

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: CONTRIBUIÇÕES DAS FERRAMENTAS DIGITAIS PARA A APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES

EDUCATION AND TECHNOLOGY: CONTRIBUTIONS OF DIGITAL TOOLS TO
STUDENT LEARNING

Ciências Humanas • 28/07/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/785018671](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/785018671)

Adriana Cardoso De Oliveira¹

RESUMO

As tecnologias digitais têm transformado as formas de comunicação, acesso à informação e construção do conhecimento, tornando-se cada vez mais presentes no contexto educacional. Nesse cenário, ferramentas como plataformas virtuais, vídeos, aplicativos, jogos digitais e ambientes de aprendizagem podem contribuir para tornar as práticas pedagógicas mais dinâmicas, interativas e próximas da realidade dos estudantes. Esta pesquisa teve como objetivo geral compreender as contribuições das ferramentas digitais para o processo de aprendizagem dos estudantes. Especificamente, buscou-se identificar as principais ferramentas utilizadas na educação, descrever seus benefícios para a participação, a autonomia e o desenvolvimento dos alunos e verificar os desafios enfrentados por professores e estudantes em sua utilização. O estudo justifica-se pela necessidade de compreender como esses recursos podem favorecer aprendizagens mais significativas, inclusivas e participativas, bem como apoiar a diversificação das metodologias de ensino. Metodologicamente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, com base na análise de 12 estudos selecionados nas plataformas Google Acadêmico, SciELO e Portal de Periódicos da CAPES. Os resultados demonstraram que as ferramentas digitais podem ampliar o acesso às informações, estimular a participação, favorecer a autonomia, apoiar a inclusão e fortalecer a aprendizagem colaborativa. Contudo, também foram identificados desafios relacionados à formação docente, à desigualdade de acesso, à infraestrutura escolar e ao uso responsável dos recursos. Conclui-se que as tecnologias digitais apresentam relevante potencial pedagógico, desde que sejam utilizadas com planejamento, intencionalidade e mediação docente.

Palavras-chave: Educação; Tecnologias digitais; Aprendizagem.

ABSTRACT

Digital technologies have transformed the ways people communicate, access information, and construct knowledge, becoming increasingly present in educational contexts. In this scenario, tools such as virtual platforms, videos, applications, digital games, and learning environments can contribute to making teaching practices more dynamic, interactive, and connected to students' realities. This study aimed to understand the contributions of digital tools to students' learning processes. Specifically, it sought to identify the main tools used in education, describe their benefits for student participation, autonomy, and development, and examine the challenges faced by teachers and students in their use. The study is justified by the need to understand how these resources can promote more meaningful, inclusive, and participatory learning, as well as support the diversification of teaching methodologies. Methodologically, this was a bibliographic study with a qualitative and descriptive approach, based on the analysis of 12 studies selected from Google Scholar, SciELO, and the CAPES Journal Portal. The results showed that digital tools can expand access to information, stimulate participation, foster autonomy, support inclusion, and strengthen collaborative learning. However, challenges related to teacher training, unequal access, school infrastructure, and the responsible use of resources were also identified. It is concluded that digital technologies have significant pedagogical potential, provided that they are used with planning, intentionality, and teacher mediation.

Keywords: Education; Digital Technologies; Learning.

1. INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais estão cada vez mais presentes na vida cotidiana, influenciando as formas de comunicação, interação, acesso à informação e produção de conhecimentos. No campo educacional, essa realidade tem provocado mudanças nas práticas de ensino e nas maneiras pelas quais os estudantes aprendem. Recursos como computadores, celulares, aplicativos, plataformas virtuais, vídeos, jogos educativos e ambientes digitais passaram a integrar diferentes atividades escolares. Para Rocha e Nakamoto (2023), as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação exercem influência significativa sobre a sociedade contemporânea, modificando as relações sociais e os processos educativos. De acordo com Peixoto e Oliveira (2021), as mídias digitais também ampliam as possibilidades de interação e de acesso aos conteúdos, tornando necessária a reflexão sobre sua inserção nas práticas escolares.

