

A FORMAÇÃO DOCENTE E AS NOVAS TECNOLOGIAS: A IMPORTÂNCIA E OS DESAFIOS NO USO DAS TDICS

Gracielli da Cruz Silveira Rocha ¹

RESUMO

Esse trabalho aborda a formação docente e sua dificuldade em inserir as novas tecnologias no currículo. Tem como objetivo refletir sobre a formação do professor diante das constantes transformações da sociedade referentes às tecnologias estarem tão intrínsecas no cotidiano da população mundial e as dificuldades em introduzir essas novas tecnologias na rotina escolar, identificando alguns desafios no uso das TDICs. Como procedimento metodológico, foi realizada uma pesquisa bibliográfica. Com o amparo de alguns autores, tais como Geraldi, Arroyo, Pimenta, Louro, dentre outros, pôde-se analisar a importância da constante atualização do professor frente às transformações sociais, pois o uso pedagógico das TDICs em sala de aula não é uma opção ou decisão unitária. Frente à pandemia do COVID-19, visando diminuir as perdas no processo de ensino-aprendizagem, os professores tiveram que se render ao uso das novas tecnologias para alcançarem seus alunos. Muitos professores ficaram assombrados quando deparados com a inevitabilidade do contato direto com as TDICs no desafio de acessar, interagir, se comunicar e trocar saberes no processo de formação dos alunos. Dessa forma, evidenciou-se necessária a formação contínua que busque a superação dos desafios no uso das tecnologias, possibilitando uma modificação na prática educativa com a inserção das TDICs e o incentivo ao investimento em infraestrutura tecnológica no espaço escolar, tornando a aula mais fascinante em um ambiente em que o professor leve ao aluno um conhecimento mais significativo, voltado para as questões que fazem parte de sua rotina dentro e fora da escola.

Palavras-chave: Formação docente, Novas tecnologias, Desafios no uso das TDICs.

INTRODUÇÃO

A escola, assim como o educador, pode desenvolver nos alunos a capacidade de análise e reflexão crítica. Para isso, a escola deve ser compreendida como integrante do processo de formação do cidadão global e não apenas, como uma mera reprodutora de conhecimentos, mas como uma produtora de conhecimentos comprometida socialmente.

A sociedade tem passado por intensos processos de transformação. A internet trouxe muitas modificações nas práticas sociais e, por sua vez, adentrou nas instituições educacionais, tornando indispensável o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no ambiente escolar. Com esse fim, para que ocorra uma educação engajada com a formação do sujeito como cidadão e construtor de sua história é necessário investir na formação do educador. Isto é imprescindível, devido à necessidade

¹ Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação Da Must University, gracizinha@gmail.com.

de os educadores mediarem os educandos no processo de pensar, refletir, analisar o contexto partindo do cotidiano local para o cotidiano global. É preciso ir além dos conhecimentos programados no currículo da escola, atingindo um currículo que esteja comprometido com a construção do sujeito/aluno em sua formação como cidadão global.

Diante da imersão emergente nas TDICs é necessário que o profissional da educação esteja em frequente modernização do seu fazer pedagógico. Frente às constantes transformações na sociedade, o uso das TDICs está cada vez mais crescente e, para tal, a atualização do professor é indispensável. Para que haja uma educação de qualidade em que a aprendizagem seja significativa e o aluno se empenhe nesse processo, sendo orientado de forma educacional como usar as TDICs, há uma necessidade colossal de inserção do uso dessa nova tecnologia digital na formação dos professores.

A tecnologia em rede e móvel e as competências digitais são componentes fundamentais de uma educação plena. Um aluno não conectado e sem domínio digital perde importantes chances de se informar, de acessar materiais muito ricos disponíveis, de se comunicar, de se tornar visível para os demais, de publicar suas ideias e de aumentar sua empregabilidade futura (Moran, 2018, p.13 como citado em Silva e Teixeira, 2020, p.3).

Segundo Arroyo (2007), as funções da escola e da docência se alargam diante da educação como direito ao desenvolvimento e à formação plena como seres humanos. É preciso pensar na formação desses profissionais que atuam dentro da escola, visando uma educação para humanização. Porém, tais profissionais, muitas vezes, resistem a ter que repensar os saberes e competências aprendidas nas situações tradicionais de trabalho. Arroyo (2007, p.13) afirma que: “Resistem às ameaças de ter que desconstruir suas identidades docentes construídas nas situações tradicionais do magistério”.

