

## EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA DIGITAL: PREPARANDO A GERAÇÃO CONECTADA

Daniela Paula de Lima Nunes Malta<sup>1</sup>

Adriana Lisboa Martins Simonassi<sup>2</sup>

Artur Renato Verner<sup>3</sup>

Gleick Cruz Ribeiro<sup>4</sup>

Leticia Pastore dos Santos Carari<sup>5</sup>

Maria Lúcia Lima Diógenes Teixeira<sup>6</sup>

Maria Marta Coelho Miranda<sup>7</sup>

Sérgio Henrique Barros Corrêa<sup>8</sup>

**RESUMO:** Este estudo investigou o impacto da geração digital no percurso escolar dos alunos e os desafios enfrentados pelos professores na adaptação às novas tecnologias. O objetivo geral foi analisar as possibilidades e os impactos da inserção das tecnologias digitais no percurso escolar da geração digital, com foco nas práticas pedagógicas dos professores. A pesquisa adotou uma metodologia bibliográfica, com uma abordagem qualitativa, baseada na análise de artigos, dissertações, teses e livros especializados. Durante o desenvolvimento, foi identificado que as tecnologias digitais podem transformar o processo de ensino-aprendizagem, oferecendo aos alunos novas formas de interação com o conteúdo e promovendo uma aprendizagem personalizada. No entanto, também foi evidenciado que a adaptação dos professores às novas ferramentas exige uma formação contínua e uma reestruturação das metodologias pedagógicas. As considerações finais apontaram que, embora as tecnologias ofereçam inúmeras possibilidades para o ensino, a integração eficaz delas depende da capacitação dos educadores, que devem adaptar suas práticas para atender às necessidades dessa geração digital. A pesquisa concluiu que, para garantir a eficácia do uso das tecnologias no ensino, é essencial continuar investigando as metodologias que melhor favorecem a aprendizagem dos alunos e a adaptação dos professores a esse novo cenário.

3102

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. Geração digital. Práticas pedagógicas. Ensino-aprendizagem. Formação docente.

<sup>1</sup>Doutora em Letras, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

<sup>2</sup>Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação, Must University (MUST).

<sup>3</sup>Mestrando em Tecnologias Emergentes na Educação, Must University (MUST).

<sup>4</sup>Mestre em Agricultura Tropical, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

<sup>5</sup>Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação, Must University (MUST).

<sup>6</sup>Doutoranda Estudos Políticos e Humanitários, Universidade Fernando Pessoa (UFP).

<sup>7</sup>Mestra em Tecnologias Emergentes na Educação, Must University (MUST).

<sup>8</sup>Master of Science in Emergent Technologies in Education, Must University (MUST).

**ABSTRACT:** This study investigated the impact of the digital generation on students' educational journeys and the challenges teachers face in adapting to new technologies. The main objective was to analyze the possibilities and impacts of integrating digital technologies into the educational path of the digital generation, focusing on teachers' pedagogical practices. The research employed a bibliographic methodology with a qualitative approach, analyzing articles, dissertations, theses, and specialized books. The findings revealed that digital technologies can transform the teaching-learning process by offering students new ways to interact with content and promoting personalized learning. However, it also highlighted that teachers' adaptation to these tools requires continuous training and a restructuring of pedagogical methodologies. The conclusions emphasized that while technologies present numerous opportunities for education, their effective integration depends on teacher training and the adaptation of practices to meet the needs of the digital generation. The study concluded that ensuring the effective use of technologies in education necessitates ongoing research into methodologies that best support student learning and teacher adaptation to this evolving landscape.

**Keywords:** Digital technologies. Digital generation. Pedagogical practices. Teaching-learning. Teacher training.

## I INTRODUÇÃO

A geração digital, formada por indivíduos que nasceram e cresceram imersos em tecnologias digitais, apresenta novas características cognitivas e comportamentais que influenciam o processo de aprendizagem. Esses jovens estão cada vez conectados por meio de dispositivos móveis, redes sociais e outras plataformas digitais que proporcionam interações constantes com a informação e o conhecimento. Essa realidade tem transformado as dinâmicas de ensino, criando novos desafios e oportunidades para os professores, que precisam adaptar suas práticas pedagógicas para atender a uma geração cada vez digitalizada e acostumada com a interatividade proporcionada pelas tecnologias. O impacto das tecnologias digitais na educação é vasto e se reflete na maneira como os alunos se relacionam com o aprendizado, o conteúdo escolar e os próprios professores, exigindo uma reflexão sobre o papel da educação nesse novo contexto.

