

Diálogo para uso de tecnologias digitais na educação básica e a formação docente

-----  
*Dialogue for the use of digital technologies in basic education and teacher training*

-----  
*Diálogo para el uso de tecnologías digitales en la educación básica y la formación docente*

José Francisco Rocha Simão<sup>1</sup>  
Mônica Strege Médici<sup>2</sup>

**Resumo:** As tecnologias digitais atreladas à educação básica e à formação de professores e professoras carregam inúmeros debates demandados por pesquisas, pesquisadores teóricos e políticas em educação. Este trabalho, metodologicamente sob análise de revisão de literatura, tem como objetivo contribuir de forma reflexiva sobre o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDCl) na educação básica, evidenciando os desafios dos professores em face do uso dessas ferramentas no trabalho docente. Embora as tecnologias digitais sejam populares, elas são motivos de desafios para uso no sentido de recursos didático-pedagógicos em muitos ambientes escolares. O uso das TDCl em sala de aula pode contribuir para emergir uma nova visão do sentido de ensinar e aprender. Para tanto, isso demanda formação aos professores, condições de trabalho e recursos tecnológicos acessíveis, de modo a implementar o trabalho pedagógico e contribuir significativamente para a formação dos educandos.

**Palavras-chave:** Educação básica. Formação docente. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

---

**Abstract:** Digital technologies linked to basic education and teacher training are the subject of numerous debates demanded by research, theoretical researchers, and education policies. This work, methodologically based on a literature review, aims to make a reflective contribution to the use of Digital Information and Communication Technologies (DICTs) in basic education, highlighting the challenges teachers face in using these tools in their teaching work. Although digital technologies are popular, they are challenging to use as didactic-pedagogical resources in many school environments. The use of DICTs in the classroom can contribute to the emergence of a new vision of the meaning of teaching and learning. This requires teacher training, working conditions and accessible technological resources to implement pedagogical work and contribute significantly to the education of students.

**Keywords:** Basic education. Teacher training. Digital Information and Communication Technologies.

---

**Resumen:** Las tecnologías digitales vinculadas a la educación básica y a la formación de profesores son objeto de numerosos debates demandados por la investigación, los teóricos y las políticas educativas. Este trabajo, metodológicamente analizado a través de una revisión bibliográfica, pretende hacer una contribución reflexiva sobre el uso de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TDC) en la educación básica, destacando los desafíos que los profesores enfrentan al utilizar estas herramientas en su labor docente. A pesar de que las tecnologías digitales son populares, su uso como recursos didáctico-pedagógicos en muchos ambientes escolares representa un reto. El uso de las TDCl en el aula puede contribuir al surgimiento de una nueva visión del significado

---

1 Mestre em Educação, Professor da Educação Básica na Secretaria Municipal de Educação de Palmas (TO), [jfr1412@gmail.com](mailto:jfr1412@gmail.com).

2 Doutoranda em Educação na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai (URI), Docente da Secretaria Estadual da Educação de Mato Grosso (SEDUC), Vila Rica (MT), [stregemonica@gmail.com](mailto:stregemonica@gmail.com).

*de la enseñanza y el aprendizaje. Para ello, se requiere formación docente, condiciones de trabajo y recursos tecnológicos accesibles para implementar el trabajo pedagógico y contribuir significativamente a la formación de los alumnos.*

**Palabras clave:** Educación básica. Formación del profesorado. Tecnologías Digitales de Información y Comunicación.

## INTRODUÇÃO

As pessoas vivem interconectadas, em um cenário em constante evolução da comunicação e informação, imersas em uma teia de processos digitalizados. Essa interconexão é viabilizada pelo uso de dispositivos tecnológicos com acesso à internet e conectividade à rede mundial de computadores. Segundo Tiburski, Moreira e Misaghi (2017, p.3):

*Os recursos tecnológicos estão permeando as atividades humanas, de tal forma que podemos nos informar divertir, trabalhar, estudar, realizar compras, efetuar pagamentos e nos relacionar com pessoas, independente da distância geográfica existente, utilizando os recursos de informação e comunicação propiciadas pela internet.*

Frente a estes destaques, cabe mencionar que a sociedade contemporânea vive um processo de mudanças dinâmicas favorecidas devido aos avanços tecnológicos dos mais variados recursos, sendo alguns: o acesso mais popular dos dispositivos computacionais, a expansão da cobertura das redes de internet e as condições de uso oportuno dos sistemas operacionais para atender as necessidades humanas.

