

## A BNCC E O PENSAMENTO PEDAGÓGICO: UM ESTUDO DO CONCEITO DE TECNOLOGIA

Maycon Thiago Droumont Lima<sup>ID<sup>1</sup></sup> e Tarcísio Luiz Pereira<sup>ID<sup>2</sup></sup>

### Resumo

O presente artigo propõe investigar quais são as correspondências e discrepâncias entre o conceito de tecnologia no pensamento pedagógico sócio-histórico e o conceito de tecnologia construído pelo documento normativo que orienta a Educação Básica, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para desenvolver uma análise crítico-comparativa. Para tanto, estrutura-se por meio de uma análise comparada de conceitos assentados sob três tópicos de discussão. O primeiro investiga os fundamentos teóricos que sustentam o conceito de tecnologia nas proposições pedagógicas. O segundo investiga o conceito de tecnologia na BNCC e suas bases legais e, por fim, o terceiro entrelaça os conceitos investigados e explicitados para estabelecer as relações e distinções entre a visão da tecnologia ofertada pela base das políticas educacionais e a construção sócio-histórica de tecnologia atrelada ao pensamento pedagógico corroborando para uma crítica aos impactos ocasionados aos processos educacionais.

**Palavras-chave:** BNCC; Pensamento pedagógico; Tecnologias e Educação.

### **THE BNCC AND PEDAGOGICAL THINKING: A STUDY ON THE CONCEPT OF TECHNOLOGY**

### Abstract

This article proposes to investigate what are the correspondences and discrepancies between the concept of technology in socio-historical pedagogical thinking and the concept of technology constructed by the normative document that guides Basic Education, the Common National Curriculum Base (BNCC) and develop a critical-comparative analysis. To this do so, it is structured through a comparative analysis of concepts based on three topics of discussion. The first investigates the theoretical foundations that support the concept of technology

<sup>1</sup>Mestrando em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. (PPGE-UFMS/CPTL). Professor/Coordenador da SED/MS E.E João Magiano Pinto – JOMAP e Coordenador de Ensino e Pesquisa do Hospital Regional da Costa Leste ‘Magid Thomé’.

<sup>2</sup>Doutor em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Professor Adjunto da UFMS no Centro Pedagógico de Três Lagoas (UFMS/CPTL) e do Programa de Pós-graduação em Educação da UFMS/CPTL. Pesquisador e líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores (GFOP). Coordenador da linha de pesquisa “Políticas Educativas e Privatização da Educação Superior”.

in pedagogical propositions. The second investigates the concept of technology in BNCC and its legal bases and, finally, the third interweaves the concepts investigated and explained to establish the relationships and distinctions between the vision of technology offered by the basis of educational policies and the socio-historical construction of technology tied to pedagogical thinking corroborating for a critique of the impacts they cause in educational processes.

**Keywords:** BNCC; Pedagogical thinking; Technologies and Education.

## 1 Introdução

Ao longo da evolução histórico-social dos seres humanos, a tecnologia tem tomado grandes proporções alterando a nossa forma de comunicar, relacionar e até mesmo de ensinar e aprender. O homem contemporâneo vive em uma sociedade repleta de técnicas, métodos, meios e instrumentos que orientam a sua atividade na realidade, facilitando construção do conhecimento e o domínio de processos, operações e habilidades.

Mas, sabe-se que a história diante à compreensão e o uso das tecnologias tem um caminho lento de desenvolvimento. De acordo com os estudos de Harari (2015), os seres humanos, isto é, todos aqueles pertencentes ao gênero Homo, sofreram grandes transformações a medida em que aprimoravam seus pensamentos modificando a natureza e criando instrumentos para a solução de problemas relacionados a sua sobrevivência.

Estuda-se que os Australopithecus ou também conhecidos como primatas do sul, fazem parte daqueles que possibilitaram o surgimento da nossa espécie. A cerca de 2 milhões de anos atrás, alguns daquela espécie migraram da África Ocidental para diferentes áreas da Europa, Ásia e África do Norte proporcionando distintas evoluções de sua espécie, que, dado as necessidades de sobrevivência, acabou gerando nossos antecessores arcaicos tais como: O Homo rudolfensis, o Homo erectus e Homo neanderthalensis (HARARI, 2015).

