



# USO DE TECNOLOGIAS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES A PARTIR DO PROINFO: DADOS DE TESES E DISSERTAÇÕES (2008-2020)

Marcos Antonio Freitas da Silva [\*]

Vera Lúcia Reis da Silva [\*\*]

[\*] Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades - PPGECH/UFAM – Professor da Rede Estadual de Educação/SEDUC/AM – [orcid.org/0000-0003-1271-5487](https://orcid.org/0000-0003-1271-5487)– [dionisiocoari37@gmail.com](mailto:dionisiocoari37@gmail.com)  
[\*\*] Doutora em Educação pela UNISINOS – Docente permanente no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Humanidades/UFAM – [orcid.org/0000-0003-4166-5386](https://orcid.org/0000-0003-4166-5386) – [verareis@ufam.edu.br](mailto:verareis@ufam.edu.br)

## RESUMO

Este artigo é resultado de uma pesquisa desenvolvida junto a um Programa de Pós-Graduação e objetivou mapear e analisar produções acadêmicas sobre o uso de tecnologias nas práticas pedagógicas de professores a partir da reestruturação, em 2007, de um dos programas de inclusão digital, o ProInfo. Foi realizado levantamento de dissertações e teses na plataforma BDTD do IBICT, do período 2008-2020. O estudo de revisão sistemática deu base para o estado do conhecimento e buscou responder o seguinte questionamento: O que os estudos têm evidenciado sobre o uso de tecnologias nas práticas pedagógicas de professores de escolas públicas no Ensino Médio a partir do ProInfo? O *corpus* analisado mostrou a importância dessa temática como contributo para uma educação de qualidade. Os resultados indicam que situações persistentes e emergentes no que diz respeito a temática criam óbice para o efetivo uso de tecnologias na prática de professores, sendo, portanto, necessário superar a precária infraestrutura das escolas, a deficitária formação inicial/continuada dos docentes, bem como oportunizar debates sobre a concretização eficiente de políticas públicas na educação escolar.

**Palavras-chave:** Tecnologias. ProInfo. Escolas públicas. Ensino médio. Estado do conhecimento.



## INTRODUÇÃO

Em se tratando de processos de pesquisa, a revisão sistemática de literatura é um importante meio de busca de informações, podendo abranger pontos de vista variados para a produção de dados. Nesse contexto, destacamos o Estado do Conhecimento como uma prática de pesquisa que facilita o trabalho de pesquisadores, experientes ou não, no mapeamento de produções científicas que tenham possibilidade de contribuição em trabalhos que estão em desenvolvimento sobre temáticas que se assemelham.

Um Estado do Conhecimento, diferentemente de outras formas de revisão sistemática de literatura, se caracteriza pela busca de textos delimitados em um determinado período de tempo. Esse tipo de pesquisa tem por finalidade verificar e analisar como outros pesquisadores estão tratando o assunto de interesse, seja no âmbito teórico e/ou metodológico.

Partindo desse pressuposto, recorremos a Morosini (2014, p. 102), ao dizer que um Estado do Conhecimento é “identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica”.

Concordamos com esse argumento, pois uma pesquisa desse tipo possibilita mapear, por exemplo, trabalhos e seus respectivos programas; temas pesquisados, metodologias e teóricos que embasam determinadas concepções, dentre outros. Desse modo, mobiliza e respalda as pretensões investigativas por parte de quem se debruça no ato de pesquisar.

O pesquisador pode recorrer a busca de material em repositórios (públicos ou privados), eventos ou em revistas conceituadas, a fim de que o seu estudo tenha um diferencial em relação ao que foi encontrado. Em vista disso, no processo de análise de trabalhos mapeados terá possibilidade de visualizar lacunas nas pesquisas já realizadas e condições de ter novas buscas e novos achados a partir do que foi levantado.

A revisão “possibilita uma visão ampla e atual dos movimentos da pesquisa ligados ao objeto da investigação que pretendemos desenvolver. É, portanto, um estudo basilar para futuros passos dentro da pesquisa pretendida” (MOROSINI; FERNANDES, 2014, p. 158).



Nesse sentido, pode-se dizer que a heterogeneidade é característica marcante dos achados em um Estado do Conhecimento. A partir disso, a produção é enriquecida pelas diversas compreensões que foram produzidas ao longo de um período de tempo, ampliando reflexões sobre uma problemática, impulsionando, conseqüentemente, novas análises.

A partir disso, pode-se justificar, com base nos achados, como a pesquisa macro irá se diferenciar. Isto significa que uma revisão parte do pressuposto de que “não existe nenhum tema que não precise ser mais investigado; é esta crença que dá sentido à vida de investigador” (BOGDAN; BLIKEN, 1994, p. 257). Disto decorre o presente Estado do Conhecimento, que buscou responder o seguinte questionamento: O que os estudos têm evidenciado sobre o uso de tecnologias nas práticas pedagógicas de professores de escolas públicas no Ensino Médio a partir do ProInfo? Portanto, este estudo teve como objetivo mapear e analisar as produções acadêmicas sobre o uso de tecnologias nas práticas pedagógicas dos professores a partir da política pública de inclusão digital ProInfo, em 2007.

Além da parte introdutória, o texto apresenta embasamento teórico sobre o uso de tecnologias nas práticas pedagógicas de professores; procedimento metodológico baseado no Estado do Conhecimento, resultados e discussão sobre os achados e, por fim, as considerações onde são apresentados aproximações e distanciamentos em relação ao tema em estudo.