Nas últimas décadas, especialistas em educação têm aumentado o número de publicações referentes ao uso das tecnologias digitais da informação e comunicação TDICs na educação básica, cujos trabalhos apontam para uma problemática bem conhecida, a pouca utilização destas tecnologias em sala de aula. Kenski (2003) destaca a evolução das tecnologias ao longo da história, impactando comportamentos pessoais e sociais e levando a aprendizagens inovadoras.

Desde as eras antigas, cada avanço tecnológico influenciou as pessoas de formas di-

versas, culminando na Sociedade da Informação atual. A influência de certas tecnologias não apenas envolve adquirir conhecimentos específicos, mas também molda valores, ações e perspectivas individuais e sociais.

Segundo Pierre Lévy (1998), a predominância de determinadas tecnologias - desenvolvidas para garantir ao homem a superação de obstáculos naturais e a sobrevivência com melhor qualidade de vida, em cada lugar e em cada época, necessariamente encaminha as pessoas para novas aprendizagens. Essas aprendizagens não estão apenas direcionadas para o domínio de determinados conteúdos ou competências específicas. De uma forma ampla e complexa, elas determinam os valores, as ações e a visão de mundo de cada pessoa e do grupo social no qual ela vive.

Entretanto, Nóvoa (2022) alerta que a escola não conseguiu acompanhar esse ritmo de mudanças, o que se constitui em um desafio. Tal problemática acaba esbarrando na recusa em adotar as TDICs, por parte da grande maioria dos docentes, baseada em argumentos de que o processo ensino aprendizagem deve ser centrado no professor, por esta razão, as TDICs permanecem desacreditadas como recurso potencializador de aprendizagens. De acordo com o autor, isso se dá, em parte, pela formação inicial do professor que não inovou, assim é incapaz de formar profissionais preparados para enfrentar os novos desafios postos à escola. Para tanto, tal situação corresponde ao formato de formação cursada pelos professores, ou seja, usava-se mais as tecnologias analógicas.

Acredita-se que esse seja um dos principais motivos que colocam as tecnologias digitais em descrédito. Assim como, no passado, tal descrédito também pode ter sido lançado aos

livros didáticos, pois também são tecnologias, sobretudo, quando estes se tornam manuais didáticos do professor. Entretanto, hoje, os estudos apontam que a tecnologia digital tem potencial para ser uma forte aliada do professor, mais libertária inclusive que as já conhecidas tecnologias educacionais: quadro negro, giz, apagador, mimeógrafo, entre outros. Desde que haja domínio do professor quanto as suas formas de uso.

Sabemos que atualmente grande parcela de nossos alunos da escola de educação básica que, por conta desta realidade sociotécnica, passa grande parte de seus dias conectados. Desligar seus aparelhos para “assistir” aulas é um grande desafio, pois, ao seu redor, muitas coisas de seu interesse estão simultaneamente acontecendo. Diante do exposto, cabe ao professor um repensar metodologicamente acerca dos seus conteúdos e o modo de usar a seu favor os recursos tecnológicos dos alunos em proveito de ensino e aprendizagem, seguindo os procedimentos curriculares que demandam a normativa formal.

Naturalmente curiosos, sentem a necessidade de acompanhar, interferir, comentar, compartilhar característica da *cibercultura*, que, para Levy (1999), devemos entendê-la como o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.

Neste trabalho, objetivamos contribuir de forma reflexiva sobre o uso das tecnologias digitais na educação básica, evidenciando os desafios dos professores em face do uso destas no trabalho docente. Tal descrição objetivada veio por meio de uma pesquisa literária voltada ao questionamento: Como Ensinar na Era Digital? Um olhar sobre a formação dos professores diante das novas formas de ser e estar no mundo contemporâneo, marcado pelo constante acesso e uso das pessoas ao mundo online. Ambiente virtual cheio de informações diversas, abrangendo aspectos educacionais, governamentais, empresariais e tantas outras ramificações relacionadas a tecnologias e que, portanto, relacionadas à educação.

## 2 APONTAMENTOS TEÓRICOS

Vivemos um paradoxo, de um lado a informação sendo transmitida em uma velocidade cada vez maior, em questão de segundos temos acesso à informação sobre acontecimentos que surgem em qualquer lugar do mundo através da internet. A comunicação virtual expandiu-se de tal maneira que uniu as distâncias, diminuindo o mundo interligando fronteiras. Comunicar-se com quem está longe territorialmente ficou mais rápido e fácil.

Agora com um simples “click”, mandamos nossas notícias em questões de segundos, comunicar, emitir, receber, curtir, comentar, compartilhar em ritmos jamais vistos na história, são ações constantes e expressivas.