Este trabalho tem como finalidade refletir sobre a formação do professor diante das constantes transformações da sociedade referentes às tecnologias estarem tão intrínsecas no cotidiano da população mundial e as dificuldades em introduzir essas novas tecnologias na rotina escolar, identificando alguns desafios no uso das TDICs. Através de um levantamento bibliográfico e, com o amparo de alguns autores, tais como Geraldi (2004), Arroyo (2007), Pimenta (1999), Rocha e Nogueira (2019), Louro (1996), Scherer e Brito (2020), Silva e Teixeira (2020), busca-se entender algumas questões, tais como: Por que é necessária a contínua atualização dos professores? Como fazer com que o aluno se engaje no processo de aprendizagem frente às novas tecnologias que permeiam nosso dia a dia fora e dentro da escola? Como superar as dificuldades em integrar as TDICs no currículo?



O estudo foi dividido em duas partes: a primeira, a formação continuada e o uso das TDICs, em que mostra a importância de o professor compreender seu fazer educativo e a necessidade da integração das TDICs. Através da formação continuada o professor terá condições de aperfeiçoar sua prática e levar para a sala de aula um aprendizado significativo, voltado para as questões que atravessam os muros da escola; a segunda, as dificuldades e desafios dos professores em enxertarem as novas tecnologias em sua prática, em que traz como os professores foram surpreendidos com a imposição do uso das TDICs no período da pandemia do COVID-19 e a busca para minimizar os prejuízos no processo de ensino-aprendizagem diante do afastamento das aulas presenciais.

Foi possível analisar que o uso pedagógico das TDICs em sala de aula não é uma opção ou decisão do professor. Para tal, o professor deve ter uma formação que o capacite no uso das tecnologias como ferramenta de trabalho em sala de aula para que o seu uso seja relevante, pois apenas acrescentar as tecnologias no currículo não irá garantir avanços pertinentes à qualidade da educação. Nesse novo modelo educacional, o professor deixa de ser o centro do processo, aquele que transmite o saber e passa a ser um mediador, guiando o discente no desenvolvimento da reflexão e criticidade, gerando conhecimento.

O estudo evidencia que a formação continuada dos professores é essencial para a integração das TDICs na prática pedagógica, permitindo aulas mais significativas e alinhadas às demandas da sociedade digital. Identificou-se, porém, desafios como resistência docente, falta de preparo e carência de infraestrutura tecnológica. Superar esses obstáculos depende da valorização da formação docente, de investimentos em equipamentos e de políticas educacionais que promovam inovação e equidade no ensino.

METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos neste trabalho, foi realizado uma pesquisa bibliográfica, de natureza aplicada e abordagem qualitativa. Segundo Marconi e Lakatos (2017, p. 265), a pesquisa bibliográfica “consiste em uma síntese, a mais completa possível, referente ao trabalho e aos dados pertinentes ao tema, dentro de uma sequência lógica”. Pode ser definida como uma análise das publicações existentes em uma determinada área do conhecimento. É um processo de busca, análise e descrição de um conhecimento com o objetivo de responder a uma pergunta específica.

A pesquisa bibliográfica abrange a bibliografia já tornada pública sobre um tema, ressaltando a importância da pesquisa no campo teórico. Busca, avalia e sintetiza as



informações importantes e atualizadas sobre um determinado tema, utilizando fontes como livros, artigos científicos, teses, dissertações e outras publicações acadêmicas. Esse tipo de pesquisa tem como objetivo reunir e analisar o conhecimento existente sobre um assunto específico, identificando lacunas, tendências e áreas de conflito.

Uma pesquisa de natureza aplicada se caracteriza por envolver a aplicação prática da ciência para resolver problemas práticos e específicos da sociedade. Essa abordagem de pesquisa utiliza teorias, conhecimentos, métodos e técnicas acumuladas das comunidades acadêmicas para atender a propósitos específicos, contribuindo para a inovação e o desenvolvimento de soluções eficazes (Severino, 2013).

Realizar um estudo com uma abordagem qualitativa é fundamental pois permite uma compreensão dos fenômenos estudados, indo além de números e estatísticas para explorar a complexidade e a diversidade das experiências humanas, considerando a subjetividade, a cultura e o contexto social, enriquecendo a compreensão dos temas investigados.

Nessa perspectiva, foi realizada uma pesquisa da literatura existente sobre o tema retratado para ser realizada uma sondagem de estudos anteriores, das teorias pertinentes e resultados encontrados. As fontes bibliográficas foram escolhidas considerando a relevância e atualidade das publicações, visto se tratar de um tema contemporâneo.