## **AS TECNOLOGIAS E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

O estabelecimento da relação entre as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e os processos de ensino e aprendizagem tem implicações na educação, na escola, na sala de aula, e para além dela. Isto é reflexo de mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais na atualidade.

Castells (2002, p. 450), ao escrever sobre as origens das transformações provocadas pelos meios de comunicação a nível mundial, afirmou que “na segunda metade da década de 1990, um novo sistema de comunicação eletrônica começou a ser formado a partir da fusão da mídia de massa personalizada globalizada com a comunicação mediada por computadores.”

Como instituição social, a escola está entre os principais lócus das transformações que se observa. Nesse contexto, segundo Kenski (1998, p. 61), “favoráveis ou não, é chegado o momento em que nós, profissionais da Educação, que temos o conhecimento e a informação como nossas matérias-primas, enfrentamos os desafios oriundos das novas tecnologias”.



Nesse contexto, o papel do professor se tornou mais amplo e complexo, demandando deste profissional práticas pedagógicas que promovam a inserção das tecnologias, além de situações de aprendizagem que viabilizem a formação de sujeitos protagonistas na sociedade conectada.

O processo do ensinar e do aprender requerem, por parte dos professores, a criação de processos que estimulem um aprendizado que seja significativo e que incentive a participação ativa dos estudantes. Neste sentido, o docente precisa ter sensibilidade para fazer as intervenções necessárias a fim de atender às demandas dos alunos por meio de metodologias ativas e de novas formas de conduzir as aulas dentro e fora da escola.

Desse modo, o professor se vê diante da necessidade de fazer a diferença no exercício da docência, levando em consideração as características heterogêneas das turmas com que trabalha. Assim, “o professor tem que aprender a se reinventar e a lidar com as novas demandas, muitas vezes ainda desconhecidas e, portanto, desafiadoras” (LEITE et al., 2018, p.724). Com isso, a adaptabilidade passou a ser a habilidade requerida para que professores possam exercer sua profissão em uma realidade em constantes mudanças. Considerando a inserção das tecnologias na vida coletiva e, conseqüentemente, na escola, exige-se uma revisão constante das práticas pedagógicas.

No que se refere às políticas públicas que visam incentivar a inclusão digital nas escolas, por meio do uso das tecnologias no processo de ensino, pode-se destacar o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), criado em 1997, com o nome Programa Nacional de Informática na Educação, o qual mediante o Decreto governamental nº 6.300, de 2007, foi reestruturado em seu objetivo maior para possibilitar o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação nas redes públicas de educação básica (BRASIL, 2007).

O ProInfo, inicialmente, foi considerado como um programa educacional que objetivou a promoção do uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. Este programa levou às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios se encarregariam em garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para o uso das máquinas e tecnologias.



Diante da importância das tecnologias na educação, considera-se o ProInfo como um programa que demarcou uma fase de mudanças, abrindo possibilidades para que as escolas se preparassem frente aos desafios de inserção e uso de ferramentas tecnológicas no ensino.

No entanto, desde a implantação deste programa, ainda, se observa em estudos anteriormente publicados, situações persistentes no que refere à inserção e o uso das tecnologias nas práticas dos professores, as quais ensejaram a criação de tal política. Dentre os desafios, pode-se destacar a necessidade de uma melhor preparação da escola e dos professores nessa direção.

## **METODOLOGIA**

O desenho desta pesquisa tem início com o planejamento das etapas, passando pelo mapeamento e organização do material buscado no repositório da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, abrangendo teses e dissertações do período de 2008 a 2020 para leitura e análise posterior. A pesquisa tem como marco referencial para o levantamento dos trabalhos acadêmicos a implementação, pelo Ministério da Educação, do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo.

No processo de levantamento, foram estabelecidos os seguintes descritores: Práticas pedagógicas (dentro do condicionante “Assunto”), Uso das tecnologias, Ensino Médio e Escola pública (todos no condicionante “Todos os campos”), resultando em 12 dissertações e nenhuma tese. Após esse levantamento, foram feitas outras pesquisas onde se substituiu a expressão “uso das tecnologias” por “tecnologias digitais” e “TIC”, o que resultou em 4 e 5 dissertações, respectivamente. Portanto, as expressões utilizadas na busca apresentaram o maior resultado para esta produção.

As regras para a constituição do *corpus* e posterior categorização seguiram a técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011, p. 44), que é o “conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Nesse sentido, em todo material encontrado foi realizada a leitura dos títulos, dos resumos e das considerações finais, sendo analisados quanto às regras de exclusão mútua, homogeneidade, pertinência, objetividade, fidelidade e a produtividade. (BARDIN, 2011).



A construção das categorias se deu de forma emergente, ou seja, a partir dos achados da leitura, ficando definido como unidade de registro o tema, no respectivo contexto. Este emergiu da repetição de afirmações descritas nas dissertações, na análise de conteúdo. Códigos de contexto é, conforme Bogdan e Bliken (1994, p. 222):

A maior parte da informação sobre o contexto, a situação, o tópico ou os temas podem ser classificados. [...]. Para além disto, as afirmações gerais que as pessoas fazem ao descreverem a situação, o tema ou a forma como a situação se adequa a comunidade envolvente também podem ser incluídos nestes códigos.