No contexto escolar, seria interessante acontecer interações relacionadas ao uso das tecnologias para diversas atividades a serem desenvolvidas por estudantes, mediadas ou direcionadas pelos docentes. Lucena (2016, p.283) descreve:

*Atualmente, além da cultura digital e da cibercultura, vivenciamos a cultura da mobilidade, que se desenvolveu com o constante uso das tecnologias móveis conectadas em redes do tipo Wi-fi, WiMax e peer-to-peer. Tecnologias tais como: tablets, smartphones, netbooks e demais dispositivos cabem na palma da mão e podem ser carregados para qualquer lugar, criando redes móveis de pessoas e tecnologias nômades localizadas em diferentes espaços geográficos do planeta.*

Diante da dinamicidade relacionada às tecnologias e seus dispositivos, prescreve pensar possibilidades de novas formas de aprendizagem no contexto escolar. A isto, requer ganhos de conhecimentos e maior leque de oportunidades aos educandos no trato do seu conhecimento. Considerando os dispositivos móveis, estes favorecem maior flexibilidade de estudos, a exemplos de pesquisas a todo tempo e lugar, desde que estejam conectados a redes de internet. Khan destaca;

*A tecnologia tem o poder de nos libertar dessas limitações, de deixar a educação muito mais portátil, flexível e pessoal; de*

*incentivar a iniciativa e a responsabilidade individual; de restaurar a empolgação de se ver o processo de aprendizagem como uma caça ao tesouro. A tecnologia oferece também outro benefício em potencial: a internet pode deixar a educação muito, muito mais acessível, de modo que conhecimento e oportunidade sejam distribuídos de maneira mais ampla e igualitária. Educação de qualidade não precisa depender de instalações luxuosas. Não há motivo econômico para que estudantes do mundo inteiro não tenham acesso às mesmas lições que os filhos de Bill Gates. (Khan, 2013, p.20).*

Em seu livro: Um Mundo, Uma Escola a Educação Reinventada, Khan defende a democratização da educação, na qual todas as pessoas do planeta tenham acesso ao mesmo nível educacional, realidade muito distante quando comparamos a rede pública em relação à rede privada, ou de uma maneira mais global, o sistema de ensino dos países desenvolvidos aos subdesenvolvidos, quando se percebe um vasto abismo. A tecnologia permite a universalização da educação, para isso, sistemas de educação precisam estar dispostos a reformular o sistema de ensino, fortalecendo-o com recursos tecnológicos que devem permeiar os ambientes educacionais.

Contudo, lamentavelmente se observa, no interior de nossas escolas, uma fuga à realidade da cibercultura, marcada por um declínio no uso inovador dos meios tecnológicos nos processos de ensino-aprendizagem e a proibição, como regra, todavia, acreditamos ser temporária, pois não há como barrar tamanha avalanche informacional, princípio pelo qual, sustenta-se os pilares das ciências.

Há aqueles defensores da proibição do uso dos recursos digitais, que argumentam que estes trazem problema para as salas de aula, pois tais dispositivos causam a desatenção dos alunos, cuja dispersão é cada vez mais frequente. Não seria a “desatenção” um fenômeno a ser estudado? Certamente uma pesquisa atenta aos comportamentos dos alunos dos últimos dois séculos revelará que a desatenção, o desinteresse não é fruto da internet, uma vez que, mesmo antes dos

dispositivos digitais, ela já estava disseminada entre os alunos.

Não há como negar que nossos alunos vivenciam mudança constante de comportamento, em decorrência do uso de dispositivos até então pouco conhecidos dos adultos quando estes passaram por suas próprias experiências educacionais. Continuar em defesa da sala de aula assim como a conhecemos, poderá acarretar traumas insuperáveis no cidadão do amanhã, comprometendo a aquisição e domínio de códigos essenciais para o exercício da cidadania, uma vida plena e o direito inalienável de qualquer sujeito, o direito de aprender continuamente e de maneira interativa com o meio em que vive.

É possível que, o não permitir o uso neste espaço “de aprender”, da sala de aula, seja uma das razões pelas quais passam nossos escolares, seja o professor em reconhecer que necessitam rever tais postulados e iniciar o processo de transformação da sala de aula agregando os recursos tecnológicos existentes fora deste quadrilátero.

