



## ARTIGOS

### Por um estado do conhecimento da formação de professores para o uso de tecnologias na educação

*For a state of knowledge of teacher education for the use of technologies in education*

**Adriana dos Santos<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0003-1762-3856](https://orcid.org/0000-0003-1762-3856)  
[adriana.021184@gmail.com](mailto:adriana.021184@gmail.com)

**Adriano Canabarro**

**Teixeira<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0002-7941-3515](https://orcid.org/0000-0002-7941-3515)  
[teixeira@upf.br](mailto:teixeira@upf.br)

**Recebido em:** 22/8/2019.

**Aprovado em:** 19/7/2020.

**Publicado em:** 07/01/2021.

**Resumo:** Por meio da realização de um estado do conhecimento, o texto tem por escopo fazer uma síntese de informações sobre a formação de professores para o uso das tecnologias na educação, tendo por base uma análise de dissertações e teses defendidas nos programas de Pós-Graduação brasileiros, entre os anos de 2009 a 2017. Com esta pesquisa em forma de estado do conhecimento, busca-se identificar os principais apontamentos de pesquisadores sobre o tema da formação de professores para a utilização das tecnologias na educação e a sua relação com as políticas públicas de incentivo ao uso de tecnologias em processos educativos. Ao finalizar a análise das dissertações e teses escolhidas para este estudo, observa-se que a inserção da tecnologia nos processos educativos esbarra na falta de estrutura física nas escolas e nas universidades e, principalmente, na questão da formação de professores para esse fim.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Tecnologias na educação. Políticas de formação docente.

**Abstract:** Through the realization of a state of knowledge, the text aims to synthesize information about teacher education for the use of technologies in education, based on an analysis of dissertations and theses defended in Brazilian Graduate programs, between 2009 and 2017. With this research in the form of state of knowledge, we seek to identify the main notes of researchers on the subject of teacher education for the use of technologies in education and their relationship with public policies. Encouraging the use of technologies in educational processes. At the end of the analysis of the dissertations and theses chosen for this study, it is observed that the insertion of technology in the educational processes runs into the lack of physical structure in schools and universities and especially the issue of teacher training for this purpose.

**Keywords:** Teacher training. Technologies in education. Teacher education policies.

*"Sustentados e movidos pelo desafio de conhecer o já construído e produzido para depois buscar o que ainda não foi feito, de dedicar cada vez mais atenção a um número considerável de pesquisas realizadas de difícil acesso, de dar conta de determinado saber que se avoluma cada vez mais rapidamente e de divulgá-lo para a sociedade, todos esses pesquisadores trazem em comum a opção metodológica, por se constituírem pesquisas de levantamento e de avaliação do conhecimento sobre determinado tema".*

(Ferreira, 2002, p. 259)



<sup>1</sup> Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

## Introdução

Ao longo dos últimos anos, a sociedade contemporânea vem passando por fortes mudanças ocasionadas pela inserção e expansão das tecnologias diversas. Essas mudanças ocorrem no âmbito social, político, econômico, geográfico e, evidentemente, perpassam pela área educacional, trazendo consigo uma nova demanda para as instituições de ensino e para os professores no que se refere a ação de ensinar e mediar o conhecimento por meio do uso das tecnologias.

Estudos realizados por pesquisadores brasileiros e publicados no formato de dissertações e teses indicam lacunas na formação inicial e continuada dos professores, principalmente no que se refere ao desenvolvimento de competências e habilidades quanto à utilização efetiva das tecnologias em suas práticas pedagógicas. Trata-se de uma constatação preocupante, sobretudo, se confrontada às novas demandas da área educacional, com destaque para a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), instituída no ano de 2018.

A atualização da BNCC, documento normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Dessa forma, ao analisar as modificações trazidas na nova BNCC, nota-se que a questão do uso das tecnologias digitais em processos educativos está presente no documento como um todo, destacando-se, principalmente, nas competências 4 e 5. Ao analisar a competência 4, constatou-se a utilização das diferentes linguagens, incluindo a digital, como forma de expressão e compartilhamento de experiências; já a competência 5, por sua vez, discorre sobre o protagonismo do jovem a partir da compreensão, utilização e criação das tecnologias digitais.

