

# Os desafios da utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) como ferramentas para o ensino de História

The challenges of using digital information and communication technologies (TDICs) as tools for teaching History

**Luiz Gustavo Alves Lemos dos Santos**

## Resumo

Com o avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), o ensino de História tem se modernizado continuamente. Esta pesquisa analisou o papel das TDICs no ensino-aprendizagem dessa disciplina em relação à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), adotando uma abordagem qualitativa e metodologia bibliográfica, com foco no Ensino Médio. O estudo discute as competências e habilidades a serem desenvolvidas com o uso das TDICs e explora suas multiferramentas aplicáveis ao ensino de História. Além disso, enfatiza a necessidade de fortalecer a formação inicial e continuada dos professores, garantindo que o uso dessas tecnologias seja integrado de forma eficaz e significativa no processo educativo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Digital; Competências Docentes; BNCC - Ensino Médio; Inovação Pedagógica; Multiferramentas Educacionais.

## Abstract

With the advancement of Digital Information and Communication Technologies (TDICs), the teaching of History has been continuously modernized. This research analyzes the role of TDICs in the teaching and learning process of this discipline in relation to the National Common Curricular Base (BNCC), adopting a qualitative approach and bibliographic methodology, with a focus on High School. The study discusses the competencies and skills to be developed through the use of TDICs and explores their multiple tools applicable to History teaching. Furthermore, it highlights the importance of strengthening both initial and continuing teacher education to ensure the effective and meaningful integration of these technologies into the educational process.

**KEYWORDS:** Digital Education; Teaching Skills; BNCC - High School; Pedagogical Innovation; Educational Multitools.



## Introdução

As disciplinas que compõem a área de Ciências Humanas como Filosofia, Geografia, História e Sociologia vêm demonstrando uma série de desafios enfrentados pelos docentes em suas práticas de ensino-aprendizagem relacionados com a dificuldade de contextualização dos conhecimentos científicos, com o aumento constante destas novidades acompanhado de uma excessiva fragmentação, abstração e compartimentalização dos saberes.

As diretrizes educacionais brasileiras, refletidas nos documentos oficiais, propõem a integração, no contexto escolar, do desenvolvimento de habilidades e do surgimento de novas aptidões, destacando a preferência pela aplicação prática em detrimento da teoria. Diante dessa orientação, emergem questionamentos cruciais que se interpõem entre a atuação do educador e a efetiva aquisição das competências pelos estudantes.

De acordo com Peçanha de Almeida (2007, p. 39), "é a contextualização que deixa claro para o aluno que o saber é sempre mais amplo, que o conteúdo é sempre mais complexo do que aquilo que está sendo apresentado naquele momento". Nesse contexto de transposição didática as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e suas potencialidades pedagógicas surgem como uma alternativa para a superação desses desafios e para a promoção da autonomia dos discentes na construção dos conhecimentos científicos (Schaefer; Angotti, 2016).

O termo TDICs refere-se ao conjunto de tecnologias digitais que permitem a associação de diversos ambientes e pessoas por meio de dispositivos, equipamentos, programas e mídias para facilitar a comunicação entre seus integrantes e otimizar as possibilidades já existentes, como um grupo de meios de difusão de informação (mídias). Pode-se citar como exemplo de tecnologias digitais os computadores, tablets, celulares, lousas digitais, TVs, aparelhos de data show, entre outros.

Acerca das tecnologias digitais, especificamente no contexto do ensino de História, elas surgem também como uma ferramenta, um meio de

comunicação ou exploração que podem ser usadas em conjunto para a construção de base de dados, gráficos e de tabelas, conforme a faixa etária da turma a ser trabalhada, utilizando como fonte de referência as informações contidas na internet, apresentações em retroprojetores, programações básicas e simulações.

Assim, é esperado que as formas de integração das TDICs escolhidas pelos professores sejam diversificadas e dependentes das necessidades específicas dos conteúdos da disciplina, da maneira como concebem o ensino e a aprendizagem e, também, das características de seu contexto de atuação.

## **Desenvolvimento**

Este trabalho tem como objetivo identificar as competências e habilidades da BNCC relacionadas ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no Ensino Médio e discutir sua importância para o ensino de História.

Para isso, realiza-se uma análise bibliográfica sobre os desafios e possibilidades da integração dessas tecnologias no contexto educacional, considerando contribuições de autores do ensino de História e da Tecnologia Educacional. O estudo examina debates sobre a natureza do conteúdo das humanidades, a pedagogia específica da área e as relações entre humanidades e tecnologia, além de discutir as potencialidades pedagógicas das TDICs e sua aplicação no ensino de História.

