

## PERSPECTIVAS DOCENTES: O IMPACTO DO AVANÇO TECNOLÓGICO NA PRÁTICA EDUCACIONAL.

Erialva Maria de França Barros<sup>1</sup>  
José Ferreira da Silva<sup>2</sup>  
Maria Pricila Miranda dos Santos<sup>3</sup>

**RESUMO:** O objetivo do presente artigo foi abordar a importância da inserção dos métodos tecnológicos dentro do ambiente educacional, para tanto, foram realizadas entrevistas conduzidas com educadores de variadas especializações a fim de compreender como as tecnologias estão sendo adotadas no ambiente pedagógico e identificar os desafios com intuito de projetar soluções para estes. Conclui-se que a relação entre tecnologia e educação é complexa e exige esforços de todos os envolvidos no processo pedagógico a fim de que haja uma complementação entre os institutos para assegurar um acesso inclusivo e justo à educação.

**Palavras-chaves:** Educação. Tecnologia. Docentes.

**ABSTRACT:** The objective of this article was to address the importance of inserting technological methods within the educational environment. To this end, interviews were conducted with educators from various specializations in order to understand how technologies are being adopted in the pedagogical environment and identify challenges with the aim of to design solutions for these. It is concluded that the relationship between technology and education is complex and requires efforts from everyone involved in the pedagogical process so that there is a complementarity between institutes to ensure inclusive and fair access to education.

19

**Keywords:** Education. Technology. Teachers.

### 1. INTRODUÇÃO

O presente estudo visa investigar a interação entre tecnologia e educação, centrando-se nas experiências, percepções e expectativas de professores de diferentes áreas e níveis educacionais. A relevância de tais averiguações, salienta-se, reside na progressiva inserção da tecnologia no contexto educativo, sobretudo na sua integração nas práticas pedagógicas.

Para tanto, este estudo apresenta entrevistas que foram conduzidas com educadores de variadas especializações, incluindo A.B.G.S. (professora do ensino particular no ensino médio,

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University, USA.

<sup>2</sup>Mestrando em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University, USA.

<sup>3</sup>Doutora em Geografia pela UFPE. Docente da Veni Creator Christian University. USA.

com experiência em inovações tecnológicas), C.E.R. (professor de história em escola pública, com foco em métodos de ensino tradicionais), D.M.L. (docente de matemática em colégio técnico, integrando tecnologia e métodos convencionais), E.J.A. (professor universitário de filosofia, crítico do uso excessivo de tecnologia) e F.S.C. (professora de língua inglesa em escola bilíngue, utilizando intensamente recursos digitais e redes sociais).

O objetivo destas entrevistas é compreender como a tecnologia está sendo adotada nas salas de aula, identificar os desafios e oportunidades percebidos pelos educadores e projetar as possíveis trajetórias futuras da educação. Destarte, as perguntas formuladas nas entrevistas abordam uma ampla gama de temas, desde a utilização de redes sociais e softwares de inteligência artificial até questões de acesso igualitário ao conhecimento através da tecnologia. Esta abordagem propicia uma visão holística do atual estado da educação tecnológica e suas implicações para o futuro do ensino e aprendizagem.

Noutro giro, destaca-se que este estudo é um esforço para elucidar as complexas relações entre tecnologia e educação, fornecendo perspectivas valiosas para educadores, formuladores de políticas e outros *stakeholders* no campo educacional. Representa, portanto, um passo essencial para abordar as transformações em andamento no cenário educativo, adaptando-se às necessidades de uma sociedade cada vez mais digital e interconectada.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 USO REGULAR DAS TECNOLOGIAS

A integração de tecnologias nas práticas pedagógicas varia entre os educadores, refletindo suas áreas de especialização, contextos de ensino e filosofias pedagógicas (Klein *et al.* 2020). Ademais, destaca-se que a análise das respostas dos entrevistados revela uma adaptação diversificada e alinhada às necessidades específicas de cada educador e seus alunos.

Perguntada sobre o tema, A.B.G.S. afirmou utilizar plataformas de realidade aumentada e aplicativos de gamificação para tornar o ensino de biologia mais interativo e imersivo. Por sua vez, C.E.R., preferindo métodos mais tradicionais, apontou que adota a tecnologia de forma mais limitada. Ele cita que utiliza o *Google Classroom* para gestão de tarefas e projetores digitais para apresentações, indicando uma integração cautelosa, mas efetiva, da tecnologia.