Logo, é nítida a necessidade de os professores da atualidade adquirirem uma formação condizente com tal demanda. Por essa razão, os estudos dessa natureza vão se tornando imensamente relevantes dentro desse contexto. Nessa perspectiva, realizou-se um estado do conhecimento, que visa realizar uma síntese dos saberes a respeito da formação de professores para o

uso das tecnologias na Educação. Este estudo dedica-se a sistematizar os resultados apresentados nas pesquisas de dissertações e teses defendidas nos programas de Pós-Graduação brasileiros, entre os anos de 2009 e 2017, que foram acessadas através dos bancos de dados dos *sites* do Banco de Teses e Dissertações da Capes e também da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.

O estudo deste artigo, pautou-se na seguinte questão norteadora: quais os principais apontamentos de pesquisas sobre o tema da formação de professores para a utilização das tecnologias na educação e a sua relação com as políticas públicas de incentivo ao uso de tecnologias em processos educativos? Com isso, busca-se identificar o que está sendo pesquisado nos trabalhos de dissertações e teses no período que compreende o ano de 2013 a 2017, caracterizando os principais aspectos indicados pelos pesquisadores sobre os processos de formação inicial e continuada dos professores no que tange às políticas públicas no âmbito da utilização das tecnologias na educação. Este estudo constituiu-se como uma pesquisa qualitativa, de cunho descritivo bibliográfico, realizada por meio da coleta de dados em uma amostra de resumos de 20 dissertações e teses que versavam sobre a referida temática.

Estruturalmente, o texto inicia com uma explanação sobre o significado e a relevância da realização de um do estado do conhecimento e, na sequência, aborda questões sobre as novas demandas para o professor requeridas no atual cenário educacional, sistematizados a partir dos resultados obtidos na análise das dissertações e teses; por fim, realiza uma breve síntese quanto às políticas públicas de formação e de incentivo para o uso de tecnologias na Educação indicados nos trabalhos analisados em um recorte dos anos de 2013 a 2017.

### 1 Por um estado do conhecimento

Para iniciar uma pesquisa científica, o pesquisador deve contar com uma busca de informações e conhecimentos dos estudos publicados sobre o tema escolhido para a investigação. Tal procedi-

mento evita a repetição de pesquisas que trarão resultados iguais ou muito semelhantes de outros já realizados, sem agregar novos conhecimentos à comunidade científica. Para além disso, ao fazer o levantamento dessas publicações, o pesquisador tem a possibilidade de evidenciar as lacunas existentes sobre o assunto da sua pesquisa, proporcionando descobertas importantes para a área acadêmica.

O estado do conhecimento pode ser definido como a identificação da informação, o registro e a categorização que proporcionarão ao pesquisador uma síntese da produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo. Para Romanowski e Ens (2006), a coleta e a análise de teses e dissertações possibilitam apontar caminhos que vêm sendo tomados e a delimitação do campo em que se move a pesquisa, além de identificar experiências inovadoras e reconhecer as contribuições da pesquisa na constituição de propostas na área.

Romanowski (2002) discorre que para a realização de uma pesquisa do tipo estado da arte ou estado do conhecimento é necessário que o pesquisador faça alguns procedimentos, tais como: definição dos descritores para direcionar as buscas; localização dos bancos de pesquisas, teses e dissertações; estabelecimento de critérios para a seleção do material que compõe o *corpus* do estado da arte, considerando o tema, os objetivos, as problemáticas, as metodologias, as conclusões e a relação entre o pesquisador e a área.

A partir dessa perspectiva, a autora relata que ao final do processo, deve-se elaborar um relatório desse estudo que componha a sistematização das sínteses, identificando as tendências dos temas abordados e as relações indicadas nas teses e dissertações e, por fim, a análise e elaboração das conclusões preliminares. Para o presente estudo, optou-se em realizar um estado do conhecimento, justamente para mapear alguns dos estudos progressos de teses e dissertações que abordassem a temática de formação de professores para a utilização de tecnologias no contexto educacional.

## 2 As novas demandas para a educação da atualidade

O atual desenvolvimento tecnológico contribuiu para a criação de novas perspectivas educacionais quanto ao ensino e à aprendizagem, pois abriu novas possibilidades metodológicas e modificou as funções dos professores, os quais deixam de ser apenas transmissores de conhecimento e passam a ser mediadores do saber. Antônio Nóvoa (1995), reconhecido pesquisador português da área educacional, ressalta que

ser professor no século XXI é ter conhecimentos teóricos além das disciplinas a que se propõe ministrar e uma gama diversificada de práticas de ensino. Ser professor no século XXI é desenvolver os conteúdos de modo contextualizado, globalizado e diversificado o suficiente para envolver os alunos num projeto de ensino aprendizagem capaz de despertar interesse e motivação. Ser professor no século XXI é desenvolver práticas de ensino que atendam à diversidade dos processos de aprendizagem dos alunos contemplando às necessidades individuais num trabalho coletivo de construção de conhecimento (NÓVOA, 1995, p. 29).