No ambiente educacional, as ferramentas digitais podem contribuir para a diversificação das estratégias pedagógicas e para a construção de experiências mais dinâmicas, interativas e próximas da realidade dos estudantes. Para Gomes et al. (2023), esses recursos podem favorecer o processo de aprendizagem ao aproximar os conteúdos escolares das práticas presentes no cotidiano dos alunos. Segundo Oliveira (2022), as tecnologias digitais também podem oferecer suporte ao ensino presencial e híbrido, possibilitando que os estudantes tenham acesso a diferentes materiais, realizem atividades em variados tempos e espaços e participem de propostas pedagógicas mais flexíveis. Dessa forma, o uso planejado das tecnologias pode ampliar a participação, a autonomia, a criatividade e o envolvimento dos estudantes.

Entretanto, a presença dos recursos tecnológicos no espaço escolar não garante, por si só, melhorias no processo de ensino e aprendizagem. Para Lima, Farias e Viana (2022), a utilização pedagógica das tecnologias depende da formação dos professores e da capacidade de relacionar as ferramentas aos objetivos educacionais. Conforme Rocha e Nakamoto (2023), a tecnologia não deve ser entendida como solução automática para os problemas da educação, uma vez que sua contribuição está relacionada ao planejamento, à mediação docente e às condições estruturais disponíveis. Assim, é necessário considerar desafios como a falta de equipamentos, a conexão limitada com a internet, a desigualdade de acesso, a ausência de suporte técnico e as dificuldades encontradas pelos professores na utilização dos recursos digitais.

Diante desse contexto, o objetivo geral desta pesquisa consiste em compreender as contribuições das ferramentas digitais para o processo de aprendizagem dos estudantes, considerando suas possibilidades de utilização nas práticas pedagógicas. Como objetivos específicos, busca-se identificar as principais ferramentas digitais utilizadas no contexto educacional para apoiar a aprendizagem; descrever os benefícios do uso das tecnologias digitais para a participação, a autonomia e o desenvolvimento dos estudantes; e verificar os desafios enfrentados por professores e alunos na utilização dessas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem. Esses objetivos orientaram a organização do referencial teórico, a seleção dos estudos e a análise dos resultados encontrados.

A realização deste estudo justifica-se pela necessidade de compreender de que forma as tecnologias digitais podem ser utilizadas para favorecer aprendizagens mais significativas,

participativas e inclusivas. Para Belluzzo e Dudziak (2008), a articulação entre educação, informação e tecnologia pode contribuir para a inovação e para o desenvolvimento de competências necessárias à atuação na sociedade contemporânea. Segundo Petry e Casagrande (2019), entretanto, o fenômeno digital também pode evidenciar e aprofundar desigualdades, principalmente quando estudantes e escolas não possuem as mesmas condições de acesso. Por essa razão, discutir as contribuições e os desafios das ferramentas digitais mostra-se relevante para apoiar práticas pedagógicas que valorizem a inclusão, a participação e o uso crítico dos recursos tecnológicos.

A relevância desta pesquisa também está relacionada à necessidade de fortalecer a formação docente e o planejamento pedagógico. As tecnologias digitais podem ampliar as possibilidades de apresentação dos conteúdos, favorecer a colaboração e permitir que os estudantes assumam uma postura mais ativa. Para Dias et al. (2023), os jogos digitais, quando articulados aos objetivos escolares, podem estimular o interesse e facilitar a compreensão de determinados conteúdos. De acordo com Neto et al. (2024), metodologias associadas à Cultura Maker também podem promover criatividade, experimentação, cooperação e resolução de problemas. Entretanto, essas contribuições dependem da seleção adequada das ferramentas e do acompanhamento do professor durante todo o processo.

Quanto aos procedimentos metodológicos, esta pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo. Para Gil (2019), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de materiais já publicados, permitindo reunir, analisar e interpretar conhecimentos produzidos sobre determinado

assunto. O levantamento foi realizado nas plataformas Google Acadêmico, SciELO e Portal de Periódicos da CAPES, mediante a utilização de descritores relacionados à educação, tecnologia, ferramentas digitais, aprendizagem, ensino híbrido, jogos digitais e formação docente. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 12 estudos diretamente relacionados ao tema.

Foram incluídos artigos disponíveis integralmente, publicados em língua portuguesa e relacionados ao uso pedagógico das tecnologias digitais. Priorizaram-se publicações realizadas entre 2019 e 2025, embora estudos anteriores tenham sido mantidos quando apresentaram contribuições teóricas relevantes. Foram excluídas publicações duplicadas, textos sem acesso completo, estudos voltados exclusivamente aos aspectos técnicos da informática e materiais que não abordavam diretamente as contribuições das ferramentas digitais para a educação. Os estudos selecionados foram submetidos à leitura exploratória, seletiva e interpretativa, permitindo identificar convergências, contribuições e desafios apresentados pelos autores.

