflexão sobre algumas produções acadêmicas abordando tecnologias digitais, formação docente e ensino médio, por meio de um balanço de produções, as quais foram acessadas em dois bancos de dados (Capes e SciELO).

Os resultados apresentados nos resumos dos trabalhos indicaram que há um reconhecimento dos professores participantes de se utilizar as tecnologias digitais nas aulas. Ficou evidente que a formação continuada é fundamental para promover o conhecimento digital dos professores, pois a maioria se sente insegura de inseri-las na prática. entende-se que o conhecimento digital contempla outros conhecimentos da docência, além do técnico, que é o domínio instrumental.

Com a análise dos resumos, foi possível verificar um pouco do que tem sido investigado, nos últimos anos, em relação a essa temática, porém, nota-se que há poucos elementos sobre o uso das tecnologias digitais direcionadas ao ensino médio ligadas à formação docente. Vale ressaltar, que essa etapa de ensino precisa ser objeto de mais pesquisas, o que significa conhecer quem são os jovens que devem estar nele a fim de garantir sua permanência na escola. Acredita-se que a adoção de novas metodologias pedagógicas possa ajudar no interesse do estudante e representar uma melhora na qualidade do ensino, sendo a inserção das tecnologias uma das formas de que isso ocorra. Portanto, acredita-se que é preciso haver mais pesquisas sobre o ensino médio, como uma das formas de ajudar na articulação de esforços para se assegurar o direito a todos os jovens brasileiros de frequentarem e concluírem a educação básica.

Referências

BERALDO Rossana Mary Fajarra e MACIEL, Diva Albuquerque. Competências do professor no uso das TDIC e de ambientes virtuais. *Psicol. Esc.Educ.* vol.20 n.2 Maringá mai./ago. 2016. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/pee/v20n2/2175-3539-pee-20-02-00209.pdf>> acessado em 20 maio 2019.

BERNARDIM, Marcio e SILVA, Monica Ribeiro. Juventude(s) e ensino médio: da inclusão escolar excludente aos jovens considerados nem-nem. *Contrapontos*.v.17 n 4, 2017.Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/10265> Acesso em: 25 nov. 2019.

BEZERRA, Giselle Cristiane Pinto Moreira. *Formação Continuada Docente na Escola para o Uso Pedagógico de Tecnologias Digitais: um estudo sobre a Escola Amazônica - Ananindeua/PA.* 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado do Pará. Disponível em: https://ccse.uepa.br/ppged/wp-content/uploads/dissertacoes/09/giselle_cristiane_pinto_moreira_bezerra.pdf Acesso em 20 março de 2019.

BRASIL. Lei no 13.005, 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. (PNE 2014 – 2024). Brasília: Planalto, 25 jun. 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014> Acesso em 17 fev. 2021.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo escolar. Notas estatísticas. Censo escolar 2018. Disponível em https://download.inep.gov.br/educacao_basica/cento_escolar/notas_estatisticas/2018/notas_estatisticas_censo_escolar_2018.pdf Acesso em 17 fev. 2021.

BRIZOLA, Jairo. *Tecnologias e educação: uma análise das práticas pedagógicas dos professores do ensino médio mediadas pelas tecnologias da informação e comunicação – TIC.* 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso. Disponível em: https://ri.ufmt.br/bitstream/1/2000/1/DISS_2017_Jairo%20Brizola.pdf Acesso em 20 março de 2019.

COSTA, Dilermando Moraes e LOPES, Jurema Rosa. Quem Forma se Forma e Reforma ao Formar: uma discussão sobre as TICs na formação de professores. In. VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa e ARAUJO, Elaine Vasquez Ferreira de (org.). *Tecnologia, Sociedade e Educação na Era Digital* [livro digital]. Duque de Caxias/ Rio de Janeiro: UNIGRANRIO, 2016.

COSTA, Eliane Amaral. *Tecnologias de informação e comunicação, saberes e ensino de produção de texto no Ensino médio.* 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- UNIJUÍ. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/4990/Eliane%20Amaral%20Costa.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em 20 março de 2019.

FERREIRA, Kenia Amazonita Souza. *Tecnologias da informação e comunicação no trabalho docente em uma escola de rede pública estadual paulista do município de Piracicaba.* 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Metodista de Piracicaba. Disponível em: http://iepapp.unimep.br/biblioteca_digital/pdfs/docs/05052017_153803_fatimaaparecidamedici_ok.pdf Acesso em 20 março de 2019.

GATTI, Bernadete. Estudos quantitativos em educação. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.30, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2004.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, Carla Fernanda. *Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino e na aprendizagem de História: representações sociais de professores*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2963409. Acesso em 20 março de 2019.

IMBERNÓN, Francisco. *Formação permanente do professorado: novas tendências*. São Paulo: Cortez, 2009.

LEVY, Pierre. *Cibercultura*. Trad. de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1994.

MILHOMEM, André Luiz Borges; GENTIL, Heloisa Salles; AYRES, Sandra Regina Braz. Balanço de Produção Científica: A utilização das TICs como ferramenta de pesquisa acadêmica. *SemiEdu2010 - FMT*, Cuiabá-MT. Disponível em:

http://www2.unemat.br/milhOMEM/files/dwl/artigos/SemiEdu2010_ISSN_1518_4846_07.pdf

Acesso em 10 ab. 2019.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas Tecnologias e mediação pedagógica*. São Paulo: Papirus, 2000.

_____. *Educação inovadora na sociedade da informação*. 2011. Disponível em:

<https://docplayer.com.br/16222826-Educacao-inovadora-na-sociedade-da-informacao-jose-manuel-moran.html> Acesso em 12 de dez 2017.

NÓVOA, António. *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

PESCE, Marly Krüger de. A percepção do professor formador sobre a formação do professor pesquisador. *Ed u c a ç ã o & Linguagem*, v. 17 • n. 2, p. 199-214, 2014.

ROMANOWSKI, J. P. Tendências da pesquisa em formação de professores. *Atos de Pesquisa em Educação - PPGE/ME* v. 8, n. 2, p.479-499, mai./ago. 2013. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.7867/1809-0354.2013v8n2p479-499>>. Acessado em 04 jun. 2017.

SCHUHMACHER, Vera Rejane Niedersberg, ALVES FILHO, José de Pinho e SCHUHMACHER, Elcio. As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação. *Ciênc. educ.* (Bauru), Jul 2017, vol.23, no.3, p.563-576. Disponível em

<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v23n3/1516-7313-ciedu-23-03-0563.pdf> acesso em 10 fev. 2019.

SANTOS, Alekson Milton Almeida dos. *Trabalho docente com tecnologias digitais no Ensino médio técnico integrado à educação básica no PROEJA*. Dissertação. 2027. (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Santa Cruz do Sul. Disponível em:

<https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/1593/5/Alekson%20Milton%20Almeida%20dos%20Santos.pdf> Acesso em 20 março de 2019.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 16. ed. Petrópolis, RJ, Vozes, 2014.

ZANATO, Alessandro Rodrigo. *O uso das tecnologias de informação e comunicação por professores de ciências da natureza no Ensino médio*. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Disponível em:

http://tede.unioeste.br/bitstream/tede/3308/5/Alessandro_Zanato2015.pdf Acesso em 20 de 2019.