Nesse sentido, Moran, Masseto e Behrens (2000) afirmam que na educação do século XXI, a aquisição de informações dependerá cada vez menos do professor. Segundo ele, as tecnologias como a internet e o *smartphone*, podem fazer esse papel, enquanto o professor, por sua vez, deverá ajudar o aluno a interpretar esses dados, transformando-os em conhecimentos. Logo, observa-se que o professor é o mediador, o tutor do processo de ensino e aprendizagem com a opção de modernizar e inovar em seus processos educativos ao utilizar aparatos tecnológicos diversos para esse fim.

Para tanto, esse professor necessita de uma formação adequada a essa realidade proporcionada pelas tecnologias. Pacheco e Flores (1995), autores relevantes em estudos dessa natureza, sugerem que a formação dos professores deveria ter como base a reflexão, a inovação e a investigação, de modo que o docente aprenda e desenvolva mais competências cognitivas do que técnicas. Assim, o professor técnico, o transmissor de conhecimentos do passado, dá lugar ao professor que toma decisões, o mediador do conhecimento, formando, assim, um conjunto

de habilidades adaptadas ao contexto incerto e complexo do século XXI.

Nessa perspectiva, outras demandas envolvem o trabalho do professor da atualidade, dentre elas o cumprimento da legislação vigente. Atualmente, percebe-se que no Brasil as políticas públicas que envolvem a inserção e expansão das tecnologias no contexto educacional têm aumentado consideravelmente, tanto que, no novo documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) atualizada e homologada recentemente, o Ministério da Educação (MEC) estipula nove competências gerais para nortear a educação básica brasileira. Dentre essas competências, duas enfatizam o tema das tecnologias, o que fomenta ainda mais a necessidade de uma formação para os professores condizente para atuarem neste contexto.

[...] Competência 4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Competência 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação 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 (MEC, 2018, p. 9).

Por todas essas considerações, fica evidente a importância de pensar e organizar a formação docente como um todo, de forma que ela se volte para suprir as demandas trazidas por um cenário altamente tecnológico e globalizado, emergente do século XXI. Nesse sentido, foi constatado um grande número de estudos que versam sobre essa temática e que foram realizados no Brasil ao longo das últimas décadas. Porém, como será visto adiante, infelizmente, os apontamentos de tais estudos, enfatizam lacunas na formação do professor para a real utilização e inserção das tecnologias em processos educativos, contrariando, até mesmo, as expectativas das políticas públicas destinadas a esse fim.

### 3 Formação de professores e as tecnologias. O que dizem as dissertações e teses defendidas em Programas de Pós-Graduação brasileiros?

As mudanças sociais decorrentes da chegada e da expansão das tecnologias em todos os âmbitos acabaram alterando o papel do professor. No século XXI, a função do professor é mediar os processos de conhecimento e aprendizagem dos seus alunos e não mais, apenas, transmitir o seu conhecimento como ocorria na educação da era industrial. Todavia, além das transformações com relação a sua função, o educador da atualidade enfrenta novos paradigmas no que concerne à inserção das tecnologias no ambiente educacional, ou seja, novos desafios são apresentados no que se refere ao processo de ensino e mediação da aprendizagem por meio da utilização de aparatos tecnológicos diversos.

Nesse contexto, vale ressaltar que o movimento de informatização das escolas se iniciou em alguns estados brasileiros em meados da década de 1980, período fértil e marcado pelo que foi denominado de Informática Educativa. Naquela ocasião, surgiram projetos e ações que buscavam implantar as tecnologias disponíveis nas escolas. Todavia, "o que as pesquisas realizadas recentemente sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), na educação retratam não é um cenário de incorporação e apropriação tecnológica nos lócus escolares" (SCHUCHTER; BRUNO, 2014, p. 188).