A pesquisa bibliográfica pode ser definida como "[...] aquela realizada a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas correlacionadas, em documentos impressos como livros, artigos, teses, etc.". Onde a partir desses materiais, que não contêm análises e interpretações, o pesquisador utilizará para realizar a sua pesquisa (Severino, 2007). Recorrendo à pesquisa bibliográfica e documental, esta investigação busca compreender os efeitos das



Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ensino de História durante o Ensino Médio, a partir da implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Na pesquisa documental, utilizamos as versões finais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017 e 2018, que consolidam os textos das etapas da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Este trabalho tem como objetivo identificar e analisar as competências e habilidades da BNCC relacionadas ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no Ensino Médio, com foco no ensino de História.

Além disso, discute a importância dessas tecnologias para a prática docente, considerando tanto os desafios quanto as potencialidades de sua integração no contexto educacional. Para uma análise mais abrangente, é essencial também considerar versões anteriores da BNCC, situando o documento em seu contexto histórico e normativo.

A revolução tecnológica contemporânea, que teve início em meados dos anos 1980, tem transformado e continua a influenciar significativamente o modo de vida das pessoas, interferindo diretamente em todos os setores da sociedade, com especial impacto na educação.

Autores das chamadas teorias geracionais, como Prensky (2001), Veen e Vrakking (2009), Tapscott (2010), Palfrey e Gasser (2011), entre outros, categorizam toda uma geração, supostamente influenciada por um determinismo tecnológico e até mesmo biológico. No entanto, análises mais recentes desses autores têm sido alvo de críticas, especialmente por não considerarem fatores socioeconômicos (Andrade, Medeiros, 2012).

É fundamental destacar que, ao abordar o uso das tecnologias da informação e comunicação, não se deve cometer o equívoco de dividir a sociedade entre tecnófilos e tecnófobos, ou entre digitais e analógicos. Autores como Prensky, Veen, Vrakking, Tapscott, Palfrey e Gasser apresentam as novas tecnologias como a potencial salvação para as escolas, sugerindo que seriam a fonte exclusiva de aprendizado para os estudantes.

No entanto, Arruda (2013) adota uma perspectiva que reconhece a escola como um espaço de compreensão, crítica e posicionamento em relação às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Essa abordagem sugere uma visão mais equilibrada, considerando a escola como um ambiente propício para a reflexão e o entendimento das implicações das TDIC, em vez de uma mera receptora passiva dessas inovações:

[...] a escola é espaço para se compreender a transformação advinda das tecnologias digitais. A escola é lugar da crítica, do posicionamento, da busca pela compreensão dos significados e significantes destas tecnologias. É onde se busca compreender os discursos, as estratégias de produção, as maneiras como as tecnologias são apreendidas e como seus discursos são incorporados (ou não) pelas nossas ações. Ou seja, espera-se que a escola forme, de maneira sistematizada, “nas e para as mídias”, uma vez que elas são as atuais portadoras dos conteúdos apreendidos pelas pessoas [...]. (Arruda, 2013, p. 238)

O professor de História, assim como seus colegas das Ciências Humanas e outras áreas que compõem o currículo escolar, enfrenta o desafio de assimilar novos recursos e utilizá-los de maneira significativa no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, há professores que ainda não estão imersos nesse universo permeado pelas TDIC, o que os impede de se sintonizar com a cultura digital dos estudantes.

Portanto, a formação contínua desses profissionais é essencial para promover uma integração eficaz das tecnologias no ambiente educacional, garantindo que estejam alinhados com as necessidades e realidades dos alunos.

Diante da disseminação das TDIC, Jaime Pinsky e Carla Bassanezi Pinsky (2010) afirmam que surge uma dúvida e questionamento sobre a utilidade do professor, que passou a ser percebido como um comunicador inábil e incompetente. Informações frequentes indicavam que a profissão de professor estava obsoleta e não teria mais espaço em uma sociedade repleta de meios de informação e comunicação (Libâneo, 2011).

Segundo Libâneo (2011), muitos pais admitiam que a melhor escola era aquela que ensinava por meio de computadores, preparando, assim, seus filhos para a sociedade informacional. É fundamental reiterar que não basta abordar a



formação para o uso de tecnologias digitais apenas após os professores concluírem suas jornadas universitárias (Bonilla; Preto, 2015). Conforme Bonilla:

[...] as tecnologias são tão importantes no processo de formação de professores, quanto a língua materna, as metodologias, a psicologia, a sociologia, e todas as demais áreas que compõem o currículo de uma licenciatura em qualquer área do conhecimento, ou de um curso de formação continuada [...]. (Bonilla 2005, p. 203)

Para além da formação de professores, seja ela inicial ou continuada, e do acesso às tecnologias, é imperativo que a escola forneça infraestrutura de rede, energia elétrica, qualidade de conexão à internet e suporte técnico para o funcionamento das máquinas (Bonilla; Preto, 2015).