Por volta de 2,5 milhões de anos atrás, portanto, muitas espécies similares ao Homo sapiens moderno surgiram, mas não se destacaram da imensidão de espécies que habitavam a região. O mundo foi, assim, habitado por várias espécies humanas ao mesmo tempo e diante das necessidades de sobrevivência impostas pela natureza, as espécies mais adaptadas foram evoluindo. As redes neurais desses Homos arcaicos foram se expandindo e o homem, desta maneira, foi obtendo conhecimento e aprendendo a criar instrumentos. Este fato impulsionou a evolução do homem para o que, hoje, conhecemos como o homem sábio. (HARARI, 2015).

Nas palavras do pesquisador “Muito antes de haver história, já havia seres humanos” (HARARI, 2015, p. 08). A história do homem moderno não começa no uso de técnicas e tecnologias, isto é, de forma geral, instrumentos e a habilidade para usá-los, mas sim no custo que foi preciso para satisfazer a necessidade de sobrevivência. Os seres humanos possuem um cérebro enorme

em comparação com os outros animais e isto torna bastante custoso ao nosso organismo, mas esse custo nos proporcionou vantagem porque hoje podemos produzir tecnologias que facilitam as nossas vidas, facilitam a resolução de problemas (HARARI, 2015).

A tecnologia é, neste sentido, uma estrutura de interrelações entre métodos, meios, técnicas e instrumentos que objetivam a resolução de problemas. A ideia de tecnologia, no entanto, tem sido constantemente atrelada, na sociedade contemporânea, à ideia de uso da cultura digital ou de mídias eletrônicas, gerando um grande problema ao verdadeiro conceito de tecnologia.

No que tange ao pensamento do docente sobre esse fato, observa-se que eles vêm se apropriando do reducionismo do conceito da tecnologia e relacionam aulas tecnológicas com o mero uso de aparelhos eletrônicos como smartphones e computadores na sala de aula, bem como, por vezes, desconhecem as bases legais que fundamentam e sustentam a tecnologia na educação. Frente a esse problema, busca-se nesse artigo oferecer uma base teórica sólida para compreensão sobre o que é a tecnologia, qual a sua função no meio social, o que a base legal conjuntura sobre a tecnologia e qual é o impacto para os processos educacionais.

Entendemos, aqui, os processos educacionais como todos os aspectos teóricos e práticos que influenciam no processo de ensino e aprendizagem. Neste viés, é preciso, portanto, investigar os fundamentos teóricos que sustentam o conceito de tecnologia nas proposições pedagógicas. Fato que concentraremos nos primeiros dois tópicos de discussão.

Sabe-se que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento oficial e normativo brasileiro, elaborado pelo Ministério da Educação (MEC), que define o conjunto de aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas ao longo da Educação Básica. Publicada em 2017, a BNCC orienta os currículos escolares e busca assegurar o direito à aprendizagem e ao desenvolvimento integral dos estudantes em todo o território nacional. O estudo deste documento torna-se essencial para analisar como o conceito de tecnologia é abordado nas políticas curriculares que sustentam a base educacional do país (BRASIL, 2017).

Apesar de ser um documento normativo, a Base Nacional Comum Curricular não é currículo, mas orienta a construção dele. São os Estados e Municípios que elaboram seus currículos a partir dos princípios e aprendizagens essenciais construídos na BNCC. Compreender, portanto, as bases legais que regem esse documento e investigar seus conceitos se faz necessário para compreender o uso da tecnologia na educação, assim como abordaremos no terceiro e quartos tópicos de discussão.

Explanando mais estes dois pontos cruciais teremos uma arguição suficiente para uma abordagem metodológica enviesada por uma análise comparada que entrelace os conceitos investigados para estabelecer relações e distinções entre a visão da tecnologia oferecida pela base das políticas educacionais e a construção sócio-histórica de tecnologia atrelada ao pensamento pedagógico corroborando para uma crítica aos impactos que são ocasionados nos processos educacionais.

Este estudo se justifica, desta maneira, na visível lacuna que existe entre o conceito de tecnologia, a necessidade das tecnologias na educação e o uso delas no ambiente escolar, bem como na resistência dos profissionais quanto ao seu uso, que, por vezes, alegam a falta de recursos ou os sucateamentos dos recursos já disponíveis.