Nesse sentido, a pesquisa foi orientada pelo seguinte problema: **de que maneira o uso de ferramentas digitais pode contribuir para a aprendizagem dos estudantes no contexto educacional?**

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Educação e Tecnologia na Sociedade Contemporânea

A presença das tecnologias digitais na sociedade contemporânea tem provocado mudanças profundas nas formas de comunicação, interação, produção de informações e construção do conhecimento.

Para Rocha e Nakamoto (2023), as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação passaram a ocupar uma posição central nas relações sociais e educacionais, influenciando diretamente os modos de ensinar e aprender. De acordo com Peixoto e Oliveira (2021), as mídias digitais também modificaram o comportamento dos indivíduos e ampliaram as possibilidades de acesso aos conteúdos. Essas transformações exigem que as instituições escolares reflitam sobre suas práticas e desenvolvam estratégias pedagógicas compatíveis com as necessidades formativas dos estudantes inseridos em uma cultura cada vez mais digital.

A escola está inserida em uma realidade na qual os estudantes utilizam celulares, computadores, aplicativos, vídeos e redes sociais em diferentes momentos de sua vida cotidiana. Para Petry e Casagrande (2019), o chamado fenômeno digital influencia a maneira como as pessoas aprendem, relacionam-se e interpretam o mundo. Segundo Cedro e Morbeck (2019), as tecnologias de informação e comunicação também ampliam o acesso a diferentes fontes de conhecimento e tornam as experiências educativas mais diversificadas. Nesse sentido, a educação precisa considerar as práticas digitais que fazem parte da realidade dos estudantes, sem abandonar a reflexão crítica sobre as consequências sociais, culturais e pedagógicas relacionadas ao uso desses recursos.

O acesso rápido às informações constitui uma das principais características da sociedade contemporânea, mas a disponibilidade de conteúdos não garante, por si só, a construção de conhecimentos. Para Belluzzo e Dudziak (2008), a educação deve contribuir para que os estudantes desenvolvam competências relacionadas à busca, seleção, análise e utilização responsável das informações. De acordo com Rocha e Nakamoto (2023), o uso das

tecnologias precisa estar associado a uma postura crítica diante dos conteúdos produzidos e compartilhados nos ambientes digitais. Dessa forma, a escola deve orientar os alunos a verificar a confiabilidade das fontes, comparar diferentes perspectivas e compreender que nem toda informação disponível na internet possui qualidade ou validade científica.

A integração das tecnologias ao ambiente escolar não deve ser compreendida apenas como a aquisição de equipamentos ou a disponibilização de acesso à internet. Para Peixoto e Oliveira (2021), a presença das mídias digitais na escola precisa estar relacionada a objetivos pedagógicos e às necessidades reais dos estudantes. Conforme Lima, Farias e Viana (2022), as tecnologias somente contribuem efetivamente para o ensino quando são utilizadas de maneira planejada e articulada ao currículo. Isso significa que computadores, tablets, plataformas e aplicativos não representam inovação de forma automática, pois o seu valor educacional depende das escolhas metodológicas realizadas pelos professores e da qualidade das atividades propostas.

A inovação educacional ocorre quando as tecnologias contribuem para modificar positivamente as relações entre professor, estudante e conhecimento. Para Belluzzo e Dudziak (2008), a articulação entre educação, informação e tecnologia pode favorecer práticas inovadoras e ampliar a capacidade de participação dos sujeitos. Segundo Petry e Casagrande (2019), o fenômeno digital também cria novas possibilidades de interação, autoria e construção coletiva do conhecimento. Dessa maneira, o uso das ferramentas digitais pode ultrapassar a simples exposição de conteúdos, permitindo que os estudantes realizem pesquisas, produzam materiais, compartilhem ideias e participem ativamente do processo de aprendizagem.