A importância deste estudo está em compreender as possibilidades e os desafios que surgem com a inserção da geração digital no ambiente escolar. A adoção de tecnologias como ferramentas pedagógicas e o uso de métodos interativos são fatores que podem transformar a maneira como o ensino é conduzido. No entanto, a adaptação dos professores a essas novas tecnologias e a integração delas nas práticas pedagógicas representam um desafio significativo. Muitos educadores se deparam com a necessidade de adquirir novas habilidades, tanto tecnológicas quanto pedagógicas, para atender às exigências de uma geração acostumada a

interagir com a informação de maneira instantânea e multimodal. Portanto, é essencial explorar como essas mudanças influenciam o processo educacional, refletindo sobre as necessidades de formação dos professores e as implicações para o ensino.

O problema central que se propõe a ser abordado neste estudo é: como a geração digital tem impactado o percurso escolar dos alunos e o papel dos professores nesse contexto de transformação tecnológica? A questão busca compreender as influências da digitalização no aprendizado dos alunos e os desafios enfrentados pelos educadores para se adaptar a essas novas realidades. A pesquisa se propõe a analisar, de forma detalhada, as implicações das novas tecnologias no ensino e como elas alteram as práticas pedagógicas no cotidiano escolar.

O objetivo da pesquisa é analisar as possibilidades e os impactos da inserção das tecnologias digitais no percurso escolar da geração digital, com foco nas práticas pedagógicas dos professores e as adaptações necessárias para o uso eficaz dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem.

A metodologia adotada para o desenvolvimento desta pesquisa é de natureza bibliográfica, com uma abordagem qualitativa. A pesquisa se baseia em uma revisão da literatura especializada em neuroeducação, tecnologias educacionais e práticas pedagógicas voltadas para o ensino da geração digital. Os instrumentos de coleta de dados consistem na análise de artigos, dissertações, teses e livros publicados em periódicos acadêmicos e outras fontes confiáveis. A pesquisa foi realizada por meio da seleção criteriosa de obras que abordam o impacto das novas tecnologias no ensino, bem como as metodologias aplicadas pelos professores para integrar essas ferramentas nas salas de aula. O procedimento envolveu a leitura e análise crítica de textos, buscando compreender como as tecnologias digitais têm sido inseridas no contexto escolar e qual o papel do educador nesse processo.

O texto está estruturado de maneira a apresentar uma sequência lógica de exposição. Na introdução, o tema foi contextualizado, e o problema de pesquisa foi apresentado, seguido da definição do objetivo. No desenvolvimento, são abordadas as questões centrais da pesquisa, com base nas fontes bibliográficas selecionadas, analisando as implicações das tecnologias digitais para o ensino e o papel dos professores. Por fim, as considerações finais resumem os principais achados da pesquisa e sugerem possíveis caminhos para a implementação de novas práticas pedagógicas que integrem as tecnologias digitais ao ambiente escolar.

## 2 Desenvolvendo uma Conscientização sobre Ética e Segurança Digital

O impacto das tecnologias digitais no percurso escolar da geração digital é um fenômeno que, cada vez mais, ganha destaque nas discussões sobre a educação contemporânea. O uso das tecnologias tem alterado a forma como os alunos interagem com o conteúdo pedagógico, sendo influenciado por novas formas de comunicação e aprendizagem. Nesse contexto, surge a necessidade de os professores se adaptarem a essas mudanças, buscando maneiras de integrar as ferramentas digitais de forma eficaz em suas práticas pedagógicas.

Montiel e Frontino de Medeiros (2024) abordam a relação entre neurociência e novas tecnologias no ensino de línguas, destacando que as ferramentas digitais podem oferecer uma abordagem dinâmica e personalizada para o aprendizado. Essas tecnologias, além de permitirem o acesso instantâneo a informações e materiais, também favorecem a interação entre os alunos, promovendo um ambiente colaborativo de aprendizagem. Ao integrar as tecnologias ao processo de ensino, os professores têm a possibilidade de ampliar as formas de ensino e de interação, estimulando a autonomia dos alunos e fomentando a aprendizagem ativa. Segundo os autores, “o uso de recursos tecnológicos potencializa a aprendizagem, oferecendo aos estudantes um meio interativo e flexível para explorar conteúdos de maneira envolvente” (Montiel & Frontino de Medeiros, 2024, p. 5).

3105

Porém, a implementação dessas tecnologias no ambiente escolar não é isenta de desafios. A adaptação dos professores a novas ferramentas requer uma formação contínua e um processo de reestruturação das metodologias tradicionais de ensino. Arcanjo (2013) destaca que, em muitos casos, os educadores se veem diante da dificuldade de integrar as tecnologias sem o devido preparo pedagógico e técnico. A pesquisa de Arcanjo (2013, p. 18) aponta que “a formação docente para a integração das tecnologias no ensino é um fator determinante para o sucesso dessa inserção, visto que, sem ela, as ferramentas digitais tendem a ser subutilizadas ou mal aplicadas”. Assim, a capacitação dos professores é essencial para que as tecnologias se tornem aliadas no processo educativo e não um obstáculo adicional.