## **2 A tecnologia no pensamento pedagógico: o homem, a técnica e a tecnologia**

A tecnologia é um conceito amplamente utilizado em diversos contextos e áreas do conhecimento, demonstrando sua relevância na sociedade contemporânea. Por meio dela, é possível compreender e enfrentar os desafios do mundo moderno, abrangendo tanto a produção material quanto a formação de uma consciência coletiva. Para seu desenvolvimento, no entanto, é essencial compreender a relação com a técnica, frequentemente confundida com a tecnologia, o que pode prejudicar a exploração de seu potencial (Bastos, 2020).

A distinção entre técnica e tecnologia é fundamental para entender o fenômeno tecnológico. Estudos apontam que a tecnologia é geralmente associada à aplicação de ferramentas e máquinas, enquanto a técnica envolve práticas mais amplas, como atividades artísticas, esportivas e científicas. Essa compreensão limitada pode dificultar a exploração das contribuições da tecnologia na transformação social e educacional (Silva, 2020).

A técnica é considerada uma habilidade essencialmente humana, ligada à capacidade de criar condições de existência e transformar o ambiente. Historicamente, a técnica tem desempenhado um papel central na evolução das sociedades, sendo utilizada para superar desafios e aprimorar a relação do ser humano com a natureza. Essa característica é amplamente reconhecida como inerente à humanidade desde os primórdios (Pinto, 2005).

Além de ser um processo prático, a técnica carrega uma dimensão epistemológica, pois está relacionada ao conhecimento e à capacidade de planejar e inovar. Estudos destacam que ela reflete o acúmulo histórico de saberes da humanidade, funcionando como uma base para a criação de tecnologias mais complexas (Bastos, 2020). Essa perspectiva evidencia a importância de se diferenciar técnica de tecnologia para uma compreensão mais ampla de suas interações.

Na filosofia clássica, a técnica foi tratada como um trabalho anterior à materialização de um produto, o que mostra a capacidade humana de moldar a matéria a partir de sua criatividade e planejamento. Essa visão, que remonta a Aristóteles, contribui para entender a técnica como o ponto de partida para a criação de tecnologias, enfatizando seu papel transformador na relação entre o homem e o meio ambiente (Pinto, 2005).

A filosofia moderna, por sua vez, aponta a técnica como uma manifestação da consciência humana que resulta na criação de objetos e processos. Essa abordagem, presente no pensamento de Kant, reforça que a

técnica envolve tanto elementos práticos quanto cognitivos, estando intrinsecamente ligada à evolução do conhecimento humano (Silva, 2020). Assim, a técnica é vista como uma ponte entre o homem e o mundo material.

A tecnologia, por outro lado, é considerada a ciência que organiza e sistematiza as técnicas em um contexto social e histórico. Estudos indicam que ela surge das demandas humanas, adaptando as técnicas para resolver problemas e inovar nos processos produtivos. Nesse sentido, a tecnologia desempenha um papel fundamental na organização das relações econômicas e sociais, especialmente em sociedades capitalistas (Pinto, 2005).

No mundo contemporâneo, a tecnologia transforma não apenas os processos produtivos, mas também as relações culturais e sociais. No entanto, é necessário adotar uma abordagem crítica sobre seu uso, considerando os impactos éticos e políticos que ela pode gerar. A literatura destaca que a tecnologia não deve ser vista apenas como um avanço técnico, mas como um fenômeno com múltiplas implicações sociais (Bastos, 2020).

Na educação, a integração entre técnica e tecnologia deve ser realizada de forma reflexiva e planejada. Pesquisadores argumentam que compreender a distinção entre esses conceitos é crucial para elaborar práticas pedagógicas que preparem os estudantes para os desafios de uma sociedade tecnológica. Essa preparação deve incluir a formação crítica e criativa, indo além das demandas imediatas do mercado de trabalho (Silva, 2020).

Portanto, compreender a relação entre técnica e tecnologia é essencial para lidar com os desafios da contemporaneidade. Estudos sugerem que ambas são elementos fundamentais no processo de transformação da sociedade e devem ser abordadas de forma integrada. Somente com uma visão crítica e abrangente é possível utilizar esses conceitos para promover avanços sociais, educacionais e econômicos (Pinto, 2005; Bastos, 2020).