O professor continua desempenhando uma função essencial diante da expansão das tecnologias no contexto educacional. Para Lima, Farias e Viana (2022), a mediação docente é indispensável para orientar a utilização dos recursos digitais e garantir sua articulação com os objetivos de aprendizagem. De acordo com Rocha e Nakamoto (2023), as tecnologias não devem ser consideradas substitutas da atuação do professor, pois o processo educativo exige acompanhamento, diálogo e avaliação. Cabe ao docente selecionar as ferramentas, planejar as atividades, orientar os estudantes e analisar os resultados, assegurando que os recursos sejam utilizados para favorecer a construção do conhecimento e não apenas para tornar as aulas aparentemente mais modernas.

A formação docente constitui uma condição fundamental para a utilização pedagógica das tecnologias digitais. Para Cedro e Morbeck (2019), muitos professores ainda enfrentam dificuldades técnicas e metodológicas relacionadas à integração dos recursos tecnológicos às práticas escolares. Conforme Lima, Farias e Viana (2022), a formação inicial e continuada precisa oferecer oportunidades para que os docentes conheçam ferramentas, experimentem metodologias e reflitam sobre suas possibilidades e limitações. O domínio técnico é importante, mas não suficiente, pois o professor também precisa compreender como utilizar cada recurso de acordo com os conteúdos curriculares, as características da turma e os objetivos estabelecidos no planejamento.

A expansão das tecnologias também evidencia desigualdades relacionadas ao acesso a equipamentos, conexão e conhecimentos digitais. Para Petry e Casagrande (2019), o fenômeno digital pode ampliar oportunidades, mas também aprofundar processos de exclusão entre os estudantes. De acordo com Cedro e Morbeck

(2019), a ausência de infraestrutura adequada compromete o desenvolvimento de atividades pedagógicas mediadas por tecnologias. Muitos alunos não possuem internet de qualidade ou dispositivos próprios, enquanto determinadas escolas enfrentam problemas de manutenção e quantidade insuficiente de equipamentos. Por isso, a inclusão digital deve envolver acesso, formação, suporte técnico e condições concretas de participação.

A educação contemporânea também precisa contribuir para o desenvolvimento da cidadania digital. Para Belluzzo e Dudziak (2008), o uso das informações deve estar associado a princípios éticos, responsabilidade e autonomia intelectual. Segundo Peixoto e Oliveira (2021), as mídias digitais influenciam comportamentos e relações, exigindo que a escola discuta temas como respeito, privacidade, segurança e verificação de informações. Os estudantes precisam compreender os riscos relacionados à exposição de dados, à disseminação de notícias falsas, ao cyberbullying e ao uso excessivo das plataformas. Assim, a educação tecnológica deve formar sujeitos capazes de atuar de maneira consciente e responsável nos ambientes digitais.

A relação entre educação e tecnologia apresenta possibilidades importantes, mas também exige análise crítica e planejamento. Para Rocha e Nakamoto (2023), as tecnologias podem contribuir para a aprendizagem quando são utilizadas de maneira contextualizada e vinculada às necessidades educacionais. Conforme Belluzzo e Dudziak (2008), sua articulação com a educação pode favorecer a inovação e o desenvolvimento de novas competências. Entretanto, a obtenção de resultados positivos depende da formação dos professores, da infraestrutura disponível, da inclusão digital e da participação dos estudantes. A tecnologia deve ser compreendida

como instrumento de apoio à prática pedagógica, e não como solução isolada para os desafios da educação.

2.2. Ferramentas Digitais Aplicadas Ao Processo de Ensino e Aprendizagem

As ferramentas digitais aplicadas à educação abrangem diferentes recursos capazes de apoiar o ensino, a comunicação e a realização das atividades escolares. Para Gomes et al. (2023), essas ferramentas podem favorecer a aprendizagem ao aproximar os conteúdos escolares das práticas presentes no cotidiano dos estudantes. De acordo com Oliveira (2022), plataformas, aplicativos, vídeos, jogos e ambientes virtuais podem ampliar os tempos e os espaços em que a aprendizagem acontece. Esses recursos oferecem possibilidades de interação, pesquisa, produção e acompanhamento das atividades, mas precisam ser escolhidos de acordo com os objetivos pedagógicos, a faixa etária dos alunos e as condições existentes em cada instituição.

