

A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O PAPEL DA TECNOLOGIA PARA A GERAÇÃO DIGITAL

Tatiane Oliveira da Silva¹
Cristiny Rochinsky Tavares da Silva²
Fernando Mário da Silva Martins³
Igor Martins Pinheiro⁴
Monica Aparecida da Silva Miranda⁵
Regina Célia Monteiro Lima⁶
Robson Storch⁷
Rosângela Miao Paulini⁸

RESUMO: O estudo analisou as possibilidades e os impactos da geração digital no ambiente escolar, com foco nas adaptações exigidas dos professores para atender às demandas dos estudantes contemporâneos. O problema investigado foi como as características da geração digital influenciam o ambiente escolar e quais são as possibilidades para os professores no processo de adaptação. O objetivo geral foi compreender as transformações necessárias para alinhar as práticas pedagógicas ao perfil tecnológico dos estudantes. A metodologia utilizada foi bibliográfica, com a análise de artigos, livros e periódicos que abordam a relação entre neurociência, tecnologia e educação. O desenvolvimento explorou as características da geração digital, as contribuições da neurociência para o ensino, e os desafios enfrentados pelos professores na incorporação de tecnologias às suas práticas. Além disso, foram discutidas estratégias para equilibrar o uso das ferramentas digitais e promover habilidades socioemocionais no ambiente escolar. Nas considerações finais, concluiu-se que as tecnologias podem ampliar as possibilidades pedagógicas, desde que acompanhadas de planejamento e formação docente. Destacou-se a importância de estratégias personalizadas e a necessidade de estudos futuros para aprofundar os impactos cognitivos e emocionais das tecnologias na aprendizagem. Assim, o estudo contribuiu para o entendimento dos desafios e oportunidades da geração digital na educação.

3773

Palavras-chave: Geração digital. Tecnologia. Educação. Neurociência. Práticas pedagógicas.

¹Especialista em Gestão Educacional e Práticas Pedagógicas.Faculdade Focus.

²Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação. Must University (MUST).

³Especialista em Gestão Educacional. Universidade Cândido Mendes (UCAMPROMINAS).

⁴ Especialista em Educação Especial Inclusiva. Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI).

⁵ Mestranda em Educação. Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

⁶Mestranda em Novas Tecnologias Digitais. Unicarioca.

⁷Doutorando em Ciências da Educação, Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

⁸Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação. Must University (MUST).

ABSTRACT: This study analyzed the possibilities and impacts of the digital generation in the school environment, focusing on the adaptations required of teachers to meet the demands of contemporary students. The research problem centered on how the characteristics of the digital generation influence the school environment and the opportunities available for teachers in the adaptation process. The main objective was to understand the necessary transformations to align pedagogical practices with the technological profile of students. A bibliographic methodology was employed, analyzing articles, books, and journals addressing the relationship between neuroscience, technology, and education. The study explored the characteristics of the digital generation, the contributions of neuroscience to teaching, and the challenges teachers face in incorporating technologies into their practices. Additionally, strategies to balance the use of digital tools while promoting socioemotional skills in the school environment were discussed. The conclusions emphasized that technologies could enhance pedagogical possibilities if accompanied by planning and teacher training. The importance of personalized strategies and further research to deepen understanding of the cognitive and emotional impacts of technologies on learning was highlighted. This study contributes to understanding the challenges and opportunities presented by the digital generation in education.

Keywords: Digital generation. Technology. Education. Neuroscience. Pedagogical practices.

I INTRODUÇÃO

A crescente presença da tecnologia no cotidiano tem transformado a forma como as novas gerações interagem com o mundo, inclusive no ambiente escolar. A chamada geração digital é composta por estudantes que cresceram em contato direto com dispositivos tecnológicos e redes de informação. Esses indivíduos apresentam características cognitivas e comportamentais influenciadas por essa exposição precoce e intensa, o que provoca reflexões sobre como a educação pode se adequar a essas novas demandas. Nesse contexto, a relação entre neurociência, tecnologia e educação tem despertado interesse, no que diz respeito às possibilidades de melhorar o processo de ensino-aprendizagem e preparar os professores para lidar com as especificidades dessa geração.

A relevância do tema se justifica pela necessidade de compreender como a inserção de tecnologias pode ser aproveitada no ambiente escolar para promover aprendizagens eficazes. Estudos recentes indicam que ferramentas tecnológicas associadas ao conhecimento neurocientífico têm potencial para atender às demandas dos alunos da geração digital, enquanto desafiam os educadores a adotarem práticas pedagógicas inovadoras e integradas à cultura digital. Assim, a investigação do tema busca fornecer subsídios para que o ambiente escolar se torne um espaço adequado às necessidades da contemporaneidade.

