

## O USO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA APOIAR A GERAÇÃO DIGITAL

Dayane Amaro Brandão<sup>1</sup>

**RESUMO:** Este estudo analisou o impacto das tecnologias digitais no percurso escolar da geração digital e as implicações para as práticas pedagógicas dos professores. O objetivo foi compreender como essas ferramentas influenciam o processo de ensino-aprendizagem e quais desafios e oportunidades elas representam para os educadores. A pesquisa adotou uma abordagem bibliográfica qualitativa, revisando artigos, livros e teses sobre educação digital e neuroeducação. Os resultados mostraram que as tecnologias digitais oferecem possibilidades para personalizar o ensino e engajar os alunos, mas também apresentam desafios como a distração e a sobrecarga cognitiva. A neuroeducação foi destacada como uma aliada importante para adaptar práticas pedagógicas às demandas cognitivas dos estudantes. O estudo concluiu que a integração eficaz das tecnologias na educação requer planejamento estratégico, formação contínua dos professores e acompanhamento cuidadoso. Por fim, apontou-se a necessidade de futuras pesquisas para aprofundar o entendimento das implicações das tecnologias no ensino e explorar metodologias que maximizem seus benefícios em diferentes contextos educacionais.

1845

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

**ABSTRACT:** This study analyzed the impact of digital technologies on the educational journey of the digital generation and the implications for teachers' pedagogical practices. The objective was to understand how these tools influence the teaching-learning process and the challenges and opportunities they present for educators. The research employed a qualitative bibliographic approach, reviewing articles, books, and theses on digital education and neuroeducation. The findings highlighted that digital technologies provide opportunities for personalized learning and student engagement but also pose challenges such as distraction and cognitive overload. Neuroeducation emerged as a key ally in adapting pedagogical practices to students' cognitive demands. The study concluded that the effective integration of technologies in education requires strategic planning, continuous teacher training, and careful monitoring. Finally, it emphasized the need for further research to deepen understanding of the implications of technologies in teaching and to explore methodologies that maximize their benefits in diverse educational contexts.

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

---

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências da Educação, Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

## I INTRODUÇÃO

O tema abordado neste estudo é a relação entre a geração digital e o seu percurso escolar, com foco nas possibilidades e impactos para os professores. A geração digital, composta por jovens que nasceram e cresceram imersos em tecnologias digitais, apresenta uma nova configuração no processo de ensino e aprendizagem. A incorporação das tecnologias digitais na educação transformou as dinâmicas da sala de aula, desafiando as práticas pedagógicas tradicionais e exigindo uma adaptação por parte dos educadores. A interação constante com dispositivos tecnológicos não só altera os métodos de ensino, mas também influencia a forma como os alunos se relacionam com o conhecimento e com os próprios professores. Nesse contexto, as metodologias e estratégias pedagógicas necessitam ser repensadas, considerando as características desta nova geração de estudantes, cujos comportamentos e habilidades digitais são aspectos determinantes para o processo de aprendizagem.

A justificativa para a realização deste estudo reside na necessidade de compreender o impacto das tecnologias digitais no processo educacional, no que se refere à adaptação dos professores a essa nova realidade. A velocidade da transformação tecnológica tem alterado as formas de comunicação e aprendizado, o que exige que os educadores adquiram novas competências e habilidades para atender às necessidades dessa geração. Ao mesmo tempo, a implementação de ferramentas tecnológicas no cotidiano escolar pode apresentar desafios, tanto na preparação dos docentes quanto na adaptação dos alunos. Portanto, entender as possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais e como elas impactam as práticas pedagógicas pode contribuir para a melhoria da qualidade do ensino e para a formação de professores preparados para esse novo contexto.

O problema que se coloca para investigação é: como as tecnologias digitais têm impactado as práticas pedagógicas dos professores e o percurso escolar dos alunos da geração digital? O estudo busca analisar a adaptação dos professores e as mudanças nas práticas educacionais provocadas pelo uso de tecnologias digitais nas escolas. Ao refletir sobre essas questões, o trabalho busca compreender os benefícios e desafios dessa transformação, tendo em vista a interação constante entre os educadores e as novas ferramentas digitais.

O objetivo principal da pesquisa é analisar como a integração das tecnologias digitais no ambiente escolar impacta as práticas pedagógicas dos professores e o aprendizado dos alunos da geração digital.