## **2.1 O que são as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs)**

Desde o início do século XX, a sociedade tem experienciado profundas transformações nos campos industrial, tecnológico e científico. Após a era industrial, a humanidade ingressou na era tecnológica, marcada pela crescente relevância da tecnologia e da informação em diversos aspectos da vida social. Em um mundo globalizado, os avanços tecnológicos intensificaram-se, influenciando significativamente a educação. Harari (2015) destaca que o uso da tecnologia se tornou indispensável para ampliar o acesso à informação e a capacidade de inovação nas sociedades modernas. Dito isso, em um mundo globalizado os avanços tecnológicos se tornaram mais acelerados, bem como a dependência e uso deles na sociedade e nos processos educacionais, que nas reflexões de Ramos e Oliveira (2021, p. 02):

Com o uso da internet estamos mais submersos no mundo da informação, na qual a tecnologia invade todos os ambientes sociais. Logo, era de se esperar que tais ações e influências fossem implantadas também na educação. A tecnologia além de satisfazer necessidades e facilitar a execução de processos por meio de plataformas digitais, possibilitou a divulgação de diferentes áreas do conhecimento. Desse modo, as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) podem ser representadas pela difusão das mais variadas fontes de informação.

A incorporação de tecnologias no ambiente educacional reflete as mudanças mais amplas no modo de acesso ao conhecimento. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), o uso das tecnologias deve estar alinhado ao desenvolvimento de competências para o século XXI, integrando habilidades digitais e pensamento crítico. Essas mudanças exigem dos educadores a capacidade de adaptar práticas pedagógicas para atender às demandas de uma sociedade cada vez mais conectada.

O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no ensino tem transformado as práticas pedagógicas, tornando-as mais dinâmicas e interativas. Schuartz e Sarmento (2020) afirmam que as tecnologias digitais estão presentes em todas as etapas do processo educativo, desde o planejamento até a certificação dos alunos. Essas tecnologias permitem uma maior integração entre os conteúdos curriculares e as realidades digitais vividas pelos estudantes, contribuindo para uma aprendizagem mais contextualizada.

As TDICs podem ser entendidas como ferramentas que possibilitam maior interação entre professores e alunos, criando possibilidades para o ensino-aprendizagem. Valentine (2013) destaca que os dispositivos digitais conectados à internet são fundamentais para a construção de redes de conhecimento, ampliando a acessibilidade e a comunicabilidade entre os indivíduos. Essa definição ressalta o papel das tecnologias como facilitadoras de processos educacionais mais integrados e interativos.

A discussão sobre o impacto das tecnologias na sociedade ganhou força na década de 1970, quando se começou a perceber seu papel transformador nos âmbitos político, econômico e cultural. Giareta (2021) afirma que a introdução das TDICs trouxe maior precisão e agilidade na resolução de problemas sociais e educacionais, promovendo o que se denomina de tecnologia de ponta, caracterizada por sua eficiência e acessibilidade.

Na perspectiva histórica, as tecnologias digitais não apenas ampliaram as possibilidades de comunicação, mas também redefiniram a maneira como o conhecimento é produzido e compartilhado. Ramos e Oliveira (2021) destacam que as TDICs revolucionaram os processos educacionais, permitindo maior acesso a informações diversas e promovendo uma aprendizagem mais colaborativa e crítica. Essa integração entre tecnologia e educação tem sido uma marca da contemporaneidade.

As TDICs também têm contribuído para superar barreiras educacionais, especialmente em contextos em que o acesso à informação era anteriormente limitado. Schuartz e Sarmento (2020) apontam que essas tecnologias permitem a criação de espaços de aprendizagem mais flexíveis, nos quais os estudantes podem interagir com conteúdos e metodologias adaptadas às suas necessidades e contextos. Essa flexibilidade tem se mostrado essencial no contexto educacional globalizado.

A Resolução CNE/CP nº 2/2017 enfatiza que o uso das TDICs deve estar integrado aos objetivos pedagógicos, promovendo a formação de indivíduos críticos e criativos. De acordo com o documento, o uso ético e responsável dessas ferramentas é essencial para formar cidadãos capazes de atuar em uma sociedade conectada e complexa. Esse direcionamento reafirma a importância das tecnologias no desenvolvimento das competências previstas na BNCC (Brasil, 2017).

Na visão de Schuartz e Sarmento (2020), embora as TDICs ampliem as possibilidades pedagógicas, o papel do professor continua sendo central no processo educacional. Os docentes devem atuar como mediadores, orientando os estudantes no uso consciente e eficaz das ferramentas digitais. Além disso, a constante necessidade de revisar e adaptar metodologias de ensino representa um dos maiores desafios para a educação contemporânea.