O processo educacional encontra-se em crise porque o conhecimento de novas tecnologias ainda encontra resistência na escola. Enquanto alguns educadores temem que o uso da internet, de *softwares* educativos e de plataformas de ensino virtuais, prejudique o processo de aprendizagem, outros enxergam como algo positivo, desde que bem usados, já outros negam a existência desses recursos didáticos por desconhecer suas potencialidades. Entre esta discussão está o aluno que raramente é ouvido e passa a ser um agente passivo, muitas vezes submetido a práticas pedagógicas ultrapassadas, centradas no falar, ditar, na distribuição e mediação *infopobre* de informações, alimentando verdadeiros exércitos de excluídos, professores e alunos. Diante do exposto, Lucena (2016, p.285) descreve:

*Um dos principais problemas apresentados como fator da não utilização das TIC na escola é a formação de professores. Isso porque, em geral, os programas governamentais resumem a formação continuada de professores em pequenos cursos ou oficinas com carga horária de 40 a 80*

*horas, insuficientes para a reflexão crítica sobre o uso das TIC. O que se percebe é que as políticas públicas educacionais de formação para o uso das TIC, na maioria das vezes, são pautadas em uma perspectiva de incluir o professor em um modelo instrumental, preparando-o apenas para utilizar aplicativos operacionais sem considerar a sua autoria na produção dos materiais pedagógicos.*

O trato da formação de professores e professoras é uma questão recorrente, visto que o cenário escolar aponta para a necessidade de investir na formação continuada de docentes. A informação mediada produz conhecimento, somada à criatividade e a conscientização de que os meios só terão sentido se forem estabelecidos os métodos, que juntos traduzirão em um modelo de educação que desafie os aspectos tradicionais sem que estes sejam totalmente exterminados, mas modificados. Para além de receber cursos instrucionais, os docentes carecem em saber produzir seus próprios conteúdos, atividades e aulas conforme a vivência do educando e o seu ambiente de trabalho, todavia é necessário que se tenha condições favoráveis.

Caso não se dobre a necessidade de mudanças, o modelo do falar ditar, no qual o professor dita e o aluno copia, manterá suas bases numa relação em que o aluno não seja tocado pelo interesse, nada melhor do que alterar esse método de ensino de forma que a aula se torne mais interessante e seja mais dinâmica e mais atrativa. A escola tem como ponto fundamental formar donos e conhecedores do seu papel em uma sociedade marcada pela cibercultura.

A construção de um indivíduo crítico consciente do seu papel como cidadão responsável demanda uma organização eficiente e planejamento eficaz, ainda, é essencial que o pensar, agir e fazer sejam reflexivos, criando mecanismos que promovam a consciência ativa no convívio social. Para isso, acreditamos que é preciso inovar e transformar a sala de aula.

É notório que o uso das TDICs possibilita o desenvolvimento de habilidades dos estudan-

tes, mesmo sabendo das barreiras impeditivas para que estas pudessem alcançar as atividades em sala de aula, entendemos que os obstáculos podem ser ultrapassados, fugindo assim do anonimato, abrindo um espaço de diálogo entre o convencional e o digital, definindo papéis, proporcionando autoria e autonomia nas aprendizagens, apontando responsabilidades, pois:

*[...] a tecnologia é utilizada para o desenvolvimento da autonomia, da autoridade, da cooperação, do respeito mútuo e da solidariedade interna; para desenvolver competências; para ajudar a compreender como aprendemos, a partir de reflexões sobre o próprio processo de aprender ao utilizar as tecnologias – metacognição. (Schlemmer, 2006, p. 37).*

A aplicação dos recursos tecnológicos em sala de aula contribui para emergir uma nova visão do sentido de ensinar e aprender e, enfim, um novo currículo, muito mais democrático e pertinente à cibercultura. O envolvimento do estudante com a tecnologia torna-o um agente ativo no processo de ensino e aprendizagem e, com isso, quando há a interação entre o objeto de estudo e o estudante, percebemos além do desenvolvimento das competências, a autonomia perante o ato de aprender.

É neste momento em que se desvela a importância da formação docente voltada para a inserção das TDICs, como recurso facilitador na interação entre sujeito e objeto, que possibilitam aos estudantes o entendimento dos principais conceitos envolvidos, promovendo a reflexão sobre a ação.

## 2.1 APONTAMENTOS PESQUISADOS

Ao ouvir o sinal, sabe-se que é hora de direcionar para a sala de aula. Em seguida, o professor entra na sala, cumprimenta os alunos, pede silêncio. Faz a chamada dos educandos, introduz rapidamente o assunto da aula a ser abordado e, preenche o quadro-verde, ou pede a leitura no referido capítulo do livro, em seguida, o professor “explica”, repetindo o que

já foi copiado ou lido. Durante este processo, comumente, alguém se distrai se em seu alcance tiver o aparelho celular, o que invariavelmente é repreendido e alertado ao aviso fixado na parede que dispõe sobre a proibição do uso do celular na sala de aula. Como vimos anteriormente, eis a sala de aula e seu ritual.

