

REVISTA TÓPICOS

TECNOLOGIAS EMERGENTES NO CONTEXTO EDUCACIONAL: UMA RESSIGNIFICAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

DOI: 10.5281/zenodo.16740592

Wesley da Silva Braga¹

RESUMO

É notório que o protagonismo do aluno e a mentoria do professor os colocam como os principais personagens no processo de ensino aprendizagem. Nesse contexto da sala de aula, eis que entram em cena as ferramentas, os recursos e as tecnologias, que notabilizam e potencializam este processo, sem detrimento da figura dos dois primeiros. As metodologias ativas como estratégias encontram nessa integração um campo fértil para que o ensino aprendizagem se manifeste em sala de aula de maneira que rompa todas as barreiras geográficas, intelectuais e sociais, promovendo uma educação mais democrática, inclusiva e eficaz. As práticas educacionais integradas com as tecnologias priorizam como objetivo apoiar esse processo de aprendizagem significativa. A organização visual de conteúdo e a facilidade para apresentação de informação em diferentes formatos contribuíram para contextualizar assuntos e conectar-se com os conhecimentos prévios dos estudantes. Os recursos digitais usados para a coleta, tratamento, mensuração e discussão de diferentes temas, evidencia o

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

protagonismo do aluno, quando esse fomentado por tanta tecnologia, exercita sua autonomia de maneira individual e /ou coletiva no tratamento e conclusão daquele tema. E para tais ações a tutoria do professor oportuniza ao aluno a sua contemplação sob todos os aspectos de suas habilidades e competências. Com essa integração, novas perspectivas se apresentam para docentes, discentes e instituições no ensino presencial, exigindo novas atitudes e competências no processo de ensino e aprendizagem, além de um novo perfil de estudante, que se desenvolva com mais autonomia no estudo e tenha maturidade para conduzir a sua aprendizagem. O uso das TDICs na educação traz novas demandas e possibilidades para as instituições. Para tanto, são necessários investimentos em infraestrutura física e tecnológica, além da responsabilidade de prover formação continuada para atuação dos agentes que trabalham na oferta dessa nova forma de ensinar. Nesta pesquisa bibliográfica, embasada em leis e notórias obras sobre o tema, objetiva-se de forma analítica e descritiva, apresentar uma visão geral acerca das tecnologias integradas à sala de aula, enfatizando seu uso, seus desafios, e as dificuldades sob os aspectos estruturais, operacionais e logísticos, sempre corroborando com a excelência no ensino, de maneira gradativa, promissora e democrática para todos os nossos alunos.

Palavras-chave: Ensino aprendizagem. Tecnologias. Integração. Sala de aula. Aluno.

ABSTRACT

It is clear that the student's leading role and the teacher's mentoring place them as the main characters in the teaching-learning process. In this classroom context, tools, resources and technologies come into play,

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

highlighting and enhancing this process, without detriment to the role of the first two. Active methodologies as strategies find in this integration a fertile field for teaching-learning to manifest itself in the classroom in a way that breaks down all geographical, intellectual and social barriers, promoting a more democratic, inclusive and effective education. Educational practices integrated with technologies prioritize the objective of supporting this process of meaningful learning. The visual organization of content and the ease of presenting information in different formats helped to contextualize subjects and connect with students' prior knowledge. The digital resources used for collecting, processing, measuring and discussing different topics highlight the student's leading role, when, encouraged by so much technology, they exercise their autonomy individually and/or collectively in the treatment and conclusion of that topic. For such actions, teacher tutoring provides students with the opportunity to contemplate all aspects of their skills and competencies. With this integration, new perspectives are presented to teachers, students, and institutions in face-to-face education, requiring new attitudes and competencies in the teaching and learning process, in addition to a new student profile, one that develops with more autonomy in studying and has maturity to conduct their learning. The use of ICTs in education brings new demands and possibilities for institutions. To this end, investments in physical and technological infrastructure are necessary, in addition to the responsibility of providing ongoing training for the agents who work to offer this new way of teaching. This bibliographic research, based on laws and renowned works on the subject, aims to present, in an analytical and descriptive way, an overview of technologies integrated into the classroom, emphasizing their use, their challenges, and the

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

difficulties in structural, operational, and logistical aspects, always corroborating with excellence in teaching, in a gradual, promising, and democratic manner for all our students.

Keywords: Teaching and learning. Technologies. Integration. Classroom. Student.