Além disso, a utilização de tecnologias no ensino exige uma reflexão crítica sobre o papel do educador. O professor deixa de ser apenas um transmissor de conhecimento para se tornar um facilitador da aprendizagem, um mediador que orienta os alunos no uso das novas ferramentas. Nesse sentido, Castro (2018) defende que a neuroeducação pode proporcionar uma compreensão profunda dos processos de aprendizagem e, conseqüentemente, auxiliar os professores na adaptação de suas metodologias. Segundo a autora, “o conhecimento das funções

cognitivas do cérebro permite aos educadores adaptarem suas práticas para promover uma aprendizagem eficiente, levando em conta as diferentes formas de processamento da informação” (Castro, 2018, p. 23). Essa abordagem permite que os professores entendam melhor as necessidades dos alunos e adaptem suas estratégias de ensino para favorecer uma aprendizagem eficaz.

Outro aspecto importante do impacto das tecnologias digitais é a criação de um ambiente de ensino inclusivo. Campelo *et al.* (2020) discutem como a neuroeducação pode contribuir para a inclusão de alunos com dificuldades de aprendizagem. A inclusão de tecnologias no processo educacional possibilita a personalização do ensino, adaptando o conteúdo às necessidades específicas de cada aluno. Campelo *et al.* (2020, p. 130) afirmam que “a neuroeducação, quando associada ao uso de tecnologias, permite que os professores desenvolvam estratégias de ensino eficazes, atendendo às necessidades de alunos com diferentes estilos e ritmos de aprendizagem”. Dessa forma, as tecnologias podem ser uma ferramenta poderosa para a criação de um ambiente acessível e inclusivo, no qual todos os alunos possam se beneficiar do processo de aprendizagem, independentemente de suas dificuldades cognitivas ou emocionais.

Além disso, a utilização de plataformas digitais permite que os alunos tenham acesso a conteúdos fora do ambiente físico da sala de aula. Isso oferece novas oportunidades para o aprendizado autônomo e para a construção do conhecimento de forma personalizada. Montiel e Frontino de Medeiros (2024) ressaltam que as plataformas digitais, ao possibilitarem a aprendizagem a qualquer momento e em qualquer lugar, ampliam as possibilidades de ensino, tornando-o flexível e adaptado às necessidades do aluno. O uso de tecnologias também favorece o desenvolvimento de competências digitais nos alunos, uma habilidade essencial no mundo contemporâneo, caracterizado pela onipresença das tecnologias. Segundo os autores, “a aprendizagem digital expande as possibilidades de ensino, promovendo a autonomia dos alunos e a formação de competências digitais essenciais para a vida no século XXI” (Montiel & Frontino de Medeiros, 2024, p. 7).

Ainda que as tecnologias ofereçam uma série de benefícios, é importante destacar que sua aplicação no contexto educacional exige uma avaliação contínua dos seus efeitos sobre o ensino e a aprendizagem. A análise crítica da utilização das tecnologias deve ser parte integrante do processo de implementação no ambiente escolar, com a finalidade de avaliar sua eficácia e identificar possíveis ajustes necessários. Arcanjo (2013) aponta que a avaliação constante das ferramentas digitais é fundamental para garantir que elas atendam às expectativas pedagógicas

e contribuam para a melhoria do processo de ensino. A autora observa que “a avaliação constante do uso das tecnologias no ensino permite identificar falhas no processo de implementação e propor ajustes que possam melhorar sua eficácia” (Arcanjo, 2013, p. 25). Assim, a reflexão constante sobre a aplicação das tecnologias no contexto escolar é essencial para garantir que elas cumpram seu papel de potencializar o aprendizado.

A integração das tecnologias no ensino, portanto, exige não apenas o uso das ferramentas digitais, mas também uma transformação nas práticas pedagógicas. Os professores precisam repensar suas abordagens e adaptar suas metodologias para integrar as novas tecnologias de maneira eficaz. A neuroeducação pode ser uma aliada nesse processo, pois oferece insights sobre como o cérebro processa as informações e como essas informações podem ser utilizadas para aprimorar o ensino. Castro (2018, p. 29) afirma que “as novas tecnologias, quando aliadas ao conhecimento da neuroeducação, podem transformar a maneira como os educadores abordam o processo de ensino, oferecendo uma aprendizagem centrada no aluno e nas suas necessidades cognitivas”. Esse processo de adaptação envolve tanto o uso de ferramentas digitais quanto a compreensão dos aspectos cognitivos do aluno, criando um ambiente de aprendizagem eficiente e inclusivo.