Ao desenvolver a atividade proposta, o aluno algumas vezes questiona o professor que, sem titubear, coloca-se a ajudar o aluno a encontrar respostas. Contudo, no modelo um para todos do método simultâneo, não possibilita que todos tenham suas dúvidas sanadas, pois, geralmente, as salas encontram-se lotadas, mantendo o duvidoso no silêncio. Freire (1979) descreveu esse cenário procurando chamar a atenção para a dimensão humana do conhecimento:

*Conhecer, na dimensão humana, [...] não é o ato através do qual um sujeito, transformado em objeto, recebe, dócil e passivamente, os conteúdos que outro lhe dá ou impõe. [...] O conhecimento, pelo contrário, exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica em invenção e em reinvenção. Reclama a reflexão crítica de cada um sobre o ato mesmo de conhecer, pelo qual se reconhece conhecendo e, ao reconhecer-se assim, percebe o 'como' de seu conhecer e os condicionamentos a que está submetido seu ato. [...]. Conhecer é tarefa de sujeitos, não de objetos. E é como sujeito, e somente enquanto sujeito, que o homem pode realmente conhecer (Freire, 1979, p. 27).*

A humanidade sempre se ocupou em transformar o meio. Por meio do desenvolvimento intelectual foi possível desenvolver mecanismos tecnológicos diversos, estes aparatos hoje podem subsidiar o aprendizado, para isso é necessário livrar-se das “amarras” e permitir-se inovar, a educação anseia por mudanças inovadoras.

Segundo Nóvoa (2022, p. 18), a “[...] escola tem de nos pôr em contacto com realidades e culturas que, sem ela, nos teriam ficado inacessíveis”. A sociedade está em constante mudança e muitos

dos alunos de hoje irão trabalhar em profissões que ainda sequer existem, esse cenário enfatiza a necessidade de oferecer uma educação que lhes proporcione a habilidade de trabalhar com diferentes conhecimentos produzidos pela computação e de explorá-los a seu favor, não apenas no campo da diversão e do entretenimento. Quanto mais a educação abraçar a tecnologia, melhor será a formação do aluno, garantindo assim que a educação não fique obsoleta.

A escola é uma instituição que se difere de todas as demais, tem como objetivo central educar as próximas gerações. “A matéria ou conteúdo da educação consiste de corpos de informação e de habilidades que se elaboraram no passado; a principal tarefa da escola é, portanto, transmiti-los à nova geração” (Dewey, 1976. p. 4). Essa instituição precisa se voltar principalmente para a aquisição de novos hábitos que se encaixem no comportamento padrão da sociedade, tanto os conteúdos estudados, quanto os métodos utilizados.

Kenski (2003) aponta que, muitas vezes, o mau uso dos suportes tecnológicos pelo professor põe a perder todo o trabalho pedagógico e a própria credibilidade do uso das tecnologias em atividades educacionais. Saber utilizar adequadamente essas tecnologias para fins educacionais é uma nova exigência da sociedade atual em relação ao desempenho dos educadores. Entretanto, para isso, a sua formação inicial deve estar em consonância com as atuais demandas de sua profissão. De acordo com Nóvoa (2022, p. 75):

*A formação de professores está fechada em dicotomias. Ignorantes. Inúteis. Infrutíferas. Estas dicotomias bloqueiam o pensamento, as políticas e as práticas de formação de professores. Ora, num tempo de profundas mudanças em educação – e inevitavelmente no trabalho dos professores – não há nada mais perigoso do que este “bloqueio” que impede mudanças e transformações urgentes.*

Dada a ausência dessa temática na formação de professores, eles tendem a refutar as mudanças, por não as dominar, entretanto, ao

ser indagado, o professor raramente conseguiria justificar a importância de determinados práticas e de conteúdos que compõem o currículo escolar, mas ele ensina porque está na sua matriz curricular e não se sente no direito de questionar. Infelizmente, estamos diante de um processo de repetição: faço assim porque aprendi assim. Quando questionado sobre as razões de não usar a tecnologia em suas práticas, o professor igualmente não saberá responder. Alves (1994) debruçou suas lentes sobre esse cenário revelando suas preocupações:

*Basta contemplar os olhos amedrontados das crianças e os seus rostos cheios de ansiedade para compreender que a escola lhes traz sofrimento. O meu palpite é que, se fizer uma pesquisa entre as crianças e os adolescentes sobre as suas experiências de alegria na escola, eles terão muito que falar sobre a amizade e o companheirismo entre eles, mas pouquíssimas serão as referências à alegria de estudar, compreender e aprender. A classe dominante argumentará que o testemunho dos alunos não deve ser levado em consideração. Eles não sabem, ainda... Quem sabe são os professores e os administradores (Alves, 1994, p.11).*

Com estas afirmativas em campos opostos proferidas por professores e alunos, percebemos que está surgindo um abismo entre ambos e na fenda está escoando o processo educacional. A sociedade precisa mobilizar-se urgentemente para que haja mudanças ressignificando a educação. Segundo Nóvoa (2022, p. 78) o “[...] modelo escolar está em desagregação. Não se trata de uma crise, como muitas que se verificaram nas últimas décadas. Trata-se do fim da escola, tal como a conhecemos”.

Atualmente, percebemos que o ciberespaço abre portas para um universo novo e atraente aos olhos das crianças, que costumam se fixar por horas graças aos inúmeros recursos fornecidos em um curto espaço de tempo. Por isso acreditamos que a educação deve apossar-se desse espaço e, assim, ir se enraizando. Nóvoa (2022, p. 79) menciona que:

*O primeiro movimento passa pela valorização do conjunto do desenvolvimento profissional docente, isto é, a capacidade de pensar a formação inicial em relação com a indução profissional e com a formação continuada. Precisamos de ligar as diversas fases da formação com a vida profissional docente: como é que se atraem e se recrutam os estudantes para os cursos do magistério? Como é que se organiza a formação em permanente vaivém com as realidades escolares? Como é que se entrelaça a formação e a profissão? Como é que se constroem modalidades de integração na profissão dos professores principiantes (por exemplo, através de residências docentes)? Como é que se enriquece o exercício profissional com uma dinâmica de reflexão, de partilha e de inovação durante a qual nós vamos formando em colaboração com os nossos colegas?*

Diante das respostas a estes questionamentos por parte das universidades, os professores terão capacidade de construir esse conhecimento. Esse processo requer uma abordagem reflexiva em relação à profissão, envolvendo o repensar as próprias práticas. Isso é essencial para a criação colaborativa de um trabalho pedagógico fundamentado na experiência pessoal, para que o conhecimento construído, por meio de reflexões coletivas, não seja substituído por conhecimentos produzidos em outras áreas de conhecimento, que embora importantes não podem substituir o conhecimento que é produzido na educação a partir da educação.

Essa deve ser a ideia central da formação de professores e para ela se efetivar é preciso que haja espaço de formação coletiva, ninguém é professor sozinho, nos formamos coletivamente, para que seja possível nos apropriarmos do conhecimento profissional que é produzido em nosso meio, nas universidades e outro espaço. Essa construção coletiva é capaz de firmar nossa identidade profissional.

### 3 METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado em duas etapas, de modo que: na primeira e consoante ao

assunto de tecnologias digitais na educação, observamos textos que descrevem a formação de professores e uso das tecnologias no contexto educação, estas sobre critério de anotações discorrendo sobre formação docente atrelada ao uso e usabilidade destas para com o processo em educação básica.

A segunda etapa, constitui-se da análise textual de informações pesquisadas em plataformas digitais como Google Acadêmico e revistas digitais científicas que tratam da temática, tecnologias atreladas a educação, a exemplo dos periódicos: Revista Diálogo Educacional e Educar em Revista. Tais preposições forneceram subsídios para a composição redacional do presente estudo, trabalho de escrita.

De acordo com Lira (2014, p. 25), quando se fala em pesquisa bibliográfica, descreve-se “[...] aquela que se realiza, apenas por meio de livros, jornais, revistas, folhetos, informativos, sites. Toda pesquisa tem uma relação de cunho bibliográfico, mas, este tipo não busca informações no campo”. Quanto à pesquisa documental, conforme Lira (2014, p. 25) afirma “[...] as fontes principais são os documentos oficiais, reportagens de jornais, cartas, diários, relatórios de empresas, filmes, contratos etc”. Isso converge para a necessidade de fundamentar informações com base em outras pesquisas formais. De modo oportuno, faz-se importante mencionar a presente investigação usou, significativamente, os recursos tecnológicos e plataformas digitais correspondente às fontes para obtenção de fundamentos teóricos.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme Nóvoa (2022, p. 36), “[...] hoje, não é possível pensar a educação e os professores sem uma referência às tecnologias”. Embora haja uma crescente popularidade das tecnologias e suas inovações, estas, no cenário da educação, apresentam muitos desafios que precisam ser superados. Tais desafios relacionados à interação entre educação e formação docente, podem estar associados a não formação dos professores com as ferramentas tecnológicas. No tocante ao trabalho, percebemos, nas

pesquisas, a escassez de recursos nas escolas, como exemplos, ausência de internet de boa qualidade, falta de computadores ou, ainda, a falta de conhecimento sobre como utilizar tais recursos de forma adequada e articulada para impulsionar o progresso de aprendizagem do discente em consonância com o componente curricular com o qual trabalha. Nesse sentido, Simão (2021, p.316) afirma que:

*[...] o professor também deve fazer uso dos recursos digitais, e utilizá-los com fins pedagógicos em sua sala de aula, uma vez que as ferramentas tecnológicas fazem parte do dia a dia dos alunos e podem motivar a participação, facilitar o aprendizado e propiciar a personalização do ensino.*

Novas gerações de educandos constantemente são inseridas nos bancos escolares, esses discentes carregam conhecimentos que podem se complementar com o uso das tecnologias digitais para com as disciplinas curriculares pedagógicas escolares, cabendo ao docente ser o fio condutor do uso do recurso tecnológico com o saber formal sistematizado.

Aspectos no que se referem à formação docente, precisam ser bem articuladas e promovedoras de conhecimentos no contexto tecnológico. Importante mencionar políticas públicas em educação que devem vir dos sistemas de ensino em que estão vinculados os docentes.

No sentido de formação de professores, estes precisam de subsídios a exemplo de: tempo para estudar, pesquisar, produzir conteúdo próprio e ainda, necessitam de valorização e remuneração compreensível a função exercida no contexto social. Tais condições como mencionado anteriormente, devem ser substanciadas pelos correlacionados que formam e mantêm o sistema de educação, ou seja, estas podem ser esferas governamentais com vínculos educacionais municipais e estaduais, ou ainda em cooperação com União, representada por seus entes federativos em educação. Levy (1999, p. 9) destaca que:

*Estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação, e cabe apenas a*

*nós explorar as potencialidades mais positivas deste espaço nos planos econômico, político, cultural e humano.*

Ao propor discutir sobre essa temática, acreditamos que estamos dando um pequeno passo para ampliar esse debate, não no sentido de culpabilizar os professores, mas de evidenciar a ausência de políticas públicas que visam reformular a formação dos professores com vistas a prepará-los diante das novas formas de ser e estar no mundo. Afinal, temos que nos organizar para o futuro.

Se torna interessante pensar novas formas de trabalhar com os educandos usando as tecnologias digitais como recursos oportunos de aprendizagem. Nesse sentido Lucena (2016, p. 288), menciona:

*Trabalhar com as culturas digitais e com as tecnologias móveis na escola não é apenas usar uma nova metodologia de aprendizagem para transmitir conteúdos enfadonhos, mas é pensar nesse novo sujeito, praticante cultural que pensa, produz saberes e compartilha opiniões, conteúdos e informações nas redes.*

As tecnologias disponíveis têm o potencial de estimular um pensamento mais dinâmico entre os alunos, especialmente porque a maioria deles já está imersa em um mundo interconectado. Sob orientação ou mediação dos professores, que integram seus conhecimentos à aprendizagem sistematizada, essas tecnologias podem se configurar em oportunidades favoráveis para aprimorar o processo educacional.

Na BNCC (2018) da educação básica (ensino médio), consta na competência geral número 5, o uso das tecnologias digitais como forma de desenvolver habilidades e sistematizar o processo de ensino e aprendizagem dos educandos.

*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 conhe-*

*cimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC,2018, p.9).*

Diante do exposto, cabe questionar: de que forma serão dadas as condições aos estudantes para que, de fato, usem as ferramentas tecnológicas digitais na educação básica? Ou ainda, quais subsídios terão os docentes no sentido de formação para como o uso didático e pedagógico no trabalho escolar à luz das tecnologias digitais? Esses assuntos devem fazer parte do rol de debate educacional, um diálogo necessário entre docentes e sistema organizacional de ensino, no sentido de viabilizar soluções em cooperação em favor da aprendizagem dos educandos.

Diante do exposto por Simão e Rocha (2023), que destacam a relevância as tecnologias atreladas à conectividade de internet para docentes, discentes e escolas públicas, é imperativo pensar na importância das políticas públicas educacionais com intenções fortes de melhorar a malha estrutural e tecnológica nos espaços escolares com o propósito de desenvolvimento educacional.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De nada vale o debate sobre a tecnologia em sala de aula baseado na dualidade: “bandido ou mocinho”. É fato que a tecnologia está inserida em todos os espaços sociais e a educação não pode ficar à parte deste universo. Portanto, a educação não pode andar na contramão do avanço tecnológico, seria uma batalha inglória. É necessário reinventar-se, de modo que os atores envolvidos no processo educacional possam se beneficiar, destacando-se escolas, professores, professoras e estudantes da educação básica.