Dante desse cenário, surge a seguinte questão: como as características da geração digital impactam o ambiente escolar, e quais são as possibilidades para os professores no processo de adaptação a essas transformações? O problema destaca a complexidade de compreender as implicações dessa relação para a prática pedagógica e aponta a necessidade de investigar caminhos que favoreçam o aprendizado dos estudantes e o desenvolvimento profissional dos docentes.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar as possibilidades e os impactos da geração digital no ambiente escolar, com ênfase nas transformações exigidas dos professores para adaptar suas práticas pedagógicas ao perfil dos estudantes contemporâneos.

A metodologia utilizada para a elaboração deste estudo é de natureza bibliográfica, com abordagem qualitativa. Foram analisadas publicações científicas que discutem a relação entre neurociência, tecnologia e educação. Como procedimentos, a pesquisa incluiu a seleção de artigos, livros e periódicos acadêmicos relevantes sobre o tema. As técnicas envolveram a leitura crítica e a sistematização das informações coletadas, com o intuito de identificar e discutir as principais ideias e argumentos apresentados na literatura científica. Não foram realizados levantamentos de dados empíricos, uma vez que a pesquisa se concentrou na análise teórica e documental.

3775

O texto está estruturado em três seções principais. Após a introdução, onde se apresenta o tema, a justificativa, o problema, o objetivo e a metodologia, o desenvolvimento aborda as características da geração digital e suas implicações para a prática docente. A última seção, intitulada considerações finais, apresenta as reflexões obtidas a partir da análise teórica e propõe caminhos para futuras investigações e práticas educacionais. Essa estrutura busca proporcionar uma compreensão clara do tema abordado e das suas principais questões.

2 Ferramentas e Recursos para Inclusão no Contexto Digital

A geração digital apresenta características próprias que impactam o ambiente escolar. Essa geração é formada por indivíduos que cresceram em contato com dispositivos tecnológicos e redes digitais, o que influencia sua forma de aprender, interagir e construir conhecimento. Conforme apontam Both e Haracemiv (2018, p. 598), a presença da tecnologia no cotidiano das crianças e jovens resulta em uma necessidade de reavaliar os métodos de ensino: “os professores enfrentam o desafio de incorporar tecnologias e compreender como

essas ferramentas podem potencializar o aprendizado”. Essa realidade exige uma adaptação constante das práticas pedagógicas, tanto para atender às necessidades dos alunos quanto para aproveitar os recursos tecnológicos disponíveis.

A integração entre neurociência e educação contribui para uma compreensão detalhada sobre os impactos das tecnologias no processo de aprendizagem. Segundo Narciso, Sá e Fumiã (2019, p. 4), o uso de jogos digitais no ensino, por exemplo, permite explorar habilidades como concentração e resolução de problemas. Os autores destacam que “a neurociência demonstra que os jogos digitais, quando utilizados de forma correta, ativam áreas cerebrais relacionadas à aprendizagem significativa”. Essa abordagem, aliada a estratégias pedagógicas bem planejadas, favorece o engajamento dos estudantes e amplia as possibilidades de intervenção educativa.

No entanto, é importante considerar que o uso inadequado da tecnologia também pode trazer desafios. Bartelle e Neto (2019, p. 86) afirmam que o excesso de estímulos digitais pode levar à dispersão e dificultar o foco durante as atividades escolares. Em suas palavras: “a exposição constante a múltiplas telas exige que o ambiente escolar seja capaz de oferecer estratégias que promovam concentração e organização”. Nesse sentido, os professores desempenham um papel central ao orientar os alunos sobre como usar as tecnologias de forma produtiva.

Além disso, Costa *et al.* (2019, p. 102) enfatizam a importância de ferramentas de neurociência computacional para personalizar o ensino. Os autores descrevem que “essas tecnologias permitem mapear o progresso do aluno e adaptar os conteúdos de acordo com suas necessidades individuais”. Esse tipo de abordagem não apenas melhora a aprendizagem, mas também promove uma maior inclusão para estudantes com dificuldades específicas ou estilos de aprendizado diferenciados.

A adaptação dos professores às novas demandas da geração digital não se limita ao domínio técnico das ferramentas, mas envolve também uma compreensão das características dos alunos. Both e Haracemiv (2018, p. 601) ressaltam que o professor contemporâneo precisa “revisar constantemente suas práticas pedagógicas, buscando alinhá-las às competências tecnológicas e ao perfil de seus estudantes”. Essa adaptação exige formação continuada e acesso a recursos que permitam o planejamento de aulas interativas e significativas.