Desse modo, entre as 12 (doze) dissertações analisadas, 8 (oito) versavam sobre os desafios e perspectivas para a inserção das tecnologias nas práticas pedagógicas de professores, enquanto quatro pesquisas se referiam a outras temáticas sobre ensino e aprendizagem. Portanto, foram criados dois grupos de categorias de análises.

Após o agrupamento dos trabalhos, seguiu-se a anotação dos títulos, da identificação dos autores, ano de publicação e região do país, além da abordagem metodológica e das técnicas de coletas de dados utilizadas. Esse processo possibilitou a análise e registro dos achados que estão resumidos no tópico resultados e discussões.

Sobre as problemáticas que giram em torno da Educação, ponderamos que a pesquisa qualitativa pode ampliar o leque de possibilidades para a compreensão das ações humanas visto que ela se interessa, segundo Minayo (2009, p. 21), pelo “universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. [...] O universo da produção humana que pode ser resumido no mundo das relações, das representações e da intencionalidade [...]”.

Desse modo, ao examinar o cenário teórico-metodológico dos trabalhos mapeados, pode-se estabelecer, por meio da perspectiva qualitativa, ressignificações metodológicas que possibilitam vislumbrar outros olhares e construir, a partir disso, abordagens originais sobre o fenômeno que se tem em foco.

Diante dos fatos, consideramos pertinente que a análise seja orientada “pelas perspectivas e posições teóricas do investigador e pelas ideias que este partilha acerca do assunto” (BOGDAN; BLIKEN, 1994, p. 232). Por isso, tendo em vista responder à questão que norteia a pesquisa e alcançar os objetivos propostos, optamos por criar categorias definidas a partir de temas comuns que aparecem nos contextos de cada dissertação analisada.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram mapeados 12 (doze) trabalhos de Programas de Pós-Graduação, abrangendo o período de 2008 a 2020. Estes discutem questões que são persistentes e emergentes quando o assunto é a utilização de tecnologias nas práticas pedagógicas de professores em escolas públicas.

Seguindo a exploração e o tratamento dos dados, foi possível realizar as comparações e inferências. Os pesquisadores utilizaram desenhos de pesquisas distintos e se referiram a contextos escolares que retratam a diversidade de regiões do Brasil, tanto na zona urbana como rural. Os trabalhos convergem no tocante às implicações que permeiam os processos de ensino e de aprendizagem na interface com as tecnologias.

A seguir, as informações gerais sobre os achados. Os trabalhos estão dispostos segundo a ordem do resultado da busca no repositório e estão enumerados, conforme o Quadro 1:

**QUADRO 1:** Informações gerais dos textos acadêmicos

FONTE	TÍTULO	AUTOR/ANO	REGIÃO
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações	D1- O Uso das TICs na Escola de Ensino Médio Professora Lídia Carneiro de Barros, no Estado do Ceará: potencialidades e desafios.	Oliveira (2019)	Sudeste
	D2- Práticas Pedagógicas com uso das TICs declaradas por professores de Matemática do Ensino Médio no contexto do Novo Currículo do Estado de São Paulo.	Boschesi (2016)	Sudeste
	D3- A Relevância da Avaliação Externa como parâmetro de aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem: estudo em uma escola de Ensino Médio da rede pública.	Prado (2018)	Nordeste
	D4- As Tecnologias da Informação e Comunicação na Prática Pedagógica da Escola de Ensino Médio Luiz Gonzaga de Alcântara: desafios e possibilidades.	Passos (2020)	Sudeste
	D5- Políticas para a Inclusão Digital: Práticas e Possibilidades na escola pública	Richiteli (2017)	Sudeste
	D6- Expansão das Fronteiras da sala de aula: uso de uma rede social educativa no contexto do ensino híbrido na Educação Básica	Maximino (2018)	Sudeste



D7- Predisposição à Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação por professores de escolas estaduais da Superintendência Regional de Ensino de Ouro Preto, Minas Gerais	Lopes (2020)	Sudeste
D8- Prática Docente e as Tecnologias da Informação e da Comunicação: abordagens pedagógicas de professores da Escola Governador Adauto Bezerra	Freitas (2017)	Nordeste
D9- Práticas pedagógicas nas aulas de Língua Portuguesa no 2º ano do Ensino Médio na perspectiva dos alunos	Ribeiro (2012)	Sudeste
D10- Práticas Pedagógicas com o Plano Ceibal para a inclusão escolar: estudo de caso em escolas do Uruguai	Martins (2013)	Sul
D11- Formação continuada de professores por meio da Educação à Distância (EaD): Influências do curso <i>TV na Escola</i> e os desafios de hoje	Rett (2008)	Sudeste
D12- A Prática Pedagógica de professores de Biologia com o ciclo celular na Educação Básica	Bezerra (2019)	Nordeste

**Fonte:** Dissertações mapeadas (2022).

Nota-se a diminuta produção de pesquisas sobre práticas pedagógicas e o uso de tecnologias em escolas públicas de Ensino Médio, levando-se em conta o ano de 2007, quando ocorreu a reestruturação do programa ProInfo. Ao considerarmos as produções por ano de defesa, vemos que em 2009, 2010, 2011, 2014 e 2015 não apareceram teses ou dissertações relativas ao assunto em tela, dado que pode ter surgido em decorrência da utilização dos descritores mencionados na metodologia. Contudo, levou-se em consideração o que foi evidenciado no repositório consultado.