Os ambientes virtuais de aprendizagem permitem que os professores organizem conteúdos, atividades e processos avaliativos em um único espaço digital. Para Lima, Farias e Viana (2022), essas plataformas podem apoiar a disponibilização de textos, vídeos, fóruns, questionários e materiais complementares. Segundo Gomes et al. (2023), o acesso aos conteúdos em diferentes horários também pode favorecer a revisão e a continuidade dos estudos. Entretanto, a utilização desses ambientes exige organização, clareza nas orientações e acompanhamento constante. A simples postagem de atividades não garante participação ou aprendizagem, sendo necessário que o professor mantenha comunicação com os estudantes e ofereça devolutivas sobre as tarefas realizadas.

O ensino híbrido representa uma possibilidade de integração entre atividades presenciais e digitais. Para Oliveira (2022), essa abordagem pode favorecer maior flexibilidade e diversificação das estratégias pedagógicas. De acordo com Lima, Farias e Viana (2022), o uso de recursos digitais permite combinar momentos síncronos, assíncronos, individuais e coletivos. Nesse modelo, os estudantes podem acessar conteúdos antes das aulas, desenvolver atividades em plataformas e utilizar os encontros presenciais para discutir dúvidas, resolver problemas e construir conhecimentos. No entanto, o ensino híbrido exige planejamento integrado e não deve ser reduzido ao envio de tarefas pela internet.

Os jogos digitais também podem ser utilizados como ferramentas de apoio ao processo de ensino e aprendizagem. Para Dias et al. (2023), os jogos podem favorecer a compreensão de conteúdos ao apresentar desafios, simulações e situações que exigem tomada de decisão. Segundo Gomes et al. (2023), a utilização de elementos lúdicos pode aumentar o interesse e a participação dos estudantes nas atividades. Os jogos possibilitam que os alunos experimentem hipóteses, observem consequências e aprendam com os próprios erros. Entretanto, o professor precisa relacionar a experiência do jogo aos conceitos estudados, evitando que o recurso seja utilizado apenas como entretenimento.

Os vídeos, podcasts e animações ampliam as formas de apresentação dos conteúdos escolares. Para Peixoto e Oliveira (2021), as mídias digitais fazem parte da realidade dos estudantes e podem aproximar a escola das diferentes linguagens presentes na sociedade contemporânea. De acordo com Gomes et al. (2023), esses recursos contribuem para a diversificação das metodologias e podem facilitar a compreensão de assuntos complexos. Uma

animação pode representar fenômenos difíceis de visualizar, enquanto um podcast pode estimular a escuta e a produção oral. Além de consumir conteúdos, os estudantes podem produzir seus próprios materiais, desenvolvendo criatividade, autonomia e capacidade de comunicação.

As ferramentas de videoconferência e comunicação digital podem favorecer a interação entre professores e estudantes em atividades realizadas a distância. Para Lima, Farias e Viana (2022), esses recursos permitem a realização de aulas, orientações, apresentações e debates em ambientes on-line. Segundo Oliveira (2022), a combinação entre encontros virtuais e atividades autônomas pode ampliar as possibilidades de participação. Entretanto, uma aula por videoconferência não deve apenas reproduzir longas exposições. É necessário utilizar perguntas, enquetes, discussões e trabalhos colaborativos para manter o envolvimento dos estudantes e transformar o encontro em um espaço de diálogo e construção do conhecimento.

A Cultura Maker constitui uma metodologia que pode integrar ferramentas digitais a atividades práticas de criação e resolução de problemas. Para Neto et al. (2024), essa abordagem valoriza o aprender fazendo, a experimentação e a produção de projetos. De acordo com Oliveira (2022), as tecnologias digitais podem apoiar metodologias ativas ao colocar o estudante em uma posição mais participativa. Atividades envolvendo programação, robótica, construção de protótipos e produção de soluções podem desenvolver criatividade, pensamento lógico, cooperação e autonomia. Nesse processo, o professor atua como orientador e oferece condições para que os estudantes testem ideias e analisem os resultados obtidos.

As ferramentas digitais também podem contribuir para a inclusão de estudantes com necessidades educacionais específicas. Para Luz (2025), recursos visuais, aplicativos de organização e ferramentas de comunicação podem apoiar a aprendizagem de alunos com TEA e TDAH. Conforme Cedro e Morbeck (2019), as tecnologias podem diminuir barreiras de participação quando são utilizadas de maneira acessível e adequada às características dos estudantes. Leitores de tela, ampliadores, comandos de voz, agendas digitais e aplicativos educativos podem favorecer o acesso ao currículo. Contudo, a escolha dos recursos deve considerar as necessidades individuais e ser acompanhada por planejamento pedagógico.