A questão da formação de professores, segundo Barreto (2015), conta com um marco regulatório decisivo nas últimas décadas, que tem sido a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96 (LDB) (BRASIL, 1996). A LDB acompanha a tendência mundial, que determina que os professores de todos os níveis educacionais sejam formados em curso de nível superior, e por conta disso, no ano de 2006, surge uma grande demanda de formação de professores nos cursos de Graduação. Como consequência, o Ministério da Educação criou a Universidade Aberta do Brasil (UAB) (BRASIL, 2006).

Barreto (2015) destaca que a intenção era ampliar as oportunidades de educação no setor público e estendê-las às populações mais distantes dos grandes centros em que estão concentradas as Instituições de Ensino Superior (IES). Como a possibilidade de formação em massa dos professores surgiu, nesse período, a Educação a Distância. Assim, antes da criação da UAB, em 2005, foi preciso equiparar os cursos a distância aos cursos presenciais, estabelecendo a equivalência de diplomas e os certificados no Ensino Superior, medida de caráter universal, que se estendeu a todas as IES do país.

Nesse contexto, algumas políticas foram implementadas e disponibilizadas com o intuito de formar professores para atuarem em meio ao cenário tecnológico e globalizado emergente do século XXI. Dentre os programas proporcionados pelo governo ao longo das últimas décadas, pode-se destacar O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), inicialmente denominado de Programa Nacional de Informática na Educação, criado pelo Ministério da Educação, através da portaria n.º 522 em 09/04/1997; o programa Um Computador por Aluno (UCA), que nasceu da iniciativa de distribuição de computadores portáteis para crianças de escolas públicas do Brasil, em 2005; *tablets* nas escolas, distribuídos pelo MEC no ano de 2013; dentre outras iniciativas que acabaram impactando os temas geradores das formações docentes. Diante do cenário apresentado, precisava-se de professores que soubessem utilizar essas tecnologias

em processos educativos. Logo, as pesquisas e estudos sobre a formação de professores e a utilização das tecnologias na educação ficaram mais populares no meio acadêmico.

Para compreender melhor como essa dinâmica de formação se instaurou nas instituições de ensino brasileiras, buscou-se analisar as pesquisas oriundas de dissertações e teses disponíveis no banco de dados dos *sites* do Banco de Teses e Dissertações da Capes e também da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, entre os anos de 2009 a 2017. Dentro da temática de formação de professores para o uso de tecnologias digitais, com o uso dos descritores “formação de professores” e “tecnologias digitais na educação”, foram encontradas mais de 100 dissertações e teses defendidas em Programas de Pós-Graduação em Educação.

Entretanto, como os objetivos e os resultados dessas pesquisas eram semelhantes, ou seja, analisavam a inserção de uma determinada tecnologia em meio aos processos educativos, um programa de formação docente e/ou a formação docente na prática para o uso de tecnologias, esse número de trabalhos encontrados foi reduzido a uma amostra de 20 trabalhos com objetivos distintos, que foram analisados por meio da categorização dos dados, por meio de itens como: problema, objetivo principal, objetivos específicos, resultados e conclusões sobre os apontamentos realizados pelos seus respectivos pesquisadores. Os trabalhos analisados por meio da categorização de dados foram elencados no Quadro 1.

**Quadro 1** – Trabalhos analisados por meio da categorização de dados

Dissertações e Teses	Autor	Ano de publicação
Estágio supervisionado: formação inicial dos licenciandos da Unemat/Cáceres para o uso da tecnologia digital	Kelis Estatiane de Campos	2013
Formação Inicial de Professores e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: busca de padrões orientadores	Selma Colonna de Oliveira da Silva	2014
Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação Docente Inicial: Um Estudo no Curso de Pedagogia da UFMA	Elke Trindade de Matos Baima	2014
O que narram professores e professoras sobre seu processo de formação docente? Da formação inicial às experiências cotidianas	Daniele de Almeida Gama	2014