Já D.M.L., asseverou focar em softwares específicos como o *GeoGebra* para geometria e plataformas adaptativas como o *Khan Academy* para matemática, destarte, almejando uma abordagem prática voltada para resultados concretos no ensino. E.J.A., no contexto do ensino

superior, esclareceu que emprega o *Moodle* para disponibilizar materiais de leitura e, ocasionalmente, ferramentas de discussão *online*.

Por fim, F.S.C. afirmou utilizar de uma variedade de aplicativos educacionais e recursos multimídia para o ensino de línguas, uma abordagem, segundo ela, particularmente relevante em uma escola bilíngue internacional, haja visto a preeminente necessidade da dinamização no ensino.

## 2.2 MUDANÇA DE ABORDAGENS A PARTIR DAS NOVAS TECNOLOGIAS

Conforme Rakhinsky (2020), as tecnologias educacionais têm transformado significativamente as abordagens de ensino ao longo dos anos. Coadunando, o entrevistado A.B.G.S. se incluiu entre aqueles favoráveis a premissa de que a tecnologia é fundamental na prática docente, principalmente na maneira de tornar as aulas de biologia mais interativas e envolventes.

Noutro giro, C.E.R. esclareceu que embora mantenha uma predileção por métodos tradicionais, reconhece os benefícios da tecnologia, especialmente na acessibilidade e compartilhamento de recursos educacionais. D.M.L., por sua vez, destacou uma mudança considerável no ensino de matemática com a introdução de softwares educacionais, proporcionando uma forma mais dinâmica e interativa de explicar conceitos matemáticos, um avanço significativo em relação ao uso do quadro-negro.

E.J.A., semelhantemente, apontou para a tecnologia como um complemento valioso para sua abordagem de ensino, enriquecendo o acesso a materiais e recursos para discussão, embora continue priorizando a interação face a face e o diálogo crítico em sala de aula.

Ademais, F.S.C., sob sua ótica, relatou que a tecnologia revolucionou o ensino de línguas, com a utilização de recursos digitais e plataformas online, tornando o aprendizado mais acessível, atraente e conectado com culturas e idiomas globais.

## 2.3 TREINAMENTO PEDAGÓGICO PARA USO DA TECNOLOGIA

O treinamento pedagógico no uso de tecnologias educacionais é fundamental para a eficácia da sua integração em práticas de ensino (Versuti, 2020). Nesse prisma, questionado sobre suas especializações no campo tecnológico educacional, A.B.G.S. demonstrou possuir compromisso significativo com o aprendizado contínuo em tecnologias educacionais. Ele destacou participar de *workshops* e perseguir pela obtenção de certificações em ferramentas

avançadas, como realidade aumentada e gamificação educacional.

Em contraste, C.E.R. salientou que tem uma experiência mais focada em treinamento, concentrando-se no uso de plataformas digitais para gestão de sala de aula online, como o *Google Classroom*. Essa formação mais básica, acrescentou, está em sintonia com sua abordagem pedagógica mais tradicional, correspondendo a incorporação da tecnologia que complementa, ao invés de substituir, práticas já estabelecidas.

D.M.L., por seu turno, apontou que prossegue buscando formação especializada para a integração de tecnologia no ensino da matemática, incluindo o uso de softwares como o *GeoGebra* e plataformas de ensino adaptativo. Ademais, E.J.A. afirmou adotar uma abordagem autodidata, aprendendo a utilizar plataformas de ensino a distância e ferramentas para debates online. Finalmente, F.S.C. revelou que possui uma formação especializada em tecnologias educacionais, incluindo cursos em linguística digital e uso de redes sociais.

## 2.4 REDES SOCIAIS E EDUCAÇÃO

O uso de redes sociais para fins educacionais está se tornando cada vez mais prevalente entre os educadores, oferecendo novas possibilidades para enriquecer o processo de aprendizagem (Santos, 2022). Nesse prisma, A.B.G.S. asseverou utilizar as redes sociais de maneira dinâmica e interativa, empregando plataformas como *Instagram* e *Twitter* para compartilhar conteúdo de biologia, e criando grupos de discussão no *Facebook* para projetos de classe.

Noutra banda, C.E.R. se incluiu entre aqueles que adotam uma postura mais reservada quanto ao uso das redes sociais na educação, utilizando principalmente o *LinkedIn* para compartilhar recursos e artigos históricos. Paralelamente, D.M.L., declarou usar redes sociais como o *WhatsApp* para uma comunicação prática e eficiente com os alunos, enviando lembretes e esclarecendo dúvidas, além de encorajar a pesquisa de conteúdo educativo no *YouTube*. Já E.J.A., embora tenha afirmado não utilizar ativamente redes sociais para fins de ensino, revelou participar de discussões em fóruns online e comunidades acadêmicas sobre temas filosóficos.