A seleção de uma ferramenta digital precisa considerar critérios relacionados à qualidade, segurança, acessibilidade e adequação pedagógica. Para Dias et al. (2023), o recurso escolhido deve apresentar relação clara com os conteúdos e com os objetivos da atividade. De acordo com Gomes et al. (2023), também é necessário avaliar a facilidade de uso e as condições de acesso dos estudantes. Um aplicativo visualmente atraente pode oferecer atividades pouco desafiadoras, enquanto uma plataforma complexa pode dificultar a participação. O professor deve testar previamente os recursos, verificar suas funcionalidades e analisar se eles realmente contribuem para a construção de aprendizagens significativas.

A utilização das ferramentas digitais pode transformar os estudantes em produtores de conteúdos e não apenas em receptores de informações. Para Neto et al. (2024), as práticas de criação favorecem o protagonismo e a participação ativa dos alunos. Segundo Lima, Farias e Viana (2022), a produção de vídeos, podcasts, apresentações e projetos pode ser integrada a diferentes componentes curriculares. Essas atividades permitem que os estudantes pesquisem,

organizem informações, expressem ideias e compartilhem conhecimentos. Para que essa produção tenha valor pedagógico, o professor precisa oferecer orientações, critérios de avaliação e momentos de reflexão sobre os processos e resultados alcançados.

2.3. Contribuições e Desafios do Uso das Tecnologias Digitais na Aprendizagem

O uso das tecnologias digitais pode proporcionar diferentes contribuições para a aprendizagem, especialmente quando os recursos são utilizados com intencionalidade pedagógica. Para Gomes et al. (2023), esses recursos podem favorecer o processo de aprendizagem ao aproximar os conteúdos escolares das práticas presentes no cotidiano dos alunos. De acordo com Oliveira (2022), as tecnologias também ampliam as possibilidades de organização das atividades e de acesso aos materiais. Entre essas contribuições estão a ampliação do acesso às informações, a diversificação das metodologias, o aumento da participação dos estudantes e o desenvolvimento da autonomia. As ferramentas digitais também possibilitam a realização de atividades colaborativas, interativas e contextualizadas.

A utilização de diferentes linguagens pode favorecer a compreensão dos conteúdos e atender à diversidade existente no ambiente escolar. Para Peixoto e Oliveira (2021), os recursos digitais permitem integrar textos, imagens, vídeos, áudios, animações e elementos interativos às práticas pedagógicas. Segundo Luz (2025), essa diversidade também pode apoiar estudantes com necessidades específicas, especialmente quando os materiais são apresentados de maneira visual e organizada. Alguns alunos aprendem com maior facilidade por meio de imagens, enquanto outros se beneficiam de

atividades práticas ou recursos sonoros. Dessa forma, a tecnologia pode ajudar o professor a desenvolver estratégias mais inclusivas.

As ferramentas digitais podem contribuir para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes ao permitir que eles acessem materiais, revisem conteúdos e acompanhem o próprio desempenho. Para Oliveira (2022), a flexibilidade oferecida pelas tecnologias pode favorecer a organização dos estudos e o respeito aos diferentes ritmos de aprendizagem. De acordo com Belluzzo e Dudziak (2008), contudo, o acesso à informação deve ser acompanhado pelo desenvolvimento de competências críticas. A autonomia não significa ausência de orientação, pois os estudantes precisam aprender a selecionar fontes, administrar o tempo, cumprir prazos, analisar informações e avaliar a qualidade dos conteúdos consultados.

A aprendizagem colaborativa também pode ser fortalecida por meio de ferramentas digitais que permitem a produção conjunta de textos, apresentações, projetos e soluções. Para Neto et al. (2024), a Cultura Maker valoriza a colaboração e a participação dos estudantes na resolução de problemas. Segundo Gomes et al. (2023), as ferramentas digitais podem ampliar a interação entre os alunos e favorecer a troca de conhecimentos. Os estudantes podem compartilhar ideias, revisar as produções dos colegas e construir respostas coletivamente. Essas experiências contribuem para o desenvolvimento da comunicação, da responsabilidade e do respeito às diferentes opiniões presentes no grupo.