Segundo Jaime Pinsky e Carla Bassanezi Pinsky, a maior dificuldade enfrentada pelos professores de ciências humanas não decorre das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), mas sim de uma doutrina política e econômica:

O grande desafio que se apresenta neste novo milênio é adequar nosso olhar às exigências do mundo real sem sermos sugados pela onda neoliberal que parece estar empolgando corações e mentes. É preciso, nesse momento, mostrar que é possível desenvolver uma prática de ensino de História adequada aos novos tempos (e alunos): rica de conteúdo, socialmente responsável e sem ingenuidade ou nostalgia (Pinsky & Pinsky, 2010, p. 19)

É nesse contexto que se dá a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que determina o que deve ser ensinado na escola de Educação Básica em todo o Brasil. As Tecnologias Digitais da Informação são uma das questões abordadas por esse documento.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) são incorporadas na terceira versão (versão final) da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com ênfase nas competências gerais. Destacaremos como essas competências são reiteradas nas competências e habilidades da etapa do Ensino Médio na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Neste artigo, o objetivo é identificar as competências gerais e específicas presentes na BNCC relacionadas às TDICs, além de refletir sobre a importância do uso dessas tecnologias no Ensino de História. Buscaremos analisar os desafios do ensino das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e os impactos dessas tecnologias para o ensino de História.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que estabelece o conjunto de aprendizagens essenciais, expressas em dez competências gerais. Estas devem ser desenvolvidas por todos os estudantes matriculados nas escolas públicas e privadas, tanto urbanas quanto rurais, ao longo de todas as etapas da Educação Básica no Brasil, "[...] de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento." (Brasil, 2018).

Dessa forma, ao definir uma base comum de conhecimentos e habilidades a serem trabalhados em todas as unidades federativas, uma das pretensões da BNCC é buscar diminuir as desigualdades regionais e locais de aprendizagens, ou seja, possibilitar aos estudantes de todo o país, independentemente de onde estejam inseridos, que partilhem do mesmo conhecimento e das mesmas habilidades propostos para o ano/ciclo/série escolar em que se encontrem. (BNCC, 2018).

Diante do exposto, analisaremos os três níveis de listagem de competências e habilidades das áreas do conhecimento da BNCC, focando especificamente nas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), no contexto do Ensino Médio. Na BNCC há três níveis de listagem de competências esperadas para os estudantes: as competências gerais, as das áreas do conhecimento e dos componentes curriculares. (Figueiredo et al, 2018).

Entretanto, para que as competências sejam desenvolvidas, cada componente curricular, mobiliza várias habilidades.

A definição de competência de acordo com a BNCC:

[...] a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores



para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (Brasil, 2018, p. 8).

#### Ainda de acordo com a BNCC:

Para garantir o desenvolvimento das competências específicas, cada componente curricular apresenta um conjunto de habilidades. Essas habilidades estão relacionadas a diferentes objetos de conhecimento – aqui entendidos como conteúdos, conceitos e processos –, que, por sua vez, são organizados em unidades temáticas (Brasil, 2018, p. 28).

Os objetos de conhecimento referem-se aos conteúdos, conceitos e processos organizados em diversas unidades temáticas que possibilitam o trabalho multidisciplinar. Eles são aplicados através do desenvolvimento de um conjunto de habilidades. Assim, o desenvolvimento de competências requer, inevitavelmente, o cultivo de habilidades específicas.

Partindo desse pressuposto, uma análise das competências e habilidades presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a tecnologia como um tema permeador em todo o documento. Na quinta competência geral, que aborda especificamente a questão do uso das tecnologias. Esta competência define que o aluno deve:

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).

Além disso, de forma indireta, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) são incorporadas nas competências gerais um, dois e quatro:

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. [...] (BNCC, 2018, p. 9, grifo do autor)

Analisando as competências, a primeira é dedicada ao conhecimento, Fuza e Miranda (2020) pontuam que o digital é visto como um universo e se integraria a outros coexistentes pelos quais navegam os indivíduos, o que se aproxima à ideia de ciberespaço (Lévy, 1999). "Apregoa-se que os alunos deveriam valer-se do saber já desenvolvido sobre esses "mundos" para atuar socialmente."