Dissertações e Teses	Autor	Ano de publicação
"VAI TER QUE SER UMA AULA NORMAL?" Letramento digital, formação de professores e tecnologias na escola	Carla Geralda Leite Moreira	2013
Cultura Digital na formação inicial de Pedagogos	Evellyn Ládía Franco Pontes	2016
Desenvolvimento Profissional Docente para as Tecnologias de Informação e Comunicação	Jussara Gabriel dos Santos	2016
Formação Continuada de Professores e Projeto Prouca: reflexões acerca do prazer em ensinar apoiado por tecnologias digitais	Carla Spagnolo	2013
Educação e Tecnologia: um olhar para a formação a partir do trabalho docente	Maryster Nascimento de Barros Ribeiro	2013
Tecnologia e Educação: a experiência no Núcleo Tecnológico Municipal de Rio das Ostras	Cláudia Helena Azeredo Cruz	2015
A Formação de Professores nas tramas do Virtual	Paula Beatriz Camargo Súnega	2016
Professores usuários de tecnologias: concepções e usos em contextos educacionais	Marta do Carmo da Silva	2014
Informática Educativa: elementos para uma proposta de formação continuada de professores	Lizandro Lemos Machado	2011
Tics em Sala de Aula: mediação para novas práticas de ensino e aprendizagem	Robinaldo Fidalgo Salgado	2016
O Sujeito Professor e sua trajetória (Auto) biográfica para o processo de inclusão digital na escola	Alex Carlos Gadelha	2013
Aprendizagem e desenvolvimento profissional da docência em um espaço híbrido de formação: o terceiro espaço	Luciana Cristina Cardoso	2016
Formação Continuada de professores: competências e uso da Linguagem Digital	Ilda Basso	2009
A formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais: experiência de escola pública que participa do Projeto UCA	Gilda Inez Pereira Piorino	2012
Do Aprender ao Ensinar com as tecnologias digitais: mapeamento dos usos feitos pelos professores	Alaim Souza Neto	2015
Formação docente e tecnologias digitais: estudo de caso da pedagogia da UNIFESP sob enfoque dialógico	Paulo Luiz Vieira Formação	2017

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Após a leitura e análise das categorias criadas com os estudos dos respectivos trabalhos, com relação às problemáticas de tais pesquisas, é possível destacar questionamentos acerca da forma como ocorre a inserção das tecnologias nos cursos de licenciatura; sobre as concepções

dos alunos e dos professores com relação a esse tema; sobre as informações contidas nos documentos institucionais e a relação com a prática durante as aulas. Algumas pesquisas focaram em como estão sendo organizados os cursos de formação continuada para os professores

em escolas e universidades e na inserção das tecnologias nas práticas pedagógicas.

Como objetivos de pesquisa, grande parte dos trabalhos analisados visavam identificar o perfil do professor da atualidade e as suas habilidades para exercer a sua função em meio ao contexto do século XXI. Além disso, percebe-se a busca de compreensão, por parte dos pesquisadores, sobre a relação que os professores fazem das teorias presentes nos cursos de formação e a real mudança das suas práticas pedagógicas nas escolas e universidades onde atuam. Outro objetivo presente em parte das teses e dissertações foi o de identificar os limites e as possibilidades das tecnologias no contexto educacional, explorando as concepções dos alunos e dos professores envolvidos nesse processo. Com relação à metodologia utilizada nas dissertações e teses analisadas, todas eram de abordagem qualitativa e de natureza bibliográfica, documental, descritiva e estudo de caso. Os métodos utilizados para a coleta de dados, na maioria das pesquisas, foram as entrevistas, os questionários, as observações em campo e as análises documentais.

Muitos foram os levantamentos apontados pelos pesquisadores em suas dissertações e teses, razão pela qual será realizada uma síntese dos principais pontos evidenciados por eles, e que, de certa maneira, eram reiterados em grande parte dos trabalhos, mostrando que a realidade das instituições de diversas partes do país com relação à inserção das tecnologias nos processos educacionais, é muito semelhante.

Um dos pontos que chama a atenção por estar presente em todas as pesquisas analisadas é o fato de existirem evidências de que os professores, em sua grande maioria e em diferentes instituições de ensino, mostram-se acomodados em suas práticas pedagógicas tradicionais. Além do comodismo, nota-se a falta do interesse em inovar com a utilização de tecnologias e tornar as suas aulas mais atrativas e significativas para os alunos. Inclusive, muitos dos professores pesquisados, até proibem os alunos de utilizarem tecnologias digitais durante as suas aulas, limitando-os à utilização de livros, textos impressos e às aulas expositivas tradicionais.