A metodologia adotada nesta pesquisa é a pesquisa bibliográfica, que se caracteriza pela análise de materiais acadêmicos previamente publicados sobre o tema em questão. A abordagem adotada é qualitativa, pois busca compreender os fenômenos a partir da análise e interpretação das obras revisadas, sem a necessidade de coleta de dados primários. O estudo se baseia em fontes secundárias, como livros, artigos e teses, que tratam da relação entre as tecnologias digitais e o processo de ensino-aprendizagem. Os procedimentos envolvem a busca e seleção de obras relevantes na área de educação e neuroeducação, com foco nas contribuições das tecnologias digitais para as práticas pedagógicas e a formação dos professores. Não foram utilizados instrumentos específicos de coleta de dados, uma vez que a pesquisa se restringiu à revisão da literatura existente.

O texto está estruturado de forma a proporcionar uma visão clara sobre o impacto das tecnologias digitais na educação. Na primeira parte, será apresentada a introdução, que aborda o tema, a justificativa, o problema e o objetivo da pesquisa. O desenvolvimento do estudo será composto por uma revisão teórica que explora as implicações da geração digital nas práticas pedagógicas, incluindo as contribuições da neuroeducação e os desafios enfrentados pelos professores. Por fim, o trabalho será concluído com considerações finais que resumem os principais achados da pesquisa e apresentam sugestões para a implementação de estratégias pedagógicas eficazes na educação digital.

1847

## **2 Tecnologias de Apoio para Estudantes com Necessidades Especiais**

O impacto das tecnologias digitais no ambiente escolar tem sido um tema central nas discussões sobre a evolução do ensino no século XXI. À medida que a sociedade se transforma, a educação precisa se adaptar às novas demandas, incorporando as tecnologias digitais de maneira eficaz. A geração digital, caracterizada pela familiaridade com as ferramentas tecnológicas desde a infância, apresenta novas formas de interação com o conhecimento, desafiando as práticas pedagógicas tradicionais. A implementação dessas tecnologias no ambiente escolar traz, portanto, tanto desafios quanto oportunidades para os

professores e alunos, que precisam aprender a utilizar essas ferramentas de forma significativa e eficiente.

De acordo com Bartoszeck (2016), a neurociência tem oferecido novas perspectivas para entender como as tecnologias digitais afetam o cérebro e os processos de aprendizagem. A introdução das tecnologias na sala de aula não apenas modifica a forma como o conteúdo é transmitido, mas também influencia as estratégias cognitivas dos alunos. Bartoszeck (2016) destaca que, ao interagir com dispositivos digitais, o cérebro do estudante precisa processar informações de maneira rápida e constante, o que exige uma adaptação cognitiva. Essa adaptação é relevante para os professores, que precisam estar cientes de como as tecnologias afetam a aprendizagem, para que possam criar estratégias pedagógicas adequadas.

Essa adaptação, no entanto, exige que os professores desenvolvam competências digitais específicas. Segundo Castro (2018), a incorporação da neuroeducação nas práticas pedagógicas implica a reestruturação dos métodos de ensino, considerando os conhecimentos sobre o funcionamento do cérebro e as necessidades cognitivas dos alunos. A neuroeducação oferece uma base científica para a aplicação de novas tecnologias no ensino, orientando os professores sobre como utilizar essas ferramentas de maneira que favoreçam o processo de aprendizagem. Em sua pesquisa, Castro (2018) aponta que as práticas pedagógicas tradicionais, muitas vezes, não são suficientes para atender às necessidades cognitivas da geração digital, uma vez que estas exigem abordagens dinâmicas e interativas.

1848

Além disso, as tecnologias digitais oferecem um amplo campo de possibilidades para a personalização do ensino, o que pode ser um fator importante para melhorar a experiência de aprendizagem. De acordo com Campelo *et al.* (2020), a neuroeducação contribui para a identificação de estratégias pedagógicas que podem ser usadas para resolver problemas de aprendizagem. O uso de ferramentas tecnológicas, como plataformas digitais e recursos multimídia, pode auxiliar na adaptação do ensino às necessidades individuais dos alunos, respeitando seus ritmos de aprendizagem e estilos cognitivos. Campelo *et al.* (2020) destacam que o uso adequado das tecnologias pode promover a inclusão digital, além de facilitar a compreensão de conteúdos complexos, tornando o aprendizado acessível e interativo.



estratégias pedagógicas conforme necessário. Bartoszeck & Bartoszeck (2019), complementa que a formação dos professores deve ser acompanhada por um suporte contínuo, garantindo que eles possam implementar as tecnologias de maneira eficaz no dia a dia escolar.