Portanto, as TDICs são mais do que ferramentas tecnológicas; elas representam uma oportunidade para transformar o ensino, democratizando o acesso ao conhecimento e promovendo a inclusão digital. Com uma abordagem reflexiva e planejada, essas tecnologias podem ser integradas de forma a potencializar o desenvolvimento das competências do século XXI, contribuindo para a formação de uma sociedade mais equitativa e inovadora.

## **2.2 BNCC e suas tecnologias: bases legais de estruturação**

A Base Nacional Comum Curricular, como o próprio nome sugere, é um orientador curricular comum, isto é, enviesado para todo o país e que alicerça o campo da educação. Esse orientador curricular objetiva construir direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para todos os alunos da Educação Básica. Deve, desta maneira, ser respeitado obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades que concerne à Educação Básica (Brasil, 2017).

A BNCC foi instituída pela homologação da resolução da CNE/CP Número 2 de 22 de dezembro de 2017 considerando o art. 205 e 210 da Constituição Federal. Tais artigos definem a educação como direito de todos e dever do Estado e da família, na qual objetiva a educação como preparo para o exercício da cidadania e para o pleno desenvolvimento da pessoa. Este preparo precisa ser orientado respeitando os valores culturais e artísticos, nacionais e regionais e fixado sob conteúdos mínimos de maneira a assegurar formação básica comum. Arquitetando, desta maneira, os princípios de habilidades e competências da BNCC (Brasil, 2017).

De acordo com Giareta (2021) a BNCC é integrada à política nacional de Educação Básica como uma reforma curricular e é resultado de profundas disputas político-pedagógicas que ampliam o atendimento às demandas das relações produtivas, bem como confere centralidade às políticas curriculares no que se refere às políticas educacionais. Este documento de caráter normativo, portanto, foi e ainda é capaz de promover profunda transformação na educação brasileira (Giareta, 2021).

Desta forma, a regularização da oferta de uma Educação Básica por meio de uma base curricular comum no nosso país deu-se a partir de disputas político-pedagógicas que gerou uma política curricular viabilizada pelo ordenamento jurídico-estatal induzida pelo Plano Nacional de Educação (PNE). Tal plano, aprovado pela Lei No 13.005, de 25 de julho de 2014, prevê algumas metas a serem alcançadas pelo sistema educacional do Brasil até 2024 (Giareta, 2021).

A Base Nacional Comum Curricular considera, também, o art. 26 da LDB direcionada pela lei nº 12.796/2013 e estipula que os currículos da Educação Básica devem ter por base a BNCC, mas necessita serem complementados, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada que envolve as características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos discentes (Brasil, 2017).

No que tange ao uso das tecnologias, este documento reitera que dado ao parecer CNE/CEB nº 11/2010 e Resolução CNE/CEB nº 7/201023 cabe aos sistemas e redes de ensino incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global. Dentre estes temas estão, por exemplo, as tecnologias, a educação financeira e fiscal, o trabalho, a ciência e a diversidade cultural.

Nesse sentido, espera-se que a BNCC ajude a superar a fragmentação das políticas educacionais, enseje o fortalecimento do regime de colaboração entre as três esferas de governo e seja balizadora da qualidade da educação. Assim, para além da garantia de acesso e permanência na escola, é necessário que sistemas, redes e escolas garantam um patamar comum de aprendizagens a todos os estudantes, tarefa para a qual a BNCC é instrumento fundamental (Brasil, 2018, p. 8).

A BNCC tem caracterização legal, normativa e político-pedagógica que dialoga com a política de avaliação, a política de gestão da educação, a política de formação de professores e todas as etapas de ensino e aprendizagem da Educação Básica como parte de uma política curricular. Apesar de ser um documento normativo, muitos confundem a BNCC como currículo, mas ela apenas é uma base que orienta a construção dele.

São os Estados e Municípios, junto as escolas e secretarias de educação, que elaboram seus currículos a partir dos princípios e aprendizagens essenciais construídos na BNCC. É nesse ponto que se revela a importância de organizar os currículos escolares a fim de desenvolver conteúdos escolares para uma

compreensão crítica das relações do homem com a natureza e seu processo histórico de construção. É, neste sentido, que a sociedade poderá compreender os porquês de sua organização social para produção e reprodução das condições materiais da existência humana e de sua mudança estrutural, bem como suas consequências.