Ao analisar os relatos dos trabalhos, constata-se que alguns dos professores pesquisados gostariam de modificar as suas aulas com o uso de tecnologias e, assim, se aproximar do perfil do aluno digital que se encontra nos bancos escolares. No entanto, estes docentes acabam sendo impedidos pela falta de estrutura tecnológica nas escolas e universidades, para que, de fato, possam trabalhar com tecnologias. Segundo o relato desses estudos, faltam laboratórios equipados com número de computadores necessário para a demanda, uma internet de boa qualidade que comporte o número de acessos desejados, há poucos ou inexistem jogos pedagógicos, entre outros aparatos tecnológicos necessários para a inserção das tecnologias nos processos educativos.

Somando-se o comodismo docente e a falta de estrutura para práticas pedagógicas mediadas por tecnologias, percebe-se que a inserção delas no contexto educacional está apenas na teoria e longe da prática, já que os currículos das instituições pesquisadas apresentam a inclusão das tecnologias como componente da sua grade curricular, que normalmente se resume à oferta de uma única disciplina denominada "Tecnologias na Educação", ou "Informática Educativa", entre outras nomenclaturas.

Nesse sentido, nos currículos dos cursos de Graduação, principalmente nas licenciaturas, os relatos demonstram que as disciplinas que proporcionam aos futuros professores o contato com as tecnologias e novas metodologias de ensino, em grande parte das instituições analisadas, são optativas. O que significa que nem todos os graduandos matriculam-se para tais disciplinas e que, certamente, isso irá refletir em suas práticas pedagógicas futuras que, provavelmente, serão sem a utilização de tecnologias.

Ainda sobre os currículos, nos cursos de licenciaturas em que essas disciplinas são obrigatórias, os alunos matriculados responderam que as metodologias utilizadas pelos professores não são adequadas e acabam por não colaborar para uma formação inicial docente com conhecimentos e práticas sobre as tecnologias, ou seja, não são orientados a utilizar os recursos

tecnológicos em práticas educativas e acabam apenas conhecendo alguns recursos e não as possibilidades de sua utilização pedagógica. Tal postura demonstra mais uma circunstância que corrobora para a disseminação das formações docentes instrucionais ao invés das formações críticas que possibilitam a reflexão das possíveis utilizações pedagógicas de tais recursos.

Em geral, nota-se que há uma resistência dos professores em utilizar as tecnologias em suas aulas, visto que acabam utilizando, por exemplo, computadores, internet e aplicativos em seu dia a dia, para questões pessoais e não pensam em inseri-los em suas práticas pedagógicas por vários fatores e, entre os mais citados, novamente surge a falta de estrutura e de cursos de formação pedagógica para a utilização das tecnologias.

Todas as instituições pesquisadas nas dissertações e teses analisadas, em algum momento, ofertaram cursos de formação para a utilização de tecnologias no contexto educacional. Mas a grande maioria dessas formações, eram voltadas para que os professores aprendessem a utilização de um sistema de gestão específico ou até mesmo, *softwares* destinados a uma determinada área de ensino, e não cursos voltados para aprendizagem e a utilização de aparatos tecnológicos diversos para potencializar os processos de ensino e aprendizagem de todas as áreas, colaborando assim, para uma certa fluência tecnológica do professor.

Em suma, ao refletir sobre os apontamentos registrados pelos pesquisadores nos trabalhos analisados para a elaboração deste estudo, percebe-se que há um grande movimento para a inserção das tecnologias no contexto educacional sendo realizado pelas instituições de ensino. Entretanto, fica evidente que esse movimento ainda não possui o foco de potencializar os processos educativos que poderiam promover a formação de profissionais com habilidades condizentes com o cenário altamente tecnológico e globalizado do século XXI. A inserção que está sendo promovida nestas instituições limita-se a utilização de novos sistemas de gestão e alguns programas (*softwares*) específicos para determinadas áreas de estudo.

Contudo, é fundamental destacar o sucesso

desses projetos de inserção das tecnologias no contexto educacional depende do comprometimento das instituições com a questão da formação inicial e continuada desses professores. Se os docentes não tiveram contato com recursos tecnológicos e conhecimentos sobre as novas metodologias de ensino mediatizadas por tecnologias, certamente, reproduzirão nas escolas e universidades em que trabalharem a formação que tiveram, ou seja, sem tecnologias e novas metodologias, deixando a sua atuação longe do perfil do professor no século XXI.