Por fim, F.S.C. asseverou explorar intensamente as redes sociais, como *Instagram* e *TikTok*, para criar conteúdo interativo em inglês e usar grupos no *Facebook* para atividades colaborativas e discussões em classe. Esta abordagem altamente interativa, defende ele, é particularmente eficaz no contexto do ensino de línguas em um ambiente multicultural.

## 2.5 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO

A integração da inteligência artificial (IA) e dos sistemas de tutoria automatizados na educação representa uma nova fronteira com potenciais transformadores no ensino e aprendizagem Tavares (2020). Pactuando desse movimento, **A.B.G.S.** destacou que vem aplicando softwares de IA para simular ecossistemas em aulas de biologia e utilizando ferramentas de avaliação automatizada.

Por outro lado, **C.E.R.** afirmou ainda não ter incorporado a IA ou quaisquer sistemas de tutoria automatizados em suas aulas. Essa hesitação, segundo o próprio entrevistado, é atribuída a uma preferência por métodos de ensino mais tradicionais. **D.M.L.**, em sintonia a **A.B.G.S.**, utilizou sistemas de tutoria automatizados em aulas de matemática, proporcionando aos alunos feedback instantâneo.

**E.J.A.**, contudo, declarou estar focado em plataformas de ensino e recursos online, utilizando a tecnologia de forma complementar, sem enfatizar a IA ou a tutoria automatizada. Finalmente, **F.S.C.** se inclui entre aqueles que adotam softwares de IA no ensino de línguas, especialmente em exercícios de linguagem e pronúncia

## 2.6 PRODUÇÃO DE CONTEÚDO AUDIOVISUAL

A produção de conteúdo audiovisual, especialmente relevante no contexto atual do ensino remoto e híbrido, varia significativamente entre os educadores (Mion; De Queiroz Lopes, 2021). Nesse particular, **A.B.G.S.** ressaltou possuir uma experiência considerável na gravação de aulas e produção de conteúdo audiovisual. Destacou, ainda, que sua rápida adaptação durante o ensino remoto, incluindo a gravação de aulas e a criação de vídeos explicativos e animações, tornou suas aulas de biologia mais interativas e envolventes.

Na contramão, **C.E.R.** classificou a si mesmo como alguém de experiência limitada nesta área. Ele afirmou que se adaptou para gravar aulas durante o período de ensino remoto, mas tende a se limitar ao uso de slides e recursos visuais básicos, indicando uma preferência por métodos de ensino mais tradicionais, apesar de uma abertura para adaptações necessárias. Já **D.M.L.**, esclareceu que frequentou oficinas sobre produção de conteúdo audiovisual e tem experiência em gravar aulas, especialmente tutoriais de matemática.

**E.J.A.**, com uma preferência por aulas ao vivo para fomentar discussões, revelou não adotar com frequência a gravação de aulas em suas práticas. No entanto, ele reconheceu que há valor dos recursos audiovisuais, sobretudo como suporte às aulas presenciais. Por fim,

**F.S.C.** disse possuir vasta experiência na gravação de aulas e na produção de conteúdo audiovisual, inclusive, utilizando vídeos, *podcasts* e outros recursos multimídia para enriquecer o ensino de línguas.

## 2.7 INCENTIVO AO USO DE APPS EDUCATIVOS

Tal qual estudos de Krause e Santos (2020), o incentivo ao uso de aplicativos educacionais é uma prática crescente entre os educadores, refletindo uma importante integração da tecnologia no ensino. Indagado sobre o assunto, **A.B.G.S.** assegurou ser ativo na recomendação de aplicativos educacionais, integrando-os como parte do currículo de biologia e ciências ambientais. **C.E.R.**, apesar de uma abordagem mais tradicional, reconheceu o valor dos aplicativos educacionais como ferramentas de pesquisa e organização de notas.

Por sua vez, **D.M.L.** por sua vez, disse utilizar, com certa periodicidade, aplicativos como o *GeoGebra* e *Khan Academy* em suas aulas de matemática, ao passo que **E.J.A.**, embora não promova ativamente o uso de aplicativos educacionais, afirmou incentivar os alunos a explorarem recursos digitais para pesquisa. Já **F.S.C.**, citou que adota intensamente aplicativos educacionais como *Duolingo* e *Babbel* no ensino de línguas.