Os jogos digitais podem estimular a motivação e a participação dos estudantes em atividades relacionadas aos conteúdos escolares. Para Dias et al. (2023), esses recursos apresentam desafios e

situações que podem facilitar a compreensão de conceitos. De acordo com Brandalise, Midding e Santos (2025), o caráter interativo da tecnologia pode tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas. Entretanto, a motivação provocada pelos jogos não garante automaticamente a aprendizagem. O professor precisa estabelecer objetivos, acompanhar o desempenho dos alunos e promover discussões que relacionem as situações do jogo aos conhecimentos trabalhados em sala de aula.

As tecnologias digitais podem diminuir barreiras e ampliar a participação dos estudantes com necessidades educacionais específicas. Para Luz (2025), aplicativos, agendas digitais e recursos visuais podem contribuir para a organização e a aprendizagem de alunos com TEA e TDAH. Segundo Cedro e Morbeck (2019), as tecnologias também podem favorecer a inclusão quando oferecem alternativas de comunicação e acesso aos conteúdos. Contudo, não existe uma ferramenta adequada para todos os estudantes. A escolha deve considerar as características individuais, o acompanhamento dos profissionais e os objetivos pedagógicos, evitando a utilização padronizada de recursos sem avaliação de sua efetividade.

A desigualdade de acesso constitui um dos principais desafios relacionados ao uso das tecnologias na educação. Para Petry e Casagrande (2019), o fenômeno digital pode ampliar oportunidades, mas também aprofundar desigualdades sociais já existentes. De acordo com Rocha e Nakamoto (2023), muitos estudantes ainda não possuem dispositivos adequados ou acesso estável à internet. Algumas escolas também enfrentam problemas relacionados à quantidade de equipamentos, manutenção e suporte técnico. Essa realidade limita a participação dos alunos e demonstra que a

inclusão digital depende de investimentos públicos, infraestrutura e políticas que garantam condições iguais de acesso.

A formação docente representa outro desafio para a integração das tecnologias às práticas de ensino. Para Lima, Farias e Viana (2022), muitos professores não receberam formação suficiente para utilizar pedagogicamente as ferramentas digitais. Conforme Brandalise, Midding e Santos (2025), a insegurança diante dos recursos tecnológicos pode dificultar a realização de propostas inovadoras. A formação continuada precisa envolver conhecimentos técnicos, planejamento pedagógico, metodologias ativas e análise crítica das ferramentas. Também deve criar espaços para que os professores compartilhem experiências, dificuldades e estratégias desenvolvidas em suas práticas profissionais.

O uso inadequado dos recursos digitais pode provocar distração e comprometer a concentração dos estudantes. Para Peixoto e Oliveira (2021), as mídias digitais influenciam os comportamentos e podem disputar a atenção dos alunos com as atividades escolares. Segundo Cedro e Morbeck (2019), a escola precisa orientar o uso responsável das tecnologias e estabelecer regras claras para sua utilização. Redes sociais, mensagens e jogos sem finalidade educativa podem interferir no andamento das aulas. Em vez de apenas proibir os equipamentos, a instituição deve desenvolver ações que promovam autocontrole, responsabilidade e compreensão dos momentos adequados para seu uso.

A segurança, a privacidade e a proteção de dados também precisam ser consideradas no uso de plataformas e aplicativos educacionais. Para Belluzzo e Dudziak (2008), a utilização da informação deve estar associada a princípios éticos e à responsabilidade dos usuários.

De acordo com Rocha e Nakamoto (2023), a educação digital deve incluir discussões sobre os riscos presentes nos ambientes virtuais. Os estudantes precisam aprender a proteger suas informações pessoais, reconhecer golpes, verificar a confiabilidade das fontes e evitar a exposição indevida de imagens. A escola também deve selecionar ferramentas seguras e orientar professores e famílias sobre a proteção dos dados.

A utilização excessiva ou pouco planejada das tecnologias pode reforçar práticas tradicionais em vez de promover inovação pedagógica. Para Rocha e Nakamoto (2023), não basta substituir o quadro por uma apresentação digital ou transferir exercícios impressos para uma plataforma. Segundo Lima, Farias e Viana (2022), a tecnologia precisa estar articulada a metodologias que valorizem a participação e a construção do conhecimento. Quando os recursos são utilizados apenas para transmitir informações, os estudantes continuam ocupando uma posição passiva. A inovação depende da criação de atividades que envolvam investigação, colaboração, produção e resolução de problemas.