Todos os pesquisadores defendem em suas dissertações e teses a atualização dos currículos dos cursos de Graduação em licenciaturas, visando a real implementação das tecnologias em todas as disciplinas ofertadas pelo curso. Ao inserir as tecnologias em todas as disciplinas e semestres do curso, os pesquisadores acreditam que a formação dos professores será mais completa e trará para a área educacional possibilidades de novas metodologias de ensino que atendam ao perfil do aluno, melhorando, talvez, a qualidade da educação ofertada no país, já que as novas demandas trazidas pela BNCC enfatizam o trabalho docente com e sobre as tecnologias em processos educativos diversos.

Para que isso ocorra, a atualização da formação dos docentes que estão atuando nos cursos de licenciaturas, que conseqüentemente formam novos professores, é de fundamental importância para a mudança da realidade que se apresenta com relação a utilização das tecnologias em processos educativos em todos os âmbitos de formação.

### Considerações finais

Assim como foi mencionado inicialmente nesta pesquisa, estudos sobre esta temática tornam-se extremamente relevantes ao passo que as tecnologias não serão descartadas da sociedade contemporânea. Pelo contrário, elas estarão cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas, nas empresas, nas instituições de ensino, entre outros locais, impondo a necessidade de novas habilidades e, também, trazendo novas formas de ensinar e aprender em um mundo globalizado, com muita



informação disponível e altamente tecnológica.

As evoluções tecnológicas, políticas e sociais vivenciadas nas últimas décadas, fazem com que a escola, a universidade e os seus protagonistas tenham que repensar as suas práticas para que possam atender as demandas sociais da atualidade. É inconcebível continuar ensinando com os mesmos modelos educacionais do século passado, que notoriamente não condizem com o contexto atual do século XXI.

Ao findar este estudo de análise de teses e dissertações de Programas de Pós-Graduação brasileiros, nota-se que existe um expressivo número de trabalhos que analisam a inserção das tecnologias no contexto educacional e que os mesmos surgiram após a criação de programas como Proinfo, UCA, *Tablets* nas escolas, entre outras políticas adotadas com vistas a inserção das tecnologias na educação. Entretanto, percebe-se que muitas instituições ainda não colocaram em prática o que descrevem em seus projetos pedagógicos no que se refere a esta temática, principalmente com relação a formação dos seus professores.

A formação inicial e continuada de professores deve ter como objetivo principal a melhoria das suas capacidades técnicas e comportamentais. Como por exemplo, pode-se citar o domínio de conteúdo, a atualização tecnológica para que possam potencializar os seus processos de ensino e aprendizagem por meio das tecnologias diversas, a capacidade de comunicação, o bom relacionamento com os discentes, a capacidade de empatia e de posicionar os seus alunos como protagonistas do seu próprio aprendizado.

Para a melhoria dos resultados apontados neste estudo com relação à formação de professores para a utilização das tecnologias na Educação, acredita-se ser necessário uma formação inicial e continuada dos docentes que propicie, de fato, a utilização de recursos tecnológicos em meio aos processos educativos e também, com melhores estruturas de trabalho para os professores em escolas e universidades. Ao mudar o foco da formação instrumental para a formação crítica dos professores com relação às tecnologias, fazendo com que eles percebam as potencialidades de cada tecnologia

para os processos educativos, poderá ocorrer, de fato, a potencialização da aprendizagem por meio da utilização de aparatos tecnológicos diversos.

## Referências

BARRETTO, E. S. S. Políticas de formação docente para a educação básica no Brasil: embates contemporâneos. **Revista Brasileira de Educação**, [S. l.], v. 20, n. 62, p. 679-701, set. 2015. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782015206207>.

BASSO, I. **Formação continuada de professores: competências e uso da linguagem digital**. 2009. 215 f. Tese (Doutorado em Educação) -- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

BRASIL. **Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006**: Universidade Aberta do Brasil (UAB). 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5800.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5800.htm). Acesso em: 21 jan. 2019.

CARDOSO, L. C. **Aprendizagem e desenvolvimento profissional da docência em um espaço híbrido de formação**: o terceiro. 2016. 263 f. Tese (Doutorado em Educação) -- Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

CRUZ, C. H. A. **Tecnologia e Educação**: a experiência no Núcleo Tecnológico Municipal de Rio das Ostras. 2015. 165 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica de Petrópolis, Petrópolis, 2015.

ELKE, T. M. B. **Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação Docente Inicial**: um estudo no curso de Pedagogia da UFMA. 2014. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Maranhão, São Luiz, 2014.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educação & Sociedade**. São Paulo, a. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302002000300013>.