A escola deve ser um espaço de democracia e humanidade. Conviver é viver com o outro. O diálogo requer regras onde todos têm o direito a usar a sua palavra, com responsabilidade e compromisso. Entretanto, essas regras devem ser construídas coletivamente junto com as crianças. Para isso, mudanças urgen-

tes precisam acontecer para que a educação, enfim, cumpra seu papel de possibilitar ao estudante se tornar um cidadão crítico, capaz de agir sobre os desafios impostos em seu cotidiano.

A educação, por ser um espaço de formação humana, ganha destaque nos debates devido a seu grau de importância na sociedade. Com ela é possível preparar pessoas para a vida e desenvolver senso crítico reflexivo. Os atuais estudantes, com atenção à última fase do ensino fundamental e ao ensino médio, usam constantemente dispositivos tecnológicos digitais para interagir nas redes sociais. Portanto, cabe a interação pensada para produzir conhecimentos escolares de forma sistematizada, seguindo uma ordem estrutural curricular advinda por meio das orientações dos docentes.

O modelo escolar implantado hoje, não atende as expectativas dos estudantes e da sociedade. Por isso a necessidade de um repensar, uma reorganização por aqueles que estão à frente dos trabalhos pedagógicos escolares com alunos. A nova geração de professores e professoras devem estar preparadas para responder às mudanças, inaugurando, assim, um novo tempo na educação. No entanto, tais mudanças requerem implementação e condições de trabalho propícias, remuneração adequada, planos de carreira com incentivos para novos profissionais e formação continuada para docentes em relação ao uso das tecnologias na educação.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Rubem. **A alegria de ensinar**. 3. Ed. São Paulo: ARS Poética, 1994.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC 2018**. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC\\_EnsinoMedio\\_embaixa\\_site\\_110518.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf). Acesso em: 8 jul. 2023.
- DEWEY John. **Experiência e Educação**. Tradução Anísio Teixeira. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- KENSKI, Vani Moreira. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 10, p.47-56, set./dez. 2003. Disponível em: <http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/novas-tecnologias/pde/pdf/vanikenski.pdf>. Acesso em: 23 de dez de 2023.
- KHAN, Salman. **Um mundo, uma escola a educação reinventada**. Tradução George Schelesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1998.
- LIRA, Bruno Carneiro. **O passo a passo do trabalho científico**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- LUCENA, Simone. Culturas digitais e tecnologias móveis na educação. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 59, p. 277-290, jan./mar. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/43689>. Acesso em: 02 jan, 2023.
- NÓVOA, Antônio. **Escolas e professores proteger, transformar, valorizar**. Salvador Sec lat. 2022. 116. Disponível em: <http://observatorioedhemfoco.com.br/observatorio/escolas-e-professores-proteger-transformar-valorizar/>. Acesso em: 04 jan, 2024.
- SCHLEMMER, Eliane. Conhecimento e tecnologias digitais no contexto da inovação: dos processos de ensino e de aprendizagem à gestão e estrutura da organização. In: GOMES, Péricles Valéria; PEREIRA Ana Maria C. (Orgs.). **Tecnologia e inovação na educação universitária**: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.
- SIMÃO, José. F. Rocha. Tecnologias Digitais: discussões e formação docente na educação básica. In: OTA, Giovanna Sayuri Garbelini.; RODRIGUES, Gilson Santos. (Orgs.). **Tecnologia e educação: aproximações, possibilidades e reflexões**. Diadema: V&V Editora, 2021.

SIMÃO, José F. ROCHA, José D. Trindade. Acessibilidade e usabilidade às tic na região Norte e o uso da plataforma Palmas Home School para subsidiar a educação básica municipal de Palmas – Tocantins. **Revista Communitas**, v. 7, n. 17, p. 133–146, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/COMMUNITAS/article/view/6313>. Acesso em: 04 jan, 2024.

TIBURSKI, Genilson. MOREIRA, Gilberto Tiago; MISAGHI Mehran. Dispositivos Móveis Como Ferramenta Educativa em uma Instituição de Ensino Profissionalizante. **Revista Espacios**, v. 38, n. 20, 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n20/a17v38n20p04.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2024.

Recebido em 02 de fevereiro de 2024  
Aceito em 15 de maio de 2024