1. Introdução

Historicamente a educação teve como alicerces uma sala de aula, um professor, material didático, recursos materiais, o aluno, o planejamento e metodologias de ensino. Com o tempo, todos esses componentes sofreram mudanças significativas. O professor (migrante digital) buscou a capacitação e a especialização otimizando suas metodologias e o manejo de ferramentas digitais. O aluno (nativo digital) tornou-se protagonista, autônomo, estimulado e perito no manejo das tecnologias de ensino. O material didático tornou-se mais acessivo, contextualizado, flexível e digital. Enquanto as metodologias foram melhoradas e diversificadas, abrangendo diferentes áreas além da educação, como a neurociência, as tecnologias de informação (TI) e a gamificação, com ênfase na inclusão e imersão digital, tendo como pilares o aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser, edificando uma cultura digital, competência geral da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que possibilita que o aluno imerja no entendimento da tecnologia de forma crítica. Com o advento das tecnologias, os recursos em sala de aula extrapolaram o convencional quadro negro, o giz e o livro didático, dando uma significativa mudança e evolução no campo da educação, por oportunizarem a mudança de postura do

REVISTA TÓPICOS

professor, do aluno além de instrumentalizar as aulas com ferramentas que revolucionaram o ensino aprendizagem. As tecnologias educacionais são, sem sombra de dúvidas, um divisor de águas na educação, sobretudo no modelo online. Ademais as salas de aula presenciais tornaram-se também locais de total imersão física dos alunos num campo fértil e promissor para exercer seu protagonismo, sua interação e sua busca pelo conhecimento, dando notoriedade a figura do professor, ao trabalho coletivo, a heterogeneidade de ideias e pontos de vista e a busca de soluções para temas tratados na rotina escolar. Tais mudanças na metodologia educacional, com o advento das tecnologias, criou uma falsa impressão de que o professor seria negligenciado no processo educativo, por concorrer com as tecnologias das plataformas e aplicativos que dão e tratam o objeto de estudo de forma instantânea, espontânea e mais acessível para os alunos. Porém as tecnologias chegam como ferramentas que potencializam o papel do professor, do aluno e da instituição, tanto no ensino online quanto nas aulas presenciais. O ensino presencial, apesar dos AVAs nas plataformas de ensino, não perde sua notoriedade. E, com o advento das tecnologias, aumentou o engajamento de estudantes. Em todo esse novo contexto educacional, com o advento das tecnologias em sala de aula, faz-se necessário mudanças de hábitos por parte de professores, alunos, família e sociedade, sem é claro, pôr em risco a perda da autonomia, da sensibilidade, do cooperativismo, do senso crítico e da coletividade, valores essencialmente humanos, que moldam, encorajam e fomentam o protagonismo do aluno, numa relação de interdependência com as tecnologias de ensino. Indubitavelmente este estudo espera deixar registrado aqui um material relevante a respeito da tecnologia integrada a sala de aula,

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

apresentando de forma descritiva, analítica, quantitativa e qualitativa com ênfase nos benefícios dessa integração, pontuando os desafios de seu uso, adaptação, evolução, aceitação e perspectivas no campo educacional.

2. Do ensino tradicional para o virtual: tecnologias emergentes

Apesar das metodologias tradicionais de ensino, como as aulas expositivas, o livro didático físico e a figura do professor ainda fazerem parte da rotina escolar na sala de aula, a revolução no ensino é manifesta não somente na estrutura tecnológica, uma vez que todos esses componentes mencionados foram aperfeiçoados e potencializados com um grande aparato tecnológico, oportunizados no AVA (Ambientes Virtuais de Aprendizagem), nos aplicativos e plataformas. Porém, a educação, nos tempos de hoje, não renuncia os métodos tradicionais, mas sim dá uma nova roupagem, sendo adaptada e integrada a eles. O advento da internet e as novas tecnologias na educação, a pouco tempo, eram territórios desconhecidos, estranhos, que causavam receio e desconfiança em sua eficácia e aplicabilidade, pois potencializou a autonomia e o protagonismo do aluno de tal forma que soava como uma depreciação dos demais componentes, principalmente do professor, numa concorrência desleal com as mídias, aplicativos e plataformas de ensino, que contemplam as dúvidas e inquietações do estudante de maneira mais rápida e instantânea. Decerto, que nesse contexto, ratifica-se que, o ideal é uma integração dessas novas ferramentas digitais de ensino com as metodologias na sala de aula, manipulados pelo protagonismo do aluno e pela mentoria do professor.