GADELHA, A. C. **O Sujeito professor e sua trajetória (auto) biográfica para o processo de inclusão digital na escola**. 2013. 184 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -- Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2013.

GAMA, D. A. **O que narram professores e professoras sobre seu processo de formação docente?** Da formação inicial às experiências cotidianas. 2014. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

KELIS, E. C. **Estágio Supervisionado**: Formação Inicial dos Licenciandos da Unemat/Cáceres para o uso da tecnologia digital. 2013. 207 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -- Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2013.

MACHADO, L. L. **Informática Educativa**: elementos para uma proposta de formação continuada de professores. 2011. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -- Fundação Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo. 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Documento da Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: [encurtador.com.br/bvCN8](http://encurtador.com.br/bvCN8). Acesso em: 21 jul. 2018.

MORAN, J. M.; MASSETO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MOREIRA, C. G. L. **Vai ter que ser uma aula normal?** Letramento digital, formação de professores e tecnologias na escola. 2013. 98 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -- Centro Federal de Educação Tecnológica, Minas Gerais, 2013.

NETO, A. S. **Do aprender ao ensinar com as tecnologias digitais**: mapeamento dos usos feitos pelos professores. 2015. 394 f. Tese (Doutorado em Educação) -- Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

NÓVOA, A.; M, I. L.; CORREIA, R.; GIL, L. S. **Profissão, professor**. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995.

PACHECO, J. A.; FLORES, A. **Formação e avaliação de professores**. Porto: Porto Editora, 1995.

PIORINO, G. I. P. **A formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais**: experiência em escola pública que participa do Projeto UCA. 2012. 344 f. Tese (Doutorado em Educação) -- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

PONTES, E. L. F. **Cultura digital na formação inicial de pedagogos**. 2016. 286 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria nº 522 de 09/04/1997**. Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Brasília, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 22 nov. 2017.

RIBEIRO, M. N. B. **Educação e Tecnologia: um olhar para a formação a partir do trabalho docente**. 2013. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica de Petrópolis. 2013.

ROMANOSWSKI, J. P. **As licenciaturas no Brasil: um balanço das teses e dissertações dos anos 90**. Tese (Doutorado) -- Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-22102014-134348/pt-br.php>. Acesso em: 22 nov. 2017.

ROMANOSWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. **Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set. /dez. 2006. Disponível em: <http://alfabetizarvirtualtextos.files.wordpress.com/2011/08/as-pesquisasdenominadas-do-tipo-estado-da-arte-em-educac3a7c3a30.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2017.

SALGADO, R. **TICs em sala de aula**: mediação para novas práticas de ensino e aprendizagem. 2016. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2016.

SANTOS, J. G. **Desenvolvimento profissional docente para as tecnologias de informação e comunicação**. 2016. 123f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2016.

SILVA, S. C. O. **Formação inicial de professores e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação**: busca de padrões orientadores. 2014. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

SILVA, M. C. **Professores usuários de tecnologias**: concepções e usos em contextos educacionais. 2014. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

SCHUCHTER, L. H.; BRUNO, A. R. **ESCOLA.EDU**: as políticas públicas de formação docente para o uso das tecnologias digitais na rede municipal de ensino de Juiz de Fora. 2017. Tese (Doutorado em Educação) -- UFJF, Juiz de Fora, 2017.

SPAGNOLO, C. **Formação continuada de professores e projeto PROUCA**: reflexões acerca do prazer em ensinar apoiado por tecnologias digitais. 2013.

109 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

SÚNEGA, P. B. C. **A Formação de professores nas tramas do virtual**. 2016. 128 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016.

VIEIRA, P. L. **Formação Docente e Tecnologias Digitais**: estudo de caso da pedagogia da Unifesp sob enfoque Dialógico. 2017. 256 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -- Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2017.

---

### Adriana dos Santos

Mestre em Educação pela Universidade de Passo Fundo (UPF), em Passo Fundo, RS, Brasil; professora da rede de educação básica do Estado do RS.

---

### Adriano Canabarro Teixeira

Doutor em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em Porto Alegre, RS, Brasil; professor e pesquisador na Universidade de Passo Fundo (UPF), em Passo Fundo, RS, Brasil.

---

### Endereço para correspondência

Adriana dos Santos/ Adriano Canabarro Teixeira

Universidade de Passo Fundo

Faculdade de Educação

Campus I - BR 285

São José, 99052900

Passo Fundo, RS, Brasil