Na segunda competência, que aborda o pensamento científico, crítico e criativo," [...] as tecnologias são ferramentas para se agir concretamente. Diferentemente da primeira acepção, tecnologia, aqui, aparece como uma generalização que pode compreender o digital ou não." (Fuza; Miranda, 2020, p.13). Portanto, o termo "tecnológico" é empregado no sentido de técnico, não necessariamente referindo-se especificamente à tecnologia digital.

Dessa forma, conforme Fuza e Miranda (2020), na segunda competência, "o professor precisará saber ensinar uso e função de ferramentas técnicas (que podem ser digitais)". (Fuza; Miranda, 2020, p. 15). Na quarta competência, o termo "digital" é invocado, porém com uma nova conotação: a de linguagem (Comunicação). "As áreas necessitam empregar diferentes linguagens, ou seja, o entendimento não é mais como espaço ou ferramenta, mas semiose" (Corrêa, 2018; Rojo, 2017 apud Fuza; Miranda, 2020, p. 3). Novamente, de acordo com Fuza e Miranda (2020, p. 13), o papel do professor é ser alguém que compreende e fomenta o uso da multissemiótica/múltiplas linguagens na escola, incluindo a linguagem digital.

Na quinta competência, que aborda a cultura digital, o termo "digital" é compreendido como Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e uma abordagem delas, tanto dentro quanto fora da escola, seguindo uma



perspectiva de “pedagogia dos multiletramentos”, fundamentada na diversidade de letramentos (Rojo, 2012 apud Fuza; Miranda, 2020).

Para Rojo, multiletramento (2012 apud Fuza; Miranda, 2020, p. 10) refere-se à “multiplicidade cultural das populações” e “à multiplicidade semiótica de constituição dos textos”, por meio dos quais os sujeitos se informam e se comunicam. Portanto, professores devem ser aqueles que suscitam usos das TDIC, “[...] mediando o desenvolvimento das práticas por meio de diferentes tecnologias, incluindo-se as digitais”. (Fuza; Miranda, 2020, p. 13).

Dito isso, ao retornarmos ao documento da BNCC, identificamos competências que, supostamente, são essenciais para que o estudante concluinte do Ensino Médio esteja preparado para enfrentar os desafios do mundo do trabalho, “[...] assim como o comportamento da economia em gerar postos de trabalho, sem, entretanto, se aprofundar nas questões locais”. (Fernandes Junior; Almeida; Almeida, 2022, p. 626). Para Fernandes Junior, Almeida e Almeida (2022), “isso se explica pelo fato de que apresenta uma visão genérica e desconectada com as políticas de geração de emprego ou renda nesse setor tecnológico.” (Fernandes Junior; Almeida; Almeida, 2022, p. 626).

Quanto à área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, que integra os componentes curriculares de Filosofia, Sociologia, Geografia e História, a BNCC:

[...] propõe a ampliação e o aprofundamento das aprendizagens essenciais desenvolvidas no Ensino Fundamental, sempre orientada para uma formação ética. Tal compromisso educativo tem como base as ideias de justiça, solidariedade, autonomia, liberdade de pensamento e de escolha, ou seja, a compreensão e o reconhecimento das diferenças, o respeito aos direitos humanos e à interculturalidade, e o combate aos preconceitos de qualquer natureza. (Brasil, 2018, p. 561).

Neste contexto, ao considerar que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC):

[...] exercem influência, às vezes negativa, outras vezes positiva, no conjunto das relações sociais, é necessário assegurar aos estudantes a análise e o uso consciente e crítico dessas tecnologias, observando seus objetivos circunstanciais e suas finalidades a médio e longo prazos,

explorando suas potencialidades e evidenciando seus limites na configuração do mundo contemporâneo. (Brasil, 2018, p. 562).

Diante do exposto até aqui, enfatizamos a extrema importância de que os professores de Ciências Humanas, especialmente os de História, bem como os pesquisadores, investiguem a BNCC. Isso se torna crucial para que as entrelinhas do documento sejam compreendidas, permitindo a identificação de novas possibilidades.

Esse exame detalhado é necessário, mesmo em um contexto em que o documento, em alguns aspectos, converge para a perda da autonomia dos docentes da Educação Básica, especialmente no Ensino Fundamental e Médio.

### **Considerações finais**

Nas considerações finais deste levantamento bibliográfico, reiteramos o propósito da pesquisa: identificar as competências gerais e específicas presentes na BNCC relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), e analisar seu papel no processo de ensino-aprendizagem das Ciências Humanas. Além disso, buscamos refletir sobre os desdobramentos dessas tecnologias no ensino de História, considerando os desafios e impactos para a disciplina.