REVISTA TÓPICOS

A integração de conteúdo educacional por meio de computadores pode beneficiar os educadores, tornando seu trabalho mais dinâmico e eficiente. O uso de tecnologias educacionais, como computadores, tablets, smartphones, internet e plataformas digitais é considerado fundamental em todos os níveis e tipos de ensino para facilitar a aprendizagem dos conteúdos curriculares. (Silva et al. 2023, p.14)

O uso cada vez mais recorrente de tecnologias na sala de aula significa um avanço com novas exigências na educação, quando para o aluno, nativo digital, não basta o poder de coletar dados, mas também as habilidades de os tratar e chegar a resolução de problemas. E, para tanto, requerem mais do que somente o domínio da tecnologia. Neste contexto, entra em cena a figura do professor e de metodologias ativas, que vão instrumentalizar este aluno na aquisição do conhecimento de forma interativa e personalizada.

As tecnologias na sala de aula: protagonismo, mentoria, metodologia e ferramentas

REVISTA TÓPICOS



<https://revistaeducacao.com.br/2024/02/16/tecnologia-digital-na-sala-de-aula/>

<https://blog.saseducacao.com.br/plano-de-aula-usando-a-tecnologia-na-educacao-infantil>

O avanço tecnológico tem possibilitado mudanças significativas dentro das salas de aula. O uso de recursos multimídia, como vídeos e apresentações virtuais, tem tornado o ensino mais envolvente. Essa nova condição da educação, corrobora com o que reza o art. 1º da lei nº 14.533/23, que institui a Política de Educação Digital e altera a Lei nº 9.394/96 (LDB).

Esta Lei institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED), estruturada a partir da articulação entre programas, projetos e ações de diferentes entes federados, áreas e setores governamentais, a fim de potencializar os padrões e incrementar os resultados das políticas públicas relacionadas ao acesso da

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

população brasileira a recursos, ferramentas e práticas digitais, com prioridade para as populações mais vulneráveis. (Lei nº 14.533, 2023)

Diante de tal amparo legal, vislumbra-se a homogeneidade e a equidade na educação em todos os aspectos. E, por mais que pareça utopia, e mesmo não sendo possível, por diferentes motivos que se chegue plenamente a esse escopo, pode-se alcançar o que for possível, porque, afinal de contas, o protagonista na educação, que continua sendo o aluno e suas habilidades e competências, podem ser potencializadas mesmo com o mínimo de tecnologia na sala de aula. Todavia as disparidades são gritantes entre as escolas e a realidade política, econômica e social de cada aluno e de cada lugar e diante dessas condições diferenciadas na oferta total e/ou parcial de ensino aprendizagem, como uso das tecnologias, torna essa oferta mais seletiva, excludente e injusta. Assim, almeja-se uma educação em sala de aula mais integrada às tecnologias, como emergenciais, sem barreiras sociais, geográficas ou econômicas, como direito de todos. Todos os caminhos levam para uma maior acessibilidade e equidade na educação, e as tecnologias integradas a sala de aula são a luz no fim do túnel.

Nesta transição, objeto desse estudo, a comunicação entre professores e alunos também evoluiu. Ferramentas, como os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), vídeos, gamificação e materiais digitais dinamizam,

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

otimizam e facilitam a troca de informações e conteúdos, além de permitir feedbacks mais imediatos. Dessa forma, a educação está se tornando mais democrática e inclusiva, dando acesso a materiais educacionais, tanto para alunos de diferentes partes do mundo como para aqueles com diferentes limitações pessoais. Esse novo cenário no campo educacional não é tão recente. O uso de tecnologias na educação começou na década de 1940 e se intensificou a partir dos anos 2000. Essa evolução nos remete aos Estados Unidos, quando a tecnologia foi usada para formar especialistas militares durante a Segunda Guerra Mundial. Já em 1960, Skinner desenvolveu as “máquinas de ensinar”, marcando o início do uso de dispositivos tecnológicos na educação. Foi na década de 1980 que começaram a tratar sobre o uso de tecnologias na educação. E finalmente partir dos anos 2000, a evolução tecnológica e da internet permitiu o desenvolvimento de novas formas de comunicação à distância, dando uma nova opção de ensino, além do ensino presencial. Todas essas mudanças adentraram a sala de aula, necessitando primordialmente do protagonismo do aluno e da gerência do professor, passando a fazer parte da rotina escolar presencial, apresentando-se como uma resposta do professor e dos sistemas de ensino para o discurso cético, que aguardava a falência da educação tradicional e principalmente da figura do professor na rotina escolar no atual contexto educacional. No decurso da pandemia da COVID-19, o uso da tecnologia na educação ganhou destaque e, passado o período da pandemia, as novas descobertas de tecnologias educacionais se popularizaram, para além dos ambientes virtuais; e, encontrando no ensino presencial outro terreno fértil para potencializar os estudos, aliando-se e integrando-se ao trabalho docente. Em outras áreas, as tecnologias causaram muito desemprego estrutural, já na