REFERENCIAL TEÓRICO

A formação continuada e o uso das TDICs

A escola é essencial para o pleno desenvolvimento do indivíduo, estimulando habilidades intelectuais, sociais e avaliação crítica dos conhecimentos adquiridos. O educador não deve ser um transmissor dos conhecimentos adquiridos, qualificado apenas em teorias ou metodologias, mas é imprescindível que compreenda a totalidade do fazer educativo. Para isso, deve buscar uma contínua formação.

Contrapondo-me a essa corrente de desvalorização profissional do professor e da concepção que o considera como simples técnico reproduzidor do conhecimento e/ou monitor do conhecimento de programas pré-elaborados, tenho investido na formação de professores, entendendo que na sociedade contemporânea cada vez mais se torna necessário o seu trabalho enquanto mediação nos processos constitutivos da cidadania dos alunos, para que ocorra a superação do fracasso e das desigualdades escolares. O que, me parece, impõe a necessidade de pensar a formação de professores (Pimenta, 1999, p.15).



É fundamental que haja uma transformação na prática pedagógica a formação docente continuada, visto às demandas impostas pela sociedade que estão em constante transformação. Assim, o professor consegue refletir sobre sua prática e inserir novas metodologias de ensino-aprendizagem, entendendo as mudanças necessárias em seu fazer para intervir de maneira significativa e auxiliar o aluno na construção do conhecimento.

A formação docente é um processo de desenvolvimento que ocorre ao longo da vida profissional, em continuidade com a formação inicial e em estreita relação com a prática pedagógica. A formação é processo individual e social. Sendo assim, a formação passa a ser um processo que produz a identidade do professor, ampliando esse processo para a valorização do corpo profissional, construída pelo conhecimento das experiências que realizam. Pois, a mesma deixa de ser simplesmente a complementação da inicial, passando a ser um contribuinte na profissionalidade do professor. (Rocha e Nogueira, 2019, p.8)

Geraldi (2004) diz que a formação do professor acontece depois de alguns anos de estudos, onde se incorpora certos conteúdos. Mas, talvez, isto irá apenas formá-lo e não torná-lo professor. Ele propõe uma contínua atualização para que o professor saiba o que se produz de novo, para se tornar objeto de ensino, passando pelo processo de transformação em conteúdo de ensino. Propõe, ainda, que o professor ensine de forma que esteja sempre voltado para as questões do vivido, dos acontecimentos da vida, para sobre eles construir compreensões, caminho necessário da expressão da própria vida. Segundo o autor, o mais importante é ‘aprender a aprender’, para construir conhecimentos, mesmo que as aprendizagens construídas ao longo do processo de escolaridade sejam diferentes. Arroyo (2007) e Geraldi (2004) sugestionam que o professor repense seus saberes e ensine de forma que faça ligação com o cotidiano dos alunos.

A passagem pelos bancos escolares deixa marcas, pois é onde se adquire todo um jeito de ser e de estar no mundo. Segundo Louro (1996), as formas de percepção do tempo e do espaço escolar são parte importante dessa construção e nota-se que esses processos são vividos e incorporados de modos diferenciados. Contudo, há algo que permeia os muros da escola e tem dominado esse tempo e espaço: a tecnologia.

As TDICs estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano. Através delas podemos fazer qualquer coisa sem sair de casa e utilizando um único equipamento: fazer compras, vender algo, pagar contas, ir a uma consulta médica, realizar uma pesquisa, visitar algum lugar, conversar em tempo real com um amigo que está em outro país, encontrar pessoas, frequentar uma sala de aula, dentre uma infinidade de oportunidades. Com a internet houve uma transformação nas práticas sociais e, por sua vez, as práticas



educacionais vem evoluindo em virtude dessa nova geração absorvida pelo mundo tecnológico digital.

O uso de tecnologias digitais tem implicado em diversas mudanças nas formas de viver, estudar e trabalhar, alterando substancialmente o modo como realizamos tarefas e a maneira como pensamos sobre elas. Em decorrência disso, as instituições educacionais tornam-se espaços responsáveis por uma educação com e para essas tecnologias. (Scherer e Brito, 2020, p.3).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em sua introdução traz alguns pontos ressaltando o uso das tecnologias em Competências Gerais da Educação Básica:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
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.
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. (Brasil, 2018, p.9)

Posto isso, o uso pedagógico das TDICs em sala de aula não é uma opção ou decisão do professor. Para tal, o professor deve ter uma formação que o capacite no uso das tecnologias como ferramenta de trabalho em sala de aula para que o seu uso seja relevante, pois apenas acrescentar as tecnologias no currículo não irá garantir avanços pertinentes à qualidade da educação. Nesse novo modelo educacional, o professor deixa de ser o centro do processo, aquele que transmite o saber e passa a ser um mediador, guiando o discente no desenvolvimento da reflexão e criticidade, gerando conhecimento. Há uma multiplicidade de saberes e o professor deve construir possíveis formas de transitar por entre as diferentes áreas do conhecimento, aperfeiçoando sua prática e mediando o aluno enquanto se constitui como sujeito.