## 2.8 DISTRAÇÕES DIGITAIS

O manejo das distrações digitais em sala de aula representa um desafio crescente, especialmente com a presença constante de dispositivos tecnológicos no ambiente educativo (Da Silva, 2023). No tocante, **A.B.G.S.** assegurou utilizar uma abordagem proativa, integrando tecnologias digitais de maneira a engajar os alunos e manter sua atenção. Isto, afirmou, faz-se através da implementação de regras claras para o uso de dispositivos em sala de aula, enfatizando que a tecnologia deve ser usada de forma a focar no aprendizado.

Destoando, **C.E.R.** assumiu adotar uma postura mais rigorosa, limitando o uso de dispositivos móveis em sala de aula a situações específicas relacionadas ao aprendizado. Já **D.M.L.** disse abordar as distrações digitais estabelecendo regras claras de uso de dispositivos, garantindo que seu uso esteja alinhado aos objetivos educacionais. Além disso, afirmou que se esforça para manter as aulas interativas e cativantes, visando reduzir a probabilidade dos alunos se distraírem com seus dispositivos.

Nessa mesma linha, **E.J.A.** enfatizou a importância do foco e da participação ativa dos alunos. Para tanto, explicou que cria um ambiente de aula que prioriza a interação presencial e

o debate, reconhecendo a importância da tecnologia, mas sem permitir que ela domine o espaço educativo. Finalmente, **F.S.C.** afirmou lidar com as distrações digitais incorporando a tecnologia de forma positiva e produtiva em suas aulas, como o uso de dispositivos para atividades interativas e a exploração de aplicativos educacionais que capturam o interesse dos alunos.

## 2.9 TECNOLOGIA E ACESSIBILIDADE

A interseção entre tecnologia e acessibilidade na educação é um aspecto crucial, especialmente quando se trata da igualdade de acesso ao conhecimento (Rodrigues; Araújo; Da Costa Marco, 2020). Nesse viés, quando questionado, **A.B.G.S.** apontou ver a tecnologia como um meio de democratizar o acesso ao conhecimento, através de recursos educacionais online gratuitos e plataformas de aprendizado. Não obstante, o referido entrevistado ainda ressaltou que há necessidade de abordar a questão do acesso digital para todos, pois a disponibilidade da tecnologia por si só não é suficiente sem uma infraestrutura adequada que garanta o acesso equitativo.

Já **C.E.R.**, reconheceu o aumento de recursos e informações proporcionado pela tecnologia, contudo, salientou a importância de considerar as disparidades de acesso entre diferentes grupos socioeconômicos. **D.M.L.** disse considerar a tecnologia essencial para nivelar o acesso ao conhecimento. Contudo, a entrevistada também frisou a importância de assegurar que todos os estudantes tenham igualdade de acesso a essas tecnologias, sugerindo que o potencial da tecnologia em promover a igualdade depende da sua distribuição justa.

Cética, **E.J.A.** apontou perceber a tecnologia como um meio potencial de aumentar o acesso ao conhecimento, mas não como uma solução completa. A entrevistada destacou que as desigualdades socioeconômicas ainda restringem o acesso à tecnologia para muitos, perpetuando a disparidade no acesso ao conhecimento. Contrastando mais ainda, **F.S.C.** afirmou ver a tecnologia como uma ferramenta poderosa e essencial para ampliar o acesso ao conhecimento, particularmente no ensino de idiomas.

## 2.10 NOVAS TECNOLOGIAS

O interesse e a expectativa dos educadores em relação à incorporação de novas tecnologias nas salas de aula indicam uma tendência emergente e significativa no campo da educação (Dos Santos Oliveira, 2023). Acerca do assunto, **A.B.G.S.** mostrou grande entusiasmo

com o potencial da realidade virtual (VR), sobretudo, para oferecer experiências imersivas em estudos de ecossistemas e biologia celular, vislumbrando a VR como uma ferramenta revolucionária no ensino de ciências.

**C.E.R.**, mesmo tendo uma inclinação para métodos de ensino mais tradicionais, demonstrou interesse em usar mapas interativos e realidade aumentada para enriquecer suas aulas de história, trazendo eventos históricos para mais perto dos alunos de forma vívida e interativa. Igualmente, **D.M.L.** assumiu estar ansiosa para explorar softwares de modelagem matemática e simulação, buscando tornar conceitos abstratos mais acessíveis e compreensíveis para os alunos.