Outro ponto relevante no uso das tecnologias digitais na educação é a necessidade de um planejamento cuidadoso. A incorporação das ferramentas digitais deve ser feita de maneira estratégica, levando em consideração as características do público-alvo e os objetivos de aprendizagem. Campelo *et al.* (2020) afirmam que a escolha das tecnologias e sua aplicação na sala de aula deve ser baseada em critérios pedagógicos claros, que visem à melhoria do ensino e não apenas à inclusão das tecnologias por si só. Dessa forma, os professores precisam ser orientados sobre como selecionar e integrar as ferramentas digitais que se adequem às necessidades dos alunos, evitando o uso indiscriminado de tecnologias que podem não ser eficazes.

As ferramentas digitais também podem oferecer oportunidades para a aprendizagem colaborativa, permitindo que os alunos interajam entre si de maneira dinâmica. A utilização de plataformas de ensino *online* e redes sociais educacionais pode estimular a troca de ideias e a colaboração entre os estudantes, promovendo o desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas. De acordo com Bartoszeck (2016), a neurociência mostra que a aprendizagem colaborativa, aliada ao uso das tecnologias digitais, pode favorecer o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais. No entanto, como alerta Castro (2018), é importante que os professores orientem as atividades colaborativas, garantindo que o uso das tecnologias contribua para a construção do conhecimento.

Em conclusão, o impacto das tecnologias digitais na educação é uma realidade cada vez presente nas escolas. A geração digital, que já nasce inserida em um contexto de alta conectividade, exige uma abordagem pedagógica renovada, que considere as características cognitivas dos alunos e as potencialidades das tecnologias. A neuroeducação oferece subsídios importantes para a adaptação das práticas pedagógicas, ajudando os professores a compreenderem como as tecnologias afetam o processo de aprendizagem e a desenvolver estratégias eficazes. No entanto, a implementação bem-sucedida dessas ferramentas exige a formação contínua dos educadores, o planejamento cuidadoso das atividades pedagógicas e o acompanhamento constante dos efeitos do uso das tecnologias na aprendizagem dos alunos.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa investigou como as tecnologias digitais impactam as práticas pedagógicas dos professores e o percurso escolar dos alunos da geração digital. Os principais achados indicam que, embora as tecnologias proporcionem novas oportunidades de ensino, elas também impõem desafios significativos. Os professores precisam se adaptar constantemente a novas ferramentas e metodologias, levando em consideração as características cognitivas dos alunos e as implicações da neuroeducação. A integração eficaz das tecnologias na sala de aula requer planejamento, formação contínua dos educadores e acompanhamento das mudanças nas práticas pedagógicas.

Além disso, os dados sugerem que a utilização das tecnologias digitais pode melhorar a personalização do ensino e tornar a aprendizagem interativa. No entanto, os desafios como a distração e a sobrecarga cognitiva dos alunos precisam ser gerenciados com cuidado. A pesquisa mostrou que a eficácia do uso das tecnologias depende não apenas de sua implementação, mas também da capacidade dos professores de utilizá-las de maneira estratégica e reflexiva, considerando os efeitos das ferramentas no processo de aprendizagem.

1851

Por fim, este estudo contribui para a compreensão do impacto das tecnologias digitais na educação, apontando as dificuldades e oportunidades que surgem com a adoção dessas ferramentas. No entanto, há a necessidade de estudos sobre as implicações cognitivas das tecnologias no ensino e como essas ferramentas podem ser utilizadas para promover a inclusão digital. A pesquisa futura poderá aprofundar-se em como diferentes abordagens pedagógicas podem ser desenvolvidas para integrar melhor as tecnologias no ensino, maximizando os benefícios para os alunos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTOSZECK, A. (2016). Neurociência na educação. Disponível em: [https://nead.ucs.br/pos\\_graduacao/Members/419745-30/artigo%20neurociencias%20e%20educacao.pdf](https://nead.ucs.br/pos_graduacao/Members/419745-30/artigo%20neurociencias%20e%20educacao.pdf). Acesso em 22 de novembro de 2024.

BARTOSZECK, A. B., & Bartoszeck, F. K. (2019). Neurociência dos seis primeiros anos-implicações educacionais. Disponível em: [https://educacao.mppr.mp.br/arquivos/File/projeto\\_](https://educacao.mppr.mp.br/arquivos/File/projeto_)

estrategico/argumentos\_neurológicos\_neurociencia\_6\_prim\_anos\_bartoszeck.pdf. Acesso em 22 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 22 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).