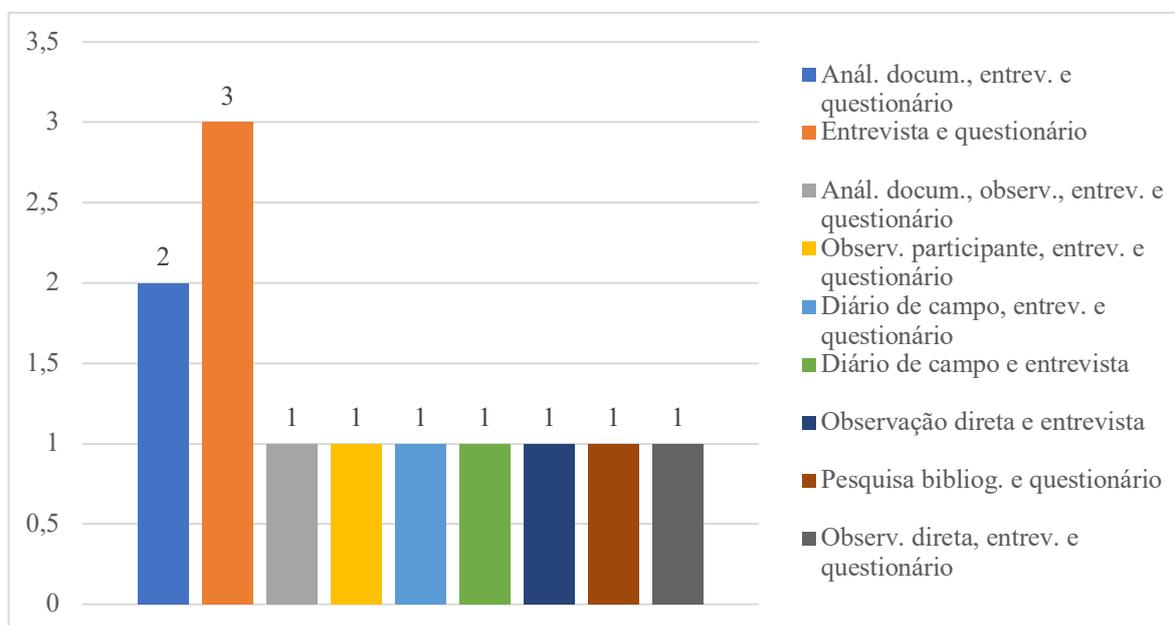
E os trabalhos que apresentam pesquisas sobre esta temática estão em programas da região Sudeste. Em contrapartida, entre os trabalhos mapeados, não há registros de produções nas regiões Norte e Centro-Oeste do país nos 12 anos pós-ProInfo. Contudo, de 2017 a 2020, verificou-se uma constância nas pesquisas voltadas para essa temática que de acordo com o levantamento, os trabalhos mostraram que isso se justifica pela busca de estratégias para aprimorar o uso das TICs no ambiente escolar e a maior integração destas nas práticas pedagógicas.



Os autores das dissertações optaram majoritariamente pela pesquisa de abordagem qualitativa, ficando apenas um trabalho de abordagem mista, quali/quant. A respeito da pesquisa qualitativa, Bogdan e Blikem (1994, p. 70) afirmam que “o objectivo dos investigadores qualitativos é o de melhor compreender o comportamento e experiência humanos”.

Nesse contexto, os instrumentos e procedimentos utilizados para a coleta de dados das pesquisas mapeadas estão explicitados abaixo. Aqueles que foram utilizados em mais de uma pesquisa foram agrupados. A diversidade das técnicas reflete a heterogeneidade do universo da pesquisa e o interesse do pesquisador.

**GRÁFICO 1:** Instrumentos para coleta de dados



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Para revelar o que vem sendo dito sobre as práticas pedagógicas de professores e uso de tecnologias, as pesquisas lançaram mão, na grande maioria, de entrevistas e questionários (estruturados e semiestruturados). Verificamos que a justificativa para isso é o fato de que a associação de ambos instrumentos torna mais nítidas ocorrências contextuais gerais e específicas que não estão disponíveis em documentos ou outros materiais.

Segundo Gil (2008, p. 109), a entrevista é “uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar



dados e a outra se apresenta como fonte de informação”. Vemos assim a importância da entrevista como opção metodológica para embasar pesquisas científicas que buscam estabelecer relações entre teoria e prática na construção do conhecimento.

Nesse processo, a aplicação de questionários também é um importante procedimento para a coleta de dados nas pesquisas qualitativas em Educação e em Ensino, sendo necessários para o levantamento de informações as mais fiéis possíveis, auxiliando para a compreensão de um fenômeno observado e sua relação com os achados.

Com base nos dados encontrados, estabeleceu-se categorias de análises *a posteriori*, levando-se em consideração a exclusão mútua; homogeneidade; pertinência; objetividade e fidelidade; produtividade (BARDIN, 2011). Para esta pesquisa, o tratamento dos dados leva em conta que “determinadas questões e preocupações de investigação dão origem a determinadas categorias” (BOGDAN; BLIKEN 1994, p.221).

Assim, por meio da análise de conteúdo, foi possível agrupar os achados em dois grupos: um que versa sobre as experiências e desafios relacionados ao uso das tecnologias nas práticas pedagógicas e outro que envolve situações diversas sobre práticas pedagógicas e os processos de ensino e de aprendizagem. As dissertações assim reunidas estão dispostas na tabela 1.