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

educação, ela não conseguiu ofuscar o papel do professor, figura emblemática no ensino, mas sim melhorou a ação desse. Além disso promoveu o protagonismo do aluno, exigindo de cada um deles a busca por capacitação e aperfeiçoamento para lidar com elas: de um lado nativos digitais e do outro migrantes digitais, promovendo uma nova forma de ensino aprendizagem, irrigada por metodologias ativas e tecnologias educacionais. Percebe-se aí uma conciliação do professor com as tecnologias na sala de aula, contrariando aquela ideia de resistência, recusa, concorrência e até de repulsa, por parte de professores, às novas tecnologias de ensino, que as rotulava equivocadamente como ameaça ao exercício docente, sendo que na verdade ela se alia a ele. Notabilizando essa adequação das tecnologias na educação, é primordial que todos os envolvidos busquem se reinventar, como afirma Souza (2011, p.40), é essencial que o professor se aproprie de gama de saberes advindos com a presença das tecnologias digitais da informação e da comunicação para que estes possam ser sistematizadas em sua prática pedagógica.

De qualquer forma, o ensino online e os cursos EAD se notabilizam nesta modalidade de ensino, mas a sala de aula presencial guarda, em si, as mais tradicionais estratégias de ensino, a socialização, a troca de sensações, opiniões, a sensibilidade, peculiares na simples interação entre o professor e o aluno, não permitindo a desumanização no processo de ensino aprendizagem. Ainda neste contexto, as ferramentas digitais não se resumem apenas a um recurso, um utensílio, um instrumento, um equipamento ou um simples objeto. E isso se deve a interação e manipulação que acontece entre estas tecnologias, professor e aluno. E, antes que se subentenda que estou

REVISTA TÓPICOS

aqui priorizando esta ou aquela forma de ensino – online ou presencial -, quero na verdade evidenciar, aclamar, dá notoriedade ao ensino promovido pela integração da tecnologia na sala de aula, sem negligenciar a nenhum dos envolvidos no processo. Essa nova roupagem na educação em sala de aula reflete uma relação de causa e efeito de um ensino mais promissor, eficaz e envolvente, promovendo a formação de um cidadão crítico, reflexivo, digital e atualizado, preparando-o para o manejo das ferramentas tecnológicas no campo educacional profissional e demais áreas de natureza digital. Não permitindo que ele fique numa zona de conforto e inércia, nessa ebulição tecnológica, impedindo que este aluno fique à deriva no mundo digital.

3. Tecnologias emergentes na sala de aula: desafios e perspectivas.

As salas de aula contam agora com recursos tecnológicos. Essa frase dá uma falsa impressão de que as tecnologias de ensino entraram no ambiente mais promissor para a sociedade e tudo está resolvido. Bem, na verdade as tecnologias chegaram para se integrar a sala de aula, aliando-se ao professor, ao aluno e às metodologias de ensino. No entanto, as tecnologias não respondem exclusivamente pela melhoria e pelos avanços na qualidade de ensino e, certamente, a mentoria do professor e o protagonismo do aluno têm as tecnologias no ensino como terrenos férteis para que a magia aconteça. Uma variedade de recursos tecnológicos instrumentaliza a comunidade escolar para um ensino com maior engajamento e eficiência. Por mais que algumas de nossas escolas já estão navegando na educação, com inteligência artificial, robótica, programação, espaços maker, e gamificação do ensino,

REVISTA TÓPICOS

no outro extremo, temos escolas cuja única “revolução” se restringe a passar do quadro de giz para a lousa branca. Esse contexto requer a superação de alguns desafios, principalmente por parte do Estado e do aluno.