O problema identificado, centrado nos desafios da utilização das TDIC como ferramentas para o ensino das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, foi abordado ao longo do estudo. Ao contextualizar e discutir o papel das TDICs na Educação contemporânea, buscamos compreender o cenário histórico em que surgiram e seu impacto nas relações de produção e na organização do trabalho, bem como sua influência na reorientação da lógica do processo educativo. Observamos um conflito geracional no ambiente escolar entre professores e alunos em relação à tecnologia.

Quanto à formação inicial ou continuada e ao uso das TDIC, percebemos uma diversidade de opiniões. No entanto, de modo geral, constatou-se que os



professores, dentro de suas possibilidades, desafiam-se a planejar e utilizar essas tecnologias em suas práticas pedagógicas. A análise da Base Nacional Comum Curricular revelou que a escola é encarregada de possibilitar ao estudante a compreensão e utilização de tecnologias digitais de informação e comunicação.

No entanto, a BNCC parece desconsiderar a realidade de muitas escolas públicas, onde a falta de acesso às TDIC é evidente, assim como a ausência de conexão à internet e recursos tecnológicos adequados.

Concluimos que os professores das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, ao adotarem criticamente as TDIC como suporte pedagógico e analisarem a BNCC, podem contribuir significativamente para o ensino de História e das disciplinas de Humanidades. Essa abordagem possibilita o desenvolvimento pessoal e social do estudante, rompendo com a perspectiva de uma educação voltada exclusivamente para o mercado de trabalho. Assim, reafirmamos o compromisso com a formação do cidadão e a promoção da mudança social.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Anderson Monteiro e MEDEIROS, Hercílio de. Imigrantes e Nativos Digitais: Reflexões sobre o uso da Língua(gem) no Twitter. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Hercilio-De-Medeiros-Sousa/publication/280716423\\_IMIGRANTES\\_E\\_NATIVOS\\_DIGITAIS\\_REFLEXOES\\_SOBRE\\_O\\_USO\\_DA\\_LINGUAGEM\\_NO\\_TWITTER/links/55c223cd08aeb975673e3a8e/IMIGRANTE-S-E-NATIVOS-DIGITAIS-REFLEXOES-SOBRE-O-USO-DA-LINGUAGEM-NO-TWITTER.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Hercilio-De-Medeiros-Sousa/publication/280716423_IMIGRANTES_E_NATIVOS_DIGITAIS_REFLEXOES_SOBRE_O_USO_DA_LINGUAGEM_NO_TWITTER/links/55c223cd08aeb975673e3a8e/IMIGRANTE-S-E-NATIVOS-DIGITAIS-REFLEXOES-SOBRE-O-USO-DA-LINGUAGEM-NO-TWITTER.pdf). Acesso em: 27 jun. 2024.
- ARRUDA, E. P. Ensino e aprendizagem na sociedade do entretenimento. **Educação** (Porto Alegre, impresso), v. 36, n. 2, pp. 232-239, maio/ago. 2013.
- BRASIL, Ministério da Educação (MEC). Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 02 jun. 2024.
- FERNANDES JUNIOR, A. M.; ALMEIDA, F. J. DE ALMEIDA, S. DO C. D. DE. A pesquisa brasileira em Educação sobre o uso das tecnologias no Ensino Médio no início do século XXI e seu distanciamento da construção da BNCC. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.30, n.116, pp. 620-643, jul./set. 2022.
- FUZAI, Â. F.; MIRANDA, F. D. S. S. Tecnologias digitais, letramentos e gêneros discursivos nas diferentes áreas da BNCC: reflexos nos anos finais do ensino fundamental e na formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, 2020.
- KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- KITCHENHAM, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. Keele, UK, Keele University, 33 (2004), pp. 1-26.
- PALFREY, J; GASSER, U. Nascido na era digital: Entendendo a primeira geração de nativos digitais. Tradução: Magda França Lopes. Porto Alegre: Grupo A, 2011.
- PRENSKY, M. Nativos Digitais, Imigrantes Digitais. Tradução: Roberta de Moraes Jesus de Souza. De On the Horizon (**NCB University Press**, Vol. 9 No. 5, Outubro 2001). Disponível em: [https://colegiongeracao.com.br/novageracao/2\\_intencoes/nativos.pdf](https://colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf). Acesso em: 20 jun. 2024.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007.



TAPSCOTT, D. A hora da geração digital: Como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Tradução: Marcello Lino. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

VEEN, W.; VRAKING, B. Homo Zappiens: educando na era digital. Tradução: Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009.