Além disso, as tecnologias podem ser um meio de facilitar o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais dos alunos. A interação em plataformas digitais, em ambientes de aprendizagem colaborativa, permite que os alunos desenvolvam habilidades de comunicação e trabalho em grupo, essenciais para a vida em sociedade. Campelo *et al.* (2020, p. 133) destacam que “o uso de tecnologias no ensino não se limita ao desenvolvimento cognitivo, mas também pode favorecer o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, ao promover a colaboração e a interação entre os alunos”. Assim, a inserção das tecnologias no ambiente escolar não se restringe ao aprimoramento do aprendizado cognitivo, mas também contribui para a formação integral dos alunos.

Portanto, a geração digital tem trazido um conjunto de mudanças significativas para o ensino, alterando a forma como os alunos aprendem e interagem com o conteúdo. As tecnologias digitais oferecem uma série de oportunidades para a personalização do ensino, o desenvolvimento de habilidades digitais e o aprendizado autônomo. No entanto, essas tecnologias também impõem desafios para os professores, que precisam se adaptar a novas formas de ensino e incorporar essas ferramentas de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas. A neuroeducação surge como uma abordagem fundamental para apoiar essa transformação,

oferecendo uma base científica para a adaptação das práticas de ensino às necessidades cognitivas e emocionais dos alunos. A combinação dessas ferramentas pode resultar em um ambiente de ensino dinâmico, inclusivo e centrado no aluno, o que é fundamental para a formação de uma geração digital preparada para os desafios do século XXI.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou o impacto da geração digital no percurso escolar dos alunos e os desafios enfrentados pelos professores na adaptação às novas tecnologias. A pesquisa revelou que a inserção das tecnologias digitais no ambiente escolar pode transformar o processo de ensino-aprendizagem, oferecendo aos alunos novas formas de interação com o conteúdo e favorecendo a aprendizagem ativa e personalizada. No entanto, também ficou claro que a implementação dessas ferramentas digitais impõe desafios para os educadores, especialmente no que diz respeito à formação contínua e à adaptação das metodologias pedagógicas.

Em resposta à pergunta central da pesquisa, foi identificado que a geração digital tem impactado tanto o percurso escolar dos alunos quanto o papel dos professores. Os alunos, que estão cada vez mais imersos em um ambiente digital, exigem dos educadores uma adaptação constante para integrar tecnologias de maneira eficaz e proporcionar um ensino que acompanhe essas novas demandas. Por outro lado, os professores enfrentam dificuldades em integrar as novas tecnologias sem a formação adequada, o que pode comprometer o sucesso da aplicação dessas ferramentas no processo de ensino. A pesquisa também apontou que a adaptação dos educadores deve ser acompanhada de uma reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas, com o objetivo de garantir que as tecnologias sejam utilizadas para promover uma aprendizagem inclusiva e personalizada.

3108

Este estudo contribui para a compreensão dos desafios e possibilidades da utilização das tecnologias digitais no ensino da geração digital. No entanto, é necessário aprofundar a pesquisa sobre as metodologias específicas que podem ser empregadas para integrar as tecnologias de forma eficaz nas salas de aula, além de investigar a percepção dos próprios alunos sobre o impacto dessas tecnologias no processo de aprendizagem. Futuros estudos podem complementar os achados desta pesquisa, explorando as diferentes formas de adaptação dos professores e as estratégias que demonstram maior eficácia na utilização das tecnologias no contexto escolar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCANJO, A. (2013). Educação inclusiva: Uma proposta neuroeducativa (Master's thesis, Universidade Federal de Juiz de Fora). Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/.php/observatorio/article/view/15958>. Acesso em 19 de novembro de 2024.

CAMPELO, M. P. S., *et al.* (2020). As contribuições da neuroeducação para o aprimoramento e resolução de problemas de aprendizagem. *Id on Line Revista de Multidisciplinar de Psicologia*, 14(53), 120-137. <https://doi.org/10.31417/educitec.v5i11.665>. Acesso em 19 de novembro de 2024.

CASTRO, A. (2018). (Re)Definição de modos de trabalho pedagógico e estratégias de ensino a partir dos conhecimentos e práticas da neuroeducação (*Master's thesis*, Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti).

MONTIEL, A., & Frontino de Medeiros, L. (2024). Neurociência e novas tecnologias aplicadas ao ensino de línguas. *Revista Neurociências*, 32, 1-32. <https://doi.org/10.34024/rnc.2024.v32.i16121>. Acesso em 19 de novembro de 2024.