Um dos maiores desafios é garantir que todos os alunos tenham igualdade de acesso à tecnologia. As disparidades socioeconômicas podem resultar em uma divisão digital, onde alguns alunos têm acesso a dispositivos e conectividade de alta velocidade, enquanto outros não têm essas oportunidades. (Silva. et al, 2024, p. 40)

Ainda mais chamativo é a disparidade com o exponencial desenvolvimento da Inteligência Artificial no campo educacional. Mesmo assim, a tecnologia integrada a sala de aula é visível em muitas escolas pelo mundo, dadas suas devidas proporções socioespaciais e econômicas. Mesmo diante dessas disparidades tecnológicas na oferta do ensino, as perspectivas são animadoras, uma vez que essas tecnologias são distribuídas de forma material e imaterial, por meio de computadores, tablets, kromebooks, rede de internet, Tecnologia 5G e outras ferramentas que melhoram a qualidade

REVISTA TÓPICOS

do ensino, permitindo que os alunos e professores acessem e explorem mais tecnologias, diminuindo custos, ampliando a transmissão de dados e reduzindo impactos ambientais, alcançando áreas afastadas e desprovidas de internet. A tecnologia integrada na sala de aula se manifesta de diversas formas, como: Plataformas de ensino; Aplicativos educacionais; Realidade virtual e aumentada; Recursos multimídia; Lousa digital; TVs, Jogos; Cadernos; Softwares, o aparelho celular, cujo uso no ambiente escolar é objeto de discussão e da Lei 15.100/25, que proíbe os alunos de usarem telefone celular e outros aparelhos eletrônicos portáteis em escolas públicas e particulares, inclusive no recreio e intervalo entre as aulas. Em seu parágrafo único no artigo 1º, afirma que,

Para fins desta Lei, consideram-se sala de aula todos os espaços escolares nos quais são desenvolvidas atividades pedagógicas sob a orientação de profissionais de educação. Art. 2º Fica proibido o uso, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais durante a aula, o recreio ou intervalos entre as aulas, para todas as etapas da educação básica. § 1º Em sala de aula, o uso de aparelhos eletrônicos é permitido para fins

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

estritamente pedagógicos ou didáticos, conforme orientação dos profissionais de educação.

Parece que essa lei, retroage no que se refere a integração da tecnologia a sala de aula, mas o tom dela na verdade, é que a vedação não se aplica ao uso pedagógico desses dispositivos e exceções são permitidas apenas para casos de necessidade, perigo ou força maior, como reza a Lei nº 15.100/25.

É permitido o uso de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais por estudantes, independentemente da etapa de ensino e do local de uso, dentro ou fora da sala de aula, para os seguintes fins: I - garantir a acessibilidade; II - garantir a inclusão; III - atender às condições de saúde dos estudantes; IV - garantir os direitos fundamentais. (Art. 3º, lei nº 15.100, 2025)

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

A pertinência dessa lei, nesta pesquisa, reside no fato de o aparelho celular ser a ferramenta mais acessível para milhões de estudantes, que lhes permitem o acesso a tudo que as novas tecnologias podem oferecer nessa integração na sala de aula em termos de aplicativos, plataformas e AVAs, necessitando apenas de conexão com a internet. Nesta transição das novas tecnologias na sala de aula, também é dada a devida atenção ao apoio e a formação continuada de professores e demais profissionais da educação na implantação da educação digital, sobretudo na educação presencial. Neste caso, o MEC lançou o Referencial de Saberes Digitais Docentes, evidenciando as competências essenciais, como o uso da tecnologia em sala de aula, curadoria de recursos digitais, práticas inclusivas e cidadania digital. Tais normatizações legais a respeito da integração das tecnologias na sala de aula otimizam todo o processo de integração, possibilitando a equidade no acesso, na manipulação e no engajamento com as tecnologias, necessitando para isso do mínimo de recursos como, sinal de internet, um aparelho de celular ou equivalente, mídias de fácil acesso a plataformas de ensino, para citar alguns. As tecnologias integradas à aula presencial, dão um sentido mais prático ao ensino aprendizagem na era digital; porque, neste caso, se manipula as fontes de conhecimento de maneira mais palpável, visível, onde o processo de integração é praticado no sentido mais robusto da palavra, não inclinando-se para uma integração mais latente, artificial, em que a observação a distância de experimentos (vídeos, videoconferências, áudios) são o mais próximo do sentido prático daquilo que deseja aprender. As tecnologias, na sala de aula, otimizam o manejo do conhecimento, contemplando múltiplas habilidades e competências do aluno e exigindo do professor perícia, habilidade e conhecimento na mentoria, potencializando o

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

exercício do protagonismo do discente. Colocando na balança os prós e os contras, o saldo é positivo para a bem-sucedida integração das tecnologias na sala de aula. E na mesma velocidade em que as tecnologias avançam, avançam as melhorias no campo educacional com o advento delas na rotina escolar presencial.