**TABELA 1:** Distribuição das pesquisas por categoria

Categorias temáticas	Quant. de trabalhos
Experiências e desafios sobre o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas.	8
Outras temáticas sobre práticas pedagógicas e os processos de ensino e de aprendizagem.	4
Total	12

**Fonte:** Dados da pesquisa (2023).

A partir dessa distribuição, foram anotadas observações sobre cada categoria. Na primeira, encontra-se aquelas que envolvem o uso das tecnologias e as práticas pedagógicas dos professores. Na categoria “outras temáticas” estão incluídas as que não discutem diretamente sobre o tema em questão, mas são consideradas pertinentes no tocante à prática pedagógica, as quais abordam questões multidisciplinares que envolvem os processos de ensino e de aprendizagem.



Levando-se em conta a análise, há temas que aparecem com frequência. Desse modo, as situações verificadas trazem passagens relevantes, representando a heterogeneidade que envolve as pesquisas sobre as práticas dos professores e a utilização de tecnologias na escola.

A partir dos dados analisados, podemos destacar três aspectos fundamentais: a) a precária infraestrutura da escola e dos equipamentos de informática e a baixa qualidade dos serviços de *internet*; b) valorização da docência; c) falta/deficiência no projeto pedagógico da escola em estabelecer diretrizes sobre o uso das tecnologias nas escolas.

No primeiro aspecto, Boschesi (2016) destaca que os aparelhos e instrumentos necessários para a utilização da sala de informática nas escolas se apresentam sem as menores condições de uso. Além disso, o autor escreveu que o número de alunos nas salas de aulas é sempre maior que a quantidade de computadores disponíveis no laboratório.

Nesse contexto, Maximino (2018) constata a importância dos investimentos em infraestrutura para se ter acesso a uma educação de qualidade. Ressaltamos que, para os autores, o papel do professor é o de mediador na relação estabelecida entre o uso consciente das tecnologias e a construção do conhecimento por parte dos alunos.

Pensamos que, para a elevação do protagonismo estudantil, é necessário o professor conhecer, a partir de um olhar crítico, os prós e contras de utilização das tecnologias na aprendizagem, a fim de que possa ser superada a utilização instrumental das mesmas. Desse modo, é imprescindível que docentes e discentes reconheçam as vantagens que as tecnologias podem trazer para o processo de aprendizagem (VALENTE, 2014).

Ao examinar que as tecnologias influenciam a vida social e, portanto, a escola, fica evidenciado que fatores relacionados à infraestrutura precária nas escolas prejudicam sobremaneira o uso das tecnologias por professores e estudantes.

No tocante à valorização da docência, observou-se que a formação inicial e continuada, bem como os interesses e a predisposição dos professores, interferem diretamente na utilização das tecnologias no ensino. Segundo Maximino (2018), para que os docentes possam utilizar as tecnologias nas suas práticas é fundamental uma formação inicial e continuada que proporcione a compreensão teórica e prática sobre as vantagens das tecnologias como meio de acesso à informação na escola.

O trabalho de Freitas (2017) também evidencia a necessidade de ressignificar a formação inicial e continuada de professores. Para ele, não basta que esses profissionais



reconheçam a importância das tecnologias no contexto escolar se a predisposição à utilização destas estiver ligada a interesses e incentivos que estão longe de serem alcançados no atual cenário educativo nacional.

Nesse contexto, acreditamos que os professores são desafiados a se manterem abertos ao novo e vigilantes quanto às metodologias inovadoras e sua repercussão na atuação profissional. Devemos levar em consideração também que os docentes não recebem o devido incentivo financeiro para continuar aprendendo. Isso tudo em meio ao pouco reconhecimento da carreira no magistério da educação básica pública (SILVA; PAIVA; BATISTA, 2018).

Segundo Oliveira (2019), surgem entraves para a utilização das tecnologias nas práticas dos professores, pois a falta de incentivos por parte dos governos pode ser amenizada com o estabelecimento de parcerias público-privadas, estando sob o dever do Estado financiar a formação continuada de professores.

Sobre o aspecto da falta/deficiência no projeto político pedagógico da escola em estabelecer normas sobre o uso das tecnologias, os estudos de Lopes (2020) e Oliveira (2019) destacam que o projeto pedagógico da escola não pode tratar de forma superficial o uso das tecnologias no ensino. Para os autores, faz-se necessário repensar este instrumento como norteador de práticas transformadoras no ambiente escolar.

Passos (2020) identifica que, além do aspecto legal, a falta de planejamento e organização estão por trás da improvisação no uso das tecnologias na prática do professor. Nesse sentido, o autor recorre às metodologias ativas para que os alunos deixem de ser sujeitos passivos na construção do conhecimento. Indica, por exemplo, a prática pedagógica aliada à metodologia de projetos.

Os pesquisadores Oliveira (2019) e Richitelli (2017) discutem sobre emancipação e autonomia dos sujeitos que fazem parte do processo educativo na escola e a utilização das tecnologias. O primeiro afirma que os discentes precisam ser ouvidos em suas demandas, inclusive na construção de soluções para problemas que envolvam as tecnologias. O segundo indica a criação de comunidades de aprendizagem para professores como imprescindíveis para potencializar a prática pedagógica transformadora. Para ele, o ambiente de aprendizagens propiciado pela interação e troca de experiências possibilita o rompimento de concepções pautadas no ensino tradicional.



Diante dessas evidências recorreremos à fala de Pérez Gomes (2013)<sup>1</sup> ao dizer: “Para mim, o mais importante é a pedagogia usada com as novas tecnologias. Novas tecnologias com velhas pedagogias não servem para nada”.