Outrossim, **E.J.A.** expressou curiosidade sobre plataformas de discussão baseadas em IA para aprofundar debates filosóficos e análises de textos complexos. Apesar de sua abordagem cautelosa quanto à tecnologia na educação, ele reconheceu o potencial dessas ferramentas em enriquecer o aprendizado dos alunos. Coadunando, **F.S.C.** se inclui entre os entusiasmados com a possibilidade de integrar tecnologias de reconhecimento de fala e IA no ensino de línguas, visando melhorar aspectos como pronúncia e a conversação.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das entrevistas conduzidas com os professores revela uma série de lições acerca do papel da tecnologia na educação, destacando tanto pontos de convergência quanto de divergência nas suas abordagens e opiniões.

Em termos de convergência, todos os educadores reconhecem a importância crescente da tecnologia na educação contemporânea. Eles concordam, portanto, que a tecnologia não apenas enriquece a experiência de ensino e aprendizagem, mas também oferece oportunidades para personalizar a educação, atendendo às necessidades individuais dos alunos. Além disso, há um entendimento comum sobre os desafios que a tecnologia traz, como as distrações digitais, e as oportunidades que ela apresenta, principalmente no que tange ao acesso ampliado a recursos educativos.

No entanto, as divergências emergem quanto ao uso de tecnologias emergentes na sala de aula. Enquanto alguns educadores estão ansiosos para explorar e integrar inovações como realidade virtual e inteligência artificial, outros adotam uma abordagem mais cautelosa, preferindo manter métodos de ensino mais tradicionais. Essa divergência reflete não apenas diferentes filosofias pedagógicas, mas também variações nas percepções sobre o impacto da

tecnologia no pensamento crítico e na interação aluno-professor. Outrossim, as opiniões se dividem em relação à equidade no acesso ao conhecimento proporcionado pela tecnologia.

Fato é: enquanto há um consenso sobre o potencial da tecnologia em democratizar a educação, também existe a preocupação com as barreiras socioeconômicas que ainda limitam o acesso à tecnologia para muitos, o que pode perpetuar as disparidades existentes no acesso ao conhecimento. Logo, é evidente que a integração da tecnologia na educação é um campo dinâmico e multifacetado, que exige um equilíbrio entre a inovação e a preservação de abordagens pedagógicas eficazes.

Destarte, o presente estudo sublinha a necessidade de considerar os benefícios e os desafios da tecnologia na educação, enfatizando que a tecnologia deve ser vista como um complemento à pedagogia, não um substituto. Bem assim, ressalta a importância de abordar desigualdades no acesso à tecnologia para assegurar uma educação verdadeiramente inclusiva e equitativa.

## REFERÊNCIAS

DA SILVA, José Adilson *et al.* Impacto da cultura digital na educação: desafios e oportunidades para a geração de screenagers. **Revista Amor Mundi**, v. 4, n. 5, p. 165-172, 2023.

DOS SANTOS OLIVEIRA, Rosângela Adelina. Novas Tecnologias Digitais no Processo de Ensino-aprendizagem na Educação Infantil. **Revista Primeira Evolução**, v. 1, n. 40, p. 87-95, 2023.

KRAUSE, Frederico Coelho; SANTOS, Gilberto Lacerda. Transpondo saberes para um APP de educação ambiental baseada no lugar em realidade aumentada. **Debates em Educação**, v. 12, n. 27, p. 762-784, 2020.

KLEIN, Danieli Regina *et al.* Tecnologia na educação: evolução histórica e aplicação nos diferentes níveis de ensino. **Educere-Revista da Educação da UNIPAR**, v. 20, n. 2, 2020.

MION, Mirian Raquel Buiz; DE QUEIROZ LOPES, Daniel. Youtube e educação: umarevisão da pesquisa brasileira no período de 2014 a 2021. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 19, n. 2, p. 526-536, 2021.

RAKHINSKY, Dmitry Vladimirovich *et al.* Novas abordagens em processos educacionais baseados em informatização e alta tecnologia de comunicação. **Nuances Est. Sobre Educ**, v. 32, p. 1-15, 2021.

RODRIGUES, Olira Saraiva; ARAÚJO, Cláudia Helena Dos Santos; DA COSTA MARCO, Mary Aurora. Acessibilidade e tecnologias assistivas: Sentidos da Educação. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 37325-37333, 2020.

SANTOS, Rodrigo Otávio dos. Algoritmos, engajamento, redes sociais e educação. **Acta Scientiarum. Education**, v. 44, 2022.

TAVARES, Luis Antonio; MEIRA, Matheus Carvalho; DO AMARAL, Sergio Ferreira. Inteligência Artificial na Educação: Survey. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 48699-48714, 2020.

VERSUTI, Fabiana Maris *et al.* Habilidades socioemocionais e tecnologias educacionais: revisão sistemática de literatura. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 28, p. 1086-1104, 2020.