4. Considerações Finais

É indubitável que a presente pesquisa bibliográfica se inclinou para a abordagem das tecnologias integradas à sala de aula, considerando a origem, transição, mudanças e perspectivas em torno dessa convergência com o escopo na melhoria, popularização e evolução da educação vinculada às tecnologias educacionais. Foi dispensado neste estudo uma atenção ao princípio dessas tecnologias no ensino, bem como as mudanças vertiginosas que mostravam resultados, já na fase prematura, devido a velocidade em que as TDICs avançavam e na mesma medida as metodologias ativas eram remodeladas e adaptadas, diversificando e aumentando o engajamento de diferentes perfis de alunos. Sem dúvidas que, como foi mencionado neste estudo, as tecnologias na sala de aula são um divisor de águas na educação; atentou-se também nos tratos desse tema a preocupante disparidade geográfica, social econômica e estrutural, que cria um abismo entre escolas e municípios, onde os seus respectivos sistemas de ensino oportunizam para os alunos de sua rede um ensino com tecnologias compatíveis com o acervo ofertado, dentro de suas possibilidades e realidades, resultando numa espécie de segregação digital. Ficou registrado neste estudo que a transição do

REVISTA TÓPICOS

ensino para a tecnologia educacional não está sendo uma tarefa fácil, dado a inúmeros fatores de ordem logística, estrutural, social e econômica.

Ficou evidenciado também a influência dessa nova roupagem da educação na relação professor e aluno, em que cada um deles não perde o protagonismo, mas sim o potencializa, uma vez que a forma correta de se ver as tecnologias de ensino é como um aliado do docente e de suas metodologias e não como um substituto do professor. A base legal que fundamenta o uso das tecnologias em sala de aula foi mencionada e tratada neste estudo com a intenção de ratificar a importância e a emergência dessa integração com as tecnologias de ensino, como direito adquirido para todos os estudantes, sem qualquer distinção. Este estudo evidenciou que é imprescindível a interdependência entre docente, discente, tecnologias e metodologias, na quebra de tabus que possam comprometer o processo de ensino aprendizagem, correndo o risco de evidenciar um, em detrimento do outro, reduzindo o papel do professor, o protagonismo do aluno ou massificando e limitando o ensino exclusivamente pelo uso demasiado de tecnologias de forma mecânica. E, para que essa integração se concretize e ganhe robustez, é necessária a busca e o engajamento por parte de toda a comunidade escolar, a boa vontade política, a mobilização e implementação de melhorias técnico-científica, somadas a metodologias ativas na rotina escolar. Os enfrentamentos e inquietações de ordem estrutural, econômica e social na implementação e adesão das tecnologias na sala de aula, como foi apresentado neste trabalho, estão perdendo essa queda de braço contra os especialistas em educação, os designs; e, principalmente, contra o aluno que cada vez mais se empoderam na era digital, rompendo toda e qualquer

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

barreira que de maneira frustrada tenta impedir sua imersão na educação digital, sobretudo no ambiente da sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. PNED (2023). Política Nacional de Educação Digital, Lei nº 14.533 de 11 de janeiro de 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm.

Acessado em 23 de janeiro de 2025

Brasil. (2025). Lei nº 15.100 de 13 de janeiro de 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15100.htm.

Acessado em 29 de janeiro de 2025.

Silva, M.C. da; Silva, D. L. B.; Santos, A. m. dos; et al. (2023) Tecnologia na educação: conectando saberes entre tecnologia e educação na era digital. – Belém: RFB. Acesso em 30 de janeiro de 2025.

Silva, D.L.B da. et al. (Org.). (2024) Tecnologia, educação e docência: desafios e oportunidades da tecnologia na educação – Belém: RFB. Acesso em 07 de fevereiro de 2025.

Sousa, R. P de. Moita, F. M. C da S. C. Moita. & Carvalho, A.B.G. (Org). (2011) Tecnologias digitais na educação - Campina Grande: EDUEPB, 2011. Acesso em 29 de janeiro de 2025.

¹ Graduado em Geografia – Licenciatura Plena. Especialista em Gestão ambiental e Docência do Ensino Superior/Especialista em Gestão

REVISTA TÓPICOS

Educacional e Orientação educacional. Mestrando em Tecnologias
Emergentes em Educação pela Must University. E-mail.
wesleybraga1973@gmail.com

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672