Dificuldades e desafios dos professores em enxertarem as novas tecnologias em sua prática



Em 2020 o mundo foi surpreendido com a pandemia do COVID-19. Um novo vírus surgiu com um enorme potencial de contágio e mortandade. Foi necessário introduzir extremas modificações para a prevenção. A população mundial passou por temerosos dias de isolamento social.

Diante desse cenário, em março de 2020 as aulas presenciais foram suspensas. Com alunos e professores em casa, houve a necessidade da adoção do ensino a distância (EAD). Visando diminuir as perdas no processo de ensino-aprendizagem, os professores tiveram que se render ao uso das novas tecnologias para alcançarem seus alunos. Muitos professores ficaram assombrados frente à inevitabilidade do contato direto com as TDICs no desafio de acessar, interagir, se comunicar e trocar saberes no processo de formação dos alunos.

Muitos municípios demoraram suprir as necessidades desse momento e muitos professores tiveram que realizar melhorias com condições próprias: para quem não tinha um computador disponível para realizar as aulas remotas ou compraram com urgência e, dependendo de suas finanças, parcelando-o em diversas vezes ou usaram o celular, o que era muito difícil, pois limitava as ações devidas; foi crucial melhorar a velocidade da internet usada em casa, pois além do professor, sua família também estava utilizando a internet para trabalhar e/ou estudar; também foi preciso comprar algumas ferramentas de trabalho como quadro, piloto, materiais didáticos...; e o mais assustador, ter que entender como funcionam essas novas tecnologias e aplicá-las nas aulas.

Com a missão de deixar o ensino mais atrativo os professores tiveram que passar por um processo de transformação de sua prática pedagógica, se reinventar, aprender (com meios próprios) como incluir a tecnologia em seu fazer.

Pôde-se perceber a necessidade de mudança não só no que tange a formação continuada, mas em relação ao investimento em infraestrutura tecnológica, com equipamentos disponíveis em sala de aula, internet com boa velocidade e rede *wi-fi*, atualização e manutenção dos equipamentos.

No entanto, para que a educação em uma cultura digital se efetive em escolas, consideramos necessários – ainda que não suficientes – dois aspectos centrais: o acesso a uma infraestrutura de tecnologia digital básica (acesso à rede de internet, computadores pessoais, laptops e/ou celulares, projetores e lousas digitais etc.), e processos de formação continuada. (Scherer e Brito, 2020, p.3)

Segundo Scherer e Brito (2020), o que se observa é que há pouco investimento na infraestrutura e no processo de formação do professor. Muitas das vezes, ainda que a escola tenha condições de inserir as TDICs no currículo, em relação aos equipamentos



presentes na unidade de educação, não há incentivo para que o professor tenha de fato uma formação que possibilite a integração das TDICs visando o processo de aprendizagem de cada aluno, para que seja possível “uma nova organização curricular que considera novos tempos e espaços de aprendizagem, novas práticas pedagógicas, com a proposição de um currículo prescrito mais flexível e mudanças no espaço da sala e da instituição educacional como um todo.” (Scherer e Brito, 2020, p.11).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da revisão bibliográfica realizada, foi possível organizar os achados em três categorias principais: a relevância da formação continuada na inserção das TDICs; os desafios enfrentados pelos docentes no uso das tecnologias; e a necessidade de investimentos estruturais nas escolas.

A relevância da formação continuada:

Os estudos de Pimenta (1999), Geraldi (2004) e Rocha e Nogueira (2019) ressaltam que a formação docente deve ser compreendida como um processo contínuo, que ultrapassa a formação inicial e se renova diante das transformações sociais. O uso pedagógico das TDICs não pode ser entendido como uma escolha individual, mas como exigência curricular que busca alinhar a escola às demandas da sociedade digital. Dessa forma, a formação continuada possibilita ao professor refletir sobre sua prática e desenvolver metodologias inovadoras, que aproximem o processo de aprendizagem do cotidiano dos alunos.

Desafios enfrentados pelos docentes:

Autores como Arroyo (2007) e Scherer e Brito (2020) evidenciam que a resistência docente em repensar os saberes tradicionais, somada à falta de preparo para lidar com novas ferramentas digitais, constitui uma barreira para a efetiva integração das TDICs. Durante a pandemia de COVID-19, essa situação se agravou: o ensino remoto foi uma necessidade imediata, revelando falta de preparo prévio, sobrecarga de trabalho, limitações de acesso e dificuldades para manter o engajamento dos estudantes (Silva e Teixeira, 2020). Além disso, fatores como ausência de apoio institucional e desigualdades de acesso e políticas públicas consistentes impactaram a atuação docente.