### **2.3 Competências e habilidades da BNCC voltadas ao uso das tecnologias**

O conceito de competências é apresentado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, com o objetivo de preparar os indivíduos para o exercício pleno da cidadania, a resolução de problemas cotidianos e a inserção no mercado de trabalho (Brasil, 2018). De acordo com a BNCC, competência é definida como a mobilização integrada de conhecimentos e habilidades, aliada a atitudes e valores, para lidar com demandas complexas da vida pessoal e coletiva, promovendo o protagonismo e a autonomia dos estudantes.

As competências indicadas na BNCC garantem uma base comum de aprendizagens essenciais para o desenvolvimento integral dos estudantes, sendo chamadas de competências gerais. Entre as dez competências gerais, destaca-se a competência de número cinco, que trata diretamente do uso de tecnologias. Segundo o documento, ela envolve compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica e ética para acessar, produzir e disseminar informações, resolver problemas e exercer protagonismo social (Brasil, 2018).

Ao definir competências, a BNCC estrutura atitudes e valores socioculturais que devem ser desenvolvidos nas instituições de ensino, além de orientar a construção do conhecimento. Conforme destacam Giareta e Leite (2021), o conceito de competência no contexto da BNCC articula saberes diversos, que são aplicados a situações práticas, promovendo uma formação mais alinhada às demandas contemporâneas. Essa abordagem reforça o papel da educação em preparar os estudantes para os desafios do século XXI.

No que diz respeito às habilidades, a BNCC as define como a capacidade de aplicar os saberes de maneira contextualizada, considerando as demandas do cotidiano. Segundo Valente (2013), o desenvolvimento de habilidades está intimamente relacionado à mobilização de conhecimentos teóricos e práticos para resolver problemas complexos, o que reflete diretamente no processo de aprendizagem significativo e dinâmico.

A cultura digital é enfatizada na BNCC como um elemento central para o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso das tecnologias. Para Kenski (2015), o uso de tecnologias digitais amplia o campo de conhecimento dos estudantes, proporcionando experiências concretas que estimulam a investigação e a criatividade. Essa abordagem promove a inclusão digital, um dos principais objetivos da BNCC, ao possibilitar que estudantes

sejam não apenas consumidores, mas também produtores de informações no ambiente digital.

A competência número cinco da BNCC está diretamente conectada às metodologias ativas de ensino, que colocam o estudante como protagonista do processo de aprendizagem. Ramos e Oliveira (2021) destacam que o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) contribui para criar ambientes educacionais mais interativos e colaborativos, engajando os estudantes e despertando seu interesse por meio de práticas pedagógicas inovadoras.

Além disso, a alfabetização e o letramento digital são fundamentais para garantir que os estudantes utilizem as tecnologias de forma crítica e responsável. Schuartz e Sarmento (2020) ressaltam que o domínio das TDICs é essencial para que os estudantes naveguem no fluxo contínuo e multidirecional de informações, desenvolvendo competências como análise crítica, argumentação e criatividade, alinhadas às demandas do mercado de trabalho e da sociedade contemporânea.

As TDICs não são apenas ferramentas externas, mas parte integrante de um universo digital que influencia profundamente a forma como se aprende e se ensina. Segundo Harari (2015), o uso dessas tecnologias permite explorar o potencial comunicativo do ambiente digital, promovendo uma aprendizagem mais significativa e conectada às vivências dos estudantes. Essa integração favorece a interação e o compartilhamento de significados entre professores e alunos, potencializando os resultados educacionais.

Contudo, o uso das tecnologias no ambiente escolar também apresenta desafios, como o risco de alienação e o excesso de informações. Para Kenski (2015), cabe ao professor orientar os estudantes a utilizarem as tecnologias de forma consciente, promovendo uma análise aprofundada dos conteúdos digitais e desenvolvendo sua autonomia intelectual. Esse processo exige que os educadores repensem suas práticas pedagógicas e incorporem as TDICs de maneira reflexiva e planejada.

A BNCC demonstra que as tecnologias digitais não são meros instrumentos, mas sim agentes transformadores no processo educacional. Elas oferecem oportunidades para metodologias ativas, nas quais a aprendizagem ocorre de maneira interativa e significativa. O desafio, segundo Ramos e Oliveira (2021), é utilizar o potencial da cultura digital para engajar os estudantes, promovendo o protagonismo e a inclusão digital como pilares de uma educação conectada às realidades do século XXI.