As observações levantadas são úteis porque justificam e discutem questões sobre a integração do professor na sociedade da informação. Daí decorre que os autores abordam possibilidades e desafios que podem tornar mais atraentes as práticas pedagógicas para aproximar os alunos por meio das tecnologias.

É importante frisar que as relações de ensino e aprendizagem estabelecidas por meio das tecnologias estão para além da sala de aula. Isso significa que o conhecimento pode ser construído em qualquer tempo e lugar, desde que se tenha em mente que este não deve ser apenas transmitido, mas que se realize no contexto de interação e reflexão entre o professor e alunos (MACHADO, 2016).

Parece indubitável que falta aos professores incorporar a expectativa pedagógica na prática que associa as tecnologias nas aulas. Para Machado (2016, p. 9) “professores e alunos trabalhando de forma colaborativa, este é o grande legado das experiências proporcionadas pelas TDICs.”

Em suma, embora o recorte das observações corresponda a contextos particulares, verificou-se que os dados refletem realidades problemáticas que caracterizam as escolas em geral. Estas ainda sofrem com a infraestrutura precária, deficiência de formação inicial e continuada e interesses de professores, apesar de se constatar que a maioria das pesquisas é a favor da tecnologia em sala de aula como forma de atrair os alunos e motivá-los para um aprendizado mais dinâmico.

Outras questões que não versam diretamente sobre a interface das tecnologias nas práticas pedagógicas de professores, mas dizem respeito de questões multidisciplinares sobre os processos de ensino e de aprendizagem, são apresentadas abaixo. Sendo assim, ainda que não se encontrem no foco deste trabalho, merecem destaque no âmbito do assunto.

O estudo de Prado (2018) problematiza a relevância das avaliações externas, atribuindo a elas papel essencial para o aprimoramento da prática pedagógica do professor e dos processos

---

<sup>1</sup> <http://revistaepoca.globo.com/Sociedade/noticia/2013/05/angel-perez-gomez-novas-tecnologias-com-velhas-pedagogias-nao-servem-para-nada.html>



escolares. Outro ponto importante que o autor destaca é que os docentes conhecem pouco ou até desconhecem o que seja política pública no campo educacional. Esse fator, segundo ele, influencia diretamente na eficácia das avaliações externas.

Ribeiro (2012) atribui grande importância às aulas de Língua Portuguesa para a promoção e permanente interação entre alunos e professores dessa disciplina. Para ele, é necessário vislumbrarmos práticas que estimulem o interesse para a leitura e a escrita da língua. Assim, o aluno passa a ter maior acesso ao patrimônio cultural disponível, desenvolvendo a comunicação oral e conseqüentemente a intelectualidade.

Com essas reflexões, constatamos os desafios que emergem do cotidiano da sala de aula para os docentes de escolas públicas. Em certos casos, podem levar ao estabelecimento de óbice para a concretização de práticas pedagógicas que levem em consideração a formação humana e o protagonismo dos estudantes.

Bezerra (2019), ao pesquisar sobre os desafios da prática pedagógica no ensino de Biologia, conclui que é preciso superar a visão reducionista cartesiana que permeia a formação e a prática dos professores nessa área do conhecimento. A formação fragmentada, segundo ele, também caracteriza o modo de pensar e agir dos demais integrantes da equipe pedagógica da escola.

Dessa forma, os docentes são incapazes de articular na sua prática de sala de aula o conhecimento teórico e prático que é integral/interligado, que caracteriza a realidade concreta vivida. Assim, acabam por transmitir um pseudoconhecimento que privilegia o pseudo exercício da cidadania.

Após 14 anos da pesquisa de Rett (2008), que tratou da formação continuada de professores por meio da Educação à Distância (EaD), ainda hoje se verifica algumas problemáticas que permeiam esse tema e que foram destacadas pela autora em sua pesquisa. Por exemplo, que as políticas públicas para a educação carecem de adequações estruturais para atender às demandas das comunidades escolares em suas especificidades.

Em vista do exposto, é necessário superar as metodologias que privilegiam atividades “baseadas no lápis e no papel, e o professor ainda ocupa a posição de protagonista principal, detentor e transmissor da informação”. (VALENTE, 2014, p. 142). Na atualidade, a função social do professor começa com a predisposição em aceitar e utilizar os recursos tecnológicos como algo inerente a sua prática pedagógica.



Para além das observações que se verifica nesta seção, compreendemos que a escola pública no Brasil caminha a passos lentos, desde 2007, para a consolidação das tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem, bem como sua efetiva inserção nas práticas pedagógicas dos professores de modo a despertar o interesse dos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das tecnologias nas práticas pedagógicas de professores de escolas públicas não é um desafio recente. Isto pode ser constatado a partir de estudos publicados. Tal exposição evidencia situações persistentes e emergentes sobre essa temática.

Nesse contexto, ao revisar o material elencado nesta pesquisa, verifica-se implicações de ordem estrutural escolar, de formação profissional docente, passando pela reflexão sobre o papel das políticas públicas na área educacional, até chegar no desafio da criação de comunidades de trocas de experiências entre professores.