Necessidade de investimentos estruturais:

Ainda que a formação continuada seja essencial, os resultados encontrados indicam que ela, sozinha, não é suficiente. Scherer e Brito (2020) destacam que a carência de infraestrutura tecnológica – como acesso à internet de qualidade, computadores funcionais e manutenção de equipamentos – limita a prática pedagógica inovadora. Dessa forma, o enfrentamento dos desafios exige não apenas o empenho individual do professor, mas também políticas públicas de investimento em recursos tecnológicos e em programas de formação integrados às necessidades reais da escola.

Em síntese, os resultados demonstram que, embora a formação continuada seja um caminho promissor para a integração das TDICs, ela deve caminhar paralelamente a mudanças estruturais e curriculares, de modo a superar as resistências, reduzir as desigualdades e possibilitar práticas pedagógicas inovadoras e contextualizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo refletir sobre a formação do professor diante das constantes transformações da sociedade referentes às tecnologias estarem tão intrínsecas no cotidiano da população mundial e as dificuldades em introduzir essas novas tecnologias na rotina escolar, identificando alguns desafios no uso das TDICs. A pesquisa bibliográfica permitiu organizar os resultados em três categorias: a relevância da formação continuada, os desafios enfrentados pelos professores e a necessidade de investimentos estruturais.

Os achados evidenciam que a formação docente, por si só, não se encerra na graduação inicial, mas deve ser compreendida como processo contínuo e permanente, acompanhando as transformações da sociedade e as demandas pedagógicas contemporâneas. Nesse sentido, a formação continuada é imprescindível para promover práticas inovadoras, capazes de articular teoria e prática no uso das TDICs.

Também se constatou que os professores enfrentam desafios significativos, como a resistência em repensar saberes tradicionais, ao domínio limitado de recursos tecnológicos, a sobrecarga de trabalho e, especialmente durante a pandemia da COVID-19, as dificuldades de adaptação ao ensino remoto. Tais obstáculos reforçam a necessidade de apoio institucional e de políticas educacionais mais consistentes.

Além disso, a carência de infraestrutura tecnológica – internet, equipamentos, manutenção e suporte – limita o uso efetivo das práticas pedagógicas com TDICs,



ampliando desigualdades educacionais. Assim, a integração das tecnologias à prática docente depende tanto da valorização e formação do professor quanto de investimentos estruturais e curriculares que deem condições reais para a inovação pedagógica.

Conclui-se, portanto, que o fortalecimento da formação continuada, aliado a mudanças nas políticas públicas e na infraestrutura escolar, constitui um caminho essencial para a superação de barreiras e para a construção de práticas pedagógicas mais democráticas, críticas e significativas.

Recomenda-se, ainda, que futuras pesquisas aprofundem a análise de experiências exitosas no uso das TDICs, a fim de oferecer subsídios para a formulação de políticas e para a valorização do trabalho docente. Espera-se que este estudo contribua para ampliar o debate sobre a integração das TDICs na prática docente e inspire reflexões que favoreçam uma educação crítica, criativa e socialmente comprometida.

REFERÊNCIAS

ARROYO, M. G. Condição docente, trabalho e formação. In: SOUSA, J. V. A. (Org.). **Formação de professores para a educação básica: dez anos da LDB**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007, p. 191-201.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acessado em 09 set. 2025.

GERALDI, J. W. **A aula como acontecimento**. Aveiro, Portugal: Universidade de Aveiro, 2004.

LOURO, G. L. A escola e a pluralidade de tempos e espaços. In: COSTA, M. V. (org.). **A escola básica na virada do século**. Cultura, política e currículo. São Paulo: Cortez, 1996.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidades e saberes na docência. In: **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999, p. 15-34.



ROCHA, J. D. T.; NOGUEIRA, C. R. M. Formação docente: uso das tecnologias como ferramentas de interatividade no processo de ensino. **Revista Observatório**, Palmas, v. 5, n. 3, p. 634-658, 2019. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/4669/16334>. Acesso em: 28 jan. 2023.

SCHERER, S.; BRITO, G. da S. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, e76252, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76252>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/FCR5M56M6Chgp4xknpPdKmx/?lang=pt>. Acesso em: 28 jan. 2023.

SILVA, C. C. S. C.; TEIXEIRA, C. M. S. O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 9, p. 70070-70079, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/16897>. Acesso em: 30 jan. 2023.