### **3 Considerações finais**

Este estudo destacou a relevância da tecnologia como um elemento transformador na sociedade contemporânea, evidenciando seu papel no campo educacional. Ao longo da análise, percebeu-se que o conceito de tecnologia é frequentemente reduzido à ideia de dispositivos digitais ou mídias eletrônicas,

desconsiderando sua amplitude histórica e cultural. Essa visão limitada pode comprometer a plena integração da tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem, especialmente quando o objetivo é promover competências críticas e autônomas nos estudantes.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) surge como um documento normativo essencial para orientar as práticas pedagógicas e incluir a tecnologia de forma transversal na Educação Básica. Suas diretrizes destacam a importância das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como ferramentas para desenvolver competências críticas, éticas e reflexivas nos estudantes. Entretanto, a eficácia dessa abordagem ainda enfrenta desafios significativos, como o acesso desigual às tecnologias e a resistência à sua incorporação em práticas pedagógicas.

O estudo também reforça a necessidade de uma compreensão mais ampla do conceito de tecnologia, superando a visão instrumental para abranger sua dimensão histórica e sociocultural. A tecnologia não é apenas um conjunto de ferramentas, mas um reflexo das relações humanas e das necessidades de adaptação ao meio. No contexto educacional, essa perspectiva pode contribuir para práticas pedagógicas mais conscientes e alinhadas às demandas contemporâneas.

Além disso, foi ressaltada a importância do papel do docente como mediador e orientador no uso das TDICs. É fundamental que os educadores compreendam o potencial dessas tecnologias para promover a aprendizagem significativa e que estejam capacitados para utilizá-las de forma planejada e crítica. Investir na formação docente e na infraestrutura tecnológica das escolas são passos imprescindíveis para garantir a eficácia das políticas educacionais propostas pela BNCC.

Outro aspecto relevante abordado foi a necessidade de metodologias ativas no ensino, que colocam o estudante como protagonista no processo de aprendizagem. O uso das TDICs pode potencializar essas metodologias, tornando as aulas mais interativas e contextualizadas com as realidades vividas pelos alunos. No entanto, a aplicação dessas práticas exige planejamento cuidadoso e adaptação às especificidades de cada contexto escolar.

Por fim, conclui-se que a integração da tecnologia na educação não é apenas uma demanda do século XXI, mas uma oportunidade de transformar o ensino e preparar os estudantes para os desafios de uma sociedade globalizada e conectada. Esse processo requer um esforço conjunto entre gestores, educadores, estudantes e formuladores de políticas públicas para superar barreiras estruturais e conceituais.

Este estudo contribui para a reflexão sobre as interseções entre tecnologia e educação, mas também aponta para a necessidade de aprofundar as investigações nesse campo. Compreender plenamente o impacto das tecnologias nos processos educacionais é um desafio contínuo que exige diálogo, pesquisa e comprometimento de todos os atores envolvidos na educação.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, Lucas Andrade. **A relação entre técnica e tecnologia no pensamento pedagógico.** São Paulo: Editora Contexto, 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017.** Institui e orienta a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br> Acesso em: 22 nov. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br> Acesso em: 22 nov. 2024.

GIARETA, Paulo Fioravante; LEITE, Ana Paula. **A BNCC e a formação de competências: desafios e possibilidades.** *Revista Educação em Foco*, v. 10, n. 2, p. 23-45, 2021.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: uma breve história da humanidade.** São Paulo: L&PM, 2015.

RAMOS, Helimara de Lima; OLIVEIRA, Aldenice Lira de. **Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs): desafios e esperanças no ensino-aprendizagem.** In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2021, Paraíba. *Anais....* Paraíba: Editora Realize, 2021. Disponível em: <https://editorarealize.com.br> Acesso em: 22 nov. 2024.

SCHUARTZ, Antonio S.; SARMENTO, Helder Boska de M. **Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino.** *Revista Katál*, Florianópolis, v. 23, n. 3, p. 429-438, 2020.

SILVA, Maria Clara Lopes. **Tecnologias e práticas pedagógicas: um estudo sobre sua aplicação na educação.** Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2020.

VALENTE, José Armando. **Tecnologias digitais na educação: limites e possibilidades.** São Paulo: Editora Digital, 2013.

Recebido em: 21 de setembro de 2024.  
Aceito em: 26 de novembro de 2024.  
Publicado em: 19 de dezembro de 2024.