Pode-se limitar a compreensão de tais abordagens ao âmbito das motivações e interesses dos sujeitos envolvidos. Desse modo, como proposta de investigação subsequente a esta pesquisa, indicamos alguns temas persistentes: Em primeiro lugar, o professor precisa saber reconhecer de forma crítica seus erros e acertos sobre o uso das tecnologias, a fim de avaliar e refletir suas metodologias, concretizando de forma mais efetiva suas práticas pedagógicas. O segundo aspecto está relacionado ao anterior, qual seja: como é possível realizar o processo de reflexão e crítica se as políticas públicas que tratam de formação inicial e continuada de professores são deficitárias?

Verificou-se, por meio do Estado do Conhecimento realizado, que muito do saber que os professores têm com relação ao uso das tecnologias advém da utilização no cotidiano do chão da escola, e não de cursos ou treinamentos criados e/ou geridos no âmbito institucional.

O último ponto, aquele que emergiu unanimemente nos achados, se refere à precária infraestrutura das instalações que são destinadas ao uso de tecnologias em muitas escolas públicas, com destaque para a falta de serviços de internet de boa qualidade para todos, de computadores na sala ou laboratório de informática, de pessoal para o suporte técnico e tantos outros problemas. Este cenário desmotiva e mantém os professores à margem de uma prática transformadora em que as tecnologias digitais podem ser aliadas no processo do ensinar e do aprender. Por certo, essas tecnologias não são um fim em si mesmas, mas, certamente, são



suportes que podem fazer a diferença no ensino e na aprendizagem quando usadas com objetivos e intencionalidade.

Os dados levantados expõem que os professores de escolas públicas são a favor do uso das tecnologias nas práticas pedagógicas, reconhecendo a importância destas para a construção do conhecimento ativo e protagonista. Contudo, para que haja ressignificação dos processos de ensino e de aprendizagem, essa perspectiva otimista não garante que as tecnologias serão utilizadas de fato, muito menos da forma eficaz, como se espera.

Este estudo apresentou o que foi evidenciado nos trabalhos de Pós-Graduação, como vem sendo tratado o assunto em questão, a partir da política pública que implantou o ProInfo. Nesse contexto, a relevância de trabalhos dessa natureza nos motiva a pensar na continuidade de debates que envolvem perspectivas novas e promissoras para a educação.

Reforçamos que a proposta de investigação subsequente a esta pesquisa poderia considerar a seguinte problemática: Como é possível avançar na direção de uma educação de qualidade, para uma sociedade mais justa e igualitária no campo político, social e cultural, responsabilizando apenas o professor e sua metodologia de ensino?

### **Agradecimento:**

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo apoio ao PPGECH/UFAM.

### **REFERÊNCIAS**

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BEZERRA, F. J. L. **A prática pedagógica de professores de biologia com o ciclo celular na educação básica**. 2019. 146 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Recife, BR-PE, 2019.

Disponível em:

<http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/bitstream/tede2/8329/2/Fabio%20Jose%20Lourenco%20Bezerra.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2022.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

BOSCHESI, F. H. L. **Práticas Pedagógicas com uso das TIC declaradas por professores de matemática do ensino médio no contexto do novo currículo do estado de São Paulo**.



2016. 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, 2016. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/138303/boschesi\\_fhl\\_me\\_prud.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/138303/boschesi_fhl_me_prud.pdf?sequence=4&isAllowed=y). Acesso em: 10 mar. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm). Acesso em: 06 out. 2022

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. 6ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREITAS, M. de S. **Prática docente e as tecnologias da informação e da comunicação: abordagens pedagógicas de professores da escola governador Adauto Bezerra**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza (CE), 2017. Disponível em: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/22509/1/2017\\_dis\\_msfreitas.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/22509/1/2017_dis_msfreitas.pdf). Acesso em: 10 abr. 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KENSKI, V. M. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos do trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, n. 8, p. 58-71, 1998. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/n08/n08a06.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2022.

LEITE, E. A. P. et. al. Alguns desafios e demandas da formação inicial de professores na contemporaneidade. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 39, nº. 144, p. 721-737, jul.-set. 2018.

LOPES, J. G. S. **Predisposição à utilização das Tecnologias de Informação e Comunidade por professores de escolas estaduais da Superintendência Regional de Ensino de Ouro Preto**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/11610/1/jarbasglaubersantoslopes.pdf>. Acesso: 10 abr. 2022.

MACHADO, S. C. Análise Sobre o Uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no Processo Educacional da Geração Internet. **RENOTE**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 1-10, 2016. DOI: 10.22456/1679-1916.70645. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/70645>. Acesso em: 18 abr. 2022.

MAXIMINO, M. E. S. **Expansão das fronteiras da sala de aula: uso de uma rede social educativa no contexto do ensino híbrido na educação básica**. 2018. 175 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Docência) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018. Disponível em:



[https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-B2XNH4/1/disserta\\_o\\_mayara\\_maximino.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-B2XNH4/1/disserta_o_mayara_maximino.pdf). Acesso em: 10 abr. 2022.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. (org.); DESLANDES, Suely Ferreira. GOMES, Romeu. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. (Coleção Temas Sociais).

MOROSINI, M. C.; FERNANDES, C. M. B. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação Por Escrito**, v. 5, n. 2, p. 154-164, 13 out. 2014. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/18875>. Acesso em 21 set. 2022.

MOROSINI, M. C. Estado de conhecimento e questões do campo científico. **Educação**, [S. l.], v. 40, n. 1, p. 101–116, 2014. DOI: 10.5902/1984644415822. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/15822>. Acesso em: 23 jun. 2022.