Por outro lado, o uso de tecnologias em sala de aula também traz oportunidades para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Segundo Bartelle e Neto (2019, p. 90), “as ferramentas digitais, quando usadas em atividades colaborativas, promovem a comunicação e o trabalho em equipe, elementos essenciais para o aprendizado no século XXI”. Essa perspectiva reforça a importância de estratégias pedagógicas que combinem aspectos técnicos e emocionais, ampliando o escopo de competências desenvolvidas no ambiente escolar.

A interação entre tecnologia e neurociência também tem implicações diretas na avaliação escolar. Conforme discutido por Both e Haracemiv (2018, p. 599), “o uso de tecnologias digitais facilita a coleta de dados sobre o desempenho dos alunos, permitindo uma análise precisa de seus avanços e dificuldades”. Essa prática pode contribuir para uma educação equitativa, ao identificar e atender as necessidades específicas de cada estudante.

Por fim, é relevante observar que a introdução de tecnologias no ambiente escolar deve ser acompanhada por um planejamento cuidadoso. Narciso, Sá e Fumiã (2019, p. 6) alertam que “a falta de orientação adequada pode transformar as tecnologias em distrações, em vez de ferramentas pedagógicas”. Assim, é essencial que gestores educacionais, professores e demais atores do processo educativo estejam alinhados quanto aos objetivos e estratégias de utilização desses recursos.

3777

Portanto, o impacto da geração digital no ambiente escolar envolve tanto desafios quanto oportunidades. A integração de tecnologias com base nos princípios da neurociência pode ampliar as possibilidades de ensino, desde que acompanhada de formação docente, planejamento pedagógico e estratégias que promovam a aprendizagem significativa. Essa adaptação contínua reforça o papel do professor como mediador entre o conhecimento e as demandas da contemporaneidade.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais desta pesquisa destacam que a geração digital traz desafios e oportunidades ao ambiente escolar, exigindo dos professores adaptações significativas em suas práticas pedagógicas. A análise realizada aponta que o perfil tecnológico dos estudantes demanda metodologias de ensino que incorporem ferramentas digitais de maneira eficaz, promovendo o engajamento e a aprendizagem significativa. Além disso, identificou-se que a integração de tecnologias ao ensino, aliada ao conhecimento neurocientífico, pode

favorecer uma educação inclusiva e personalizada, desde que utilizada de forma planejada e direcionada.

Os achados sugerem que os professores têm papel fundamental na mediação entre os recursos tecnológicos e os estudantes. A formação continuada e a implementação de estratégias pedagógicas adequadas são essenciais para que os docentes consigam atender às especificidades da geração digital. No entanto, a pesquisa também aponta a necessidade de equilibrar o uso de tecnologias com práticas que promovam habilidades como concentração e organização, reduzindo possíveis efeitos negativos da exposição excessiva aos dispositivos digitais.

Apesar das contribuições deste estudo, observou-se que o tema apresenta questões que requerem investigações adicionais. A necessidade de explorar os impactos emocionais e cognitivos do uso de tecnologias na aprendizagem e de avaliar como diferentes contextos educacionais influenciam a adaptação dos professores sugere a realização de novos estudos. Assim, a continuidade das pesquisas sobre o tema é essencial para ampliar o entendimento das dinâmicas entre tecnologia, educação e geração digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

3778

- BARTELLE, L. B., & Neto, G. B. (2019). A neurociência e a educação por meio das tecnologias. *Poiesis Pedagógica*, 17(1), 84-96. <https://doi.org/10.5216/rppoi.v17i1.58757>. Acesso em 14 de novembro de 2024.
- BOTH, I. J., & Haracemiv, S. M. C. (2018). Filosofia, avaliação e neurociência com apporte metodológico e pedagógico de tecnologia. *Revista Intersaberes*, 12(27), 596-605. <https://doi.org/10.22169/revint.v12i27.1286>. Acesso em 14 de novembro de 2024.
- COSTA, R. J. M., Costa, L. P. M., Zavaleta, J., Cerceau, R., & Serra da Cruz, S. M. (2019). Usando tecnologias de neurociência computacional na educação brasileira. *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, 99-105.
- NARCISO, A. L. do C., Sá, A. L. de, & Fumiã, H. F. (2019). A neurociência como embasamento para a utilização de jogos digitais na educação. *Sapiens - Revista de Divulgação Científica - UEMG Carangola*, 1(2). Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Herman-Fumia/publication/370925073_A_NEUROCIENCIA_COMO_EMBASAMENTO_PARA_A_UTILIZACAO_DE_JOGOS_DIGITAIS_NA_EDUCACAO/links/64694b2cc9802f2f72eba8dc/A-NEUROCIENCIA-COMO-EMBASAMENTO-PARA-A-UTILIZACAO-DE-JOGOS-DIGITAIS-NA-EDUCACAO.pdf. Acesso em 14 de novembro de 2024.