OLIVERIA, F. G. de. **O uso das TICs na escola de ensino médio professora Lídia Carneiro de Barros, no estado do Ceará**: potencialidades e desafios. 2019. 115 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, 2019. Disponível em: <http://mestrado.caedufjf.net/wp-content/uploads/2019/11/FRANCISCO-GERBSON-DE-OLIVEIRA.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

PASSOS, C. E. dos. **As Tecnologias da Informação e Comunicação na prática pedagógica da Escola de Ensino Médio Luiz Gonzaga de Alcântara**: desafios e possibilidades. 2020. 119 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/12189/1/ciceroedissandrospassos.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

PRADO, K. M. V.. **A relevância da avaliação externa como parâmetro de aprimoramento do processo ensino-aprendizagem**: estudo em uma escola de ensino médio da rede pública. 2018. 140 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Fortaleza (CE), 2018. Disponível em: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/35552/3/2018\\_dis\\_kmvprado.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/35552/3/2018_dis_kmvprado.pdf). Acesso em: 10 abr. 2022.

RETT, Fá. J. L. **Formação continuada de professores por meio da educação a distância (EAD)**: influências no curso TV na escola e os desafios de hoje. 2008. 138 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Campinas, SP, 2008. Disponível em: [https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/bitstream/handle/123456789/15337/cchsa\\_ppgedu\\_me\\_Silvana\\_BTR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/bitstream/handle/123456789/15337/cchsa_ppgedu_me_Silvana_BTR.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 23 ago. 2022.



RIBEIRO, R. S. **Práticas pedagógicas nas aulas de língua portuguesa no 2º ano do ensino médio na perspectiva dos alunos**. 2012. 132 f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Campinas, SP, 2012. Disponível em: [https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/bitstream/handle/123456789/15453/cchsa\\_ppgedu\\_me\\_Roberta\\_SR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/bitstream/handle/123456789/15453/cchsa_ppgedu_me_Roberta_SR.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 23 ago. 2022.

RICHITELI, A. A. **Políticas para inclusão digital: práticas e possibilidades na escola pública**. 2017. 160 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2017. Disponível em: <http://btdt.ufm.edu.br/bitstream/tede/449/5/Dissert%20Aurelio%20A%20Richiteli.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

SILVA, D. da; PAIVA, W. J. M.; BATISTA, I. de L. Cíbercultura na escola: Uso de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Tecnologias na Educação**. Ano 10 – Número/vol.28, p. 1-11, dez. 2018.

VALENTE, J. A. A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **Revista UNIFESO** – Humanas e Sociais Vol. 1, n. 1, p. 141-166, 2014.

#### **USE OF TECHNOLOGIES IN THE PEDAGOGICAL PRACTICES OF TEACHERS BASED ON PROINFO: DATA FROM THESES AND DISSERTATIONS (2008-2020)**

##### **ABSTRACT**

This article is the result of a research carried out in a Post Graduate Program and aimed to map and analyze academic productions on the use of technologies in teachers' pedagogical practices after the restructuring, in 2007, of one of the digital inclusion programs, the ProInfo. A survey of dissertations and theses was carried out on the BDTD platform of IBICT, from the period 2008-2020. The systematic review study provided the basis for the state of knowledge and sought to answer the following question: What have studies shown from the use of technologies in the pedagogical practices of public school based on ProInfo? The analyzed corpus showed the importance of this theme as a contribution for the quality in education. The results indicate that persistent and emerging situations with regard to the subject create an obstacle to the effective use of technologies in the practice of teachers, being, therefore, necessary to overcome the precarious infrastructure of schools, the deficient initial/continuing teachers' training, as well as provide opportunities for debates on the efficient implementation of public policies in school education.

**Keywords:** Technologies. ProInfo. Public schools. High school. State of knowledge.

#### **USO DE TECNOLOGÍAS EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE DOCENTES DE SECUNDARIA EN ESCUELAS PÚBLICAS EN BASE A PROINFO: DATOS DE TESIS Y DISERTACIONES (2008-2020)**

##### **RESUMEN**



Este artículo es resultado de una investigación realizada en un Programa de Posgrado y tuvo como objetivo mapear y analizar las producciones académicas sobre el uso de las tecnologías en las prácticas pedagógicas de los docentes después de la reestructuración, en 2007, de uno de los programas de inclusión digital, el ProInfo. Se realizó un relevamiento de disertaciones y tesis en la plataforma BDTD del IBICT, del periodo 2008-2020. El estudio de revisión sistemática sirvió de base para el estado del conocimiento y buscó responder a la siguiente pregunta: ¿Qué han demostrado los estudios sobre el uso de las tecnologías en las prácticas pedagógicas de los docentes de escuelas públicas en la enseñanza secundaria en base a ProInfo? El corpus analizado mostró la importancia de este tema como contribución a la educación de calidad. Los resultados indican que las situaciones persistentes y emergentes en relación con el tema crean un obstáculo para el uso efectivo de las tecnologías en la práctica de los docentes, siendo, por lo tanto, necesario superar la precaria infraestructura de las escuelas, la deficiente formación inicial/continua de los docentes, así como brindar espacios de debate sobre la implementación eficiente de las políticas públicas en la educación escolar.

**Palabras clave:** Tecnologías. ProInfo. Escuelas públicas. Escuela secundaria. Estado del conocimiento.

---

Submetido em: 04 de maio de 2023.

Aprovado em: julho de 2023.

Publicado em: julho de 2023.