As contribuições das tecnologias digitais dependem das condições pedagógicas, estruturais e sociais em que esses recursos são utilizados. Para Brandalise, Midding e Santos (2025), a tecnologia pode favorecer o ensino e a aprendizagem, mas também apresenta desafios que precisam ser enfrentados pelas instituições. De acordo com Gomes et al. (2023), os resultados positivos estão relacionados ao planejamento, à mediação docente e à participação dos estudantes. Assim, é necessário investir em infraestrutura, acesso, formação profissional e segurança digital. A tecnologia deve servir como instrumento de apoio, mantendo o professor como mediador e o estudante como sujeito ativo do processo educativo.

3. METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma abordagem bibliográfica, de caráter descritivo e qualitativo, com o objetivo de analisar as contribuições das ferramentas digitais para a aprendizagem dos estudantes. A pesquisa bibliográfica permite reunir, organizar e interpretar conhecimentos já publicados sobre determinado tema, possibilitando a identificação de conceitos, resultados e discussões presentes na produção científica. De acordo com Gil (2019), esse tipo de pesquisa é elaborado com base em materiais já publicados, principalmente livros, artigos científicos, dissertações e documentos disponíveis em bases acadêmicas.

O levantamento bibliográfico foi realizado nas plataformas Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Para localizar estudos relacionados ao objeto da pesquisa, foram utilizados os descritores: “educação e tecnologia”, “ferramentas digitais na educação”, “tecnologias digitais e aprendizagem”, “mídias digitais no ensino”, “formação docente e TDIC”, “jogos digitais na educação”, “ensino híbrido” e “Cultura Maker na educação”. Os descritores foram empregados de forma isolada e combinada, com o uso do operador booleano AND, como em “tecnologias digitais AND aprendizagem” e “ferramentas digitais AND educação”.

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos publicados em língua portuguesa, disponíveis integralmente, relacionados diretamente ao uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem e publicados, preferencialmente, entre 2019 e 2025. Também foram incluídos estudos anteriores a esse período quando

apresentaram contribuições teóricas relevantes para a compreensão da relação entre educação, informação e tecnologia. Foram priorizados trabalhos de autores brasileiros publicados em periódicos científicos e que abordassem benefícios, desafios, formação docente, inclusão, ensino híbrido, jogos digitais e metodologias ativas.

Os critérios de exclusão compreenderam estudos duplicados entre as plataformas, materiais sem acesso ao texto completo, publicações que não apresentavam relação direta com o tema, trabalhos voltados exclusivamente para aspectos técnicos da informática e estudos que não discutiam a utilização pedagógica das tecnologias. Inicialmente, foram encontrados 68 estudos. Após a leitura dos títulos e resumos, 31 publicações foram consideradas potencialmente adequadas. Em seguida, após a retirada de duplicidades e a leitura integral dos textos, foram selecionados 12 estudos para fundamentar a pesquisa.

Tabela 1. Processo de busca e seleção dos estudos

Plataformas de busca	Descritores utilizados	Estudos encontrados	Estudos selecionados
Google Acadêmico	“educação e tecnologia”; “ferramentas digitais na educação”; “tecnologias digitais e aprendizagem”; “Cultura Maker na educação”	32	6
SciELO	“mídias digitais no ensino”; “tecnologias digitais e aprendizagem”; “formação docente e TDIC”	18	3

Portal de Periódicos CAPES	“ensino híbrido”; “jogos digitais na educação”; “tecnologias digitais e inclusão”	18	3
Total	—	68	12

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

Os 12 estudos selecionados foram publicados por Belluzzo e Dudziak (2008), Petry e Casagrande (2019), Cedro e Morbeck (2019), Peixoto e Oliveira (2021), Lima, Farias e Viana (2022), Oliveira (2022), Rocha e Nakamoto (2023), Dias et al. (2023), Gomes et al. (2023), Neto et al. (2024), Brandalise, Midding e Santos (2025) e Luz (2025). A análise ocorreu mediante leitura exploratória, seletiva e interpretativa das publicações, buscando identificar as principais ferramentas digitais utilizadas na educação, suas contribuições para a aprendizagem e os desafios enfrentados por professores e estudantes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos 12 estudos selecionados demonstrou que as tecnologias digitais apresentam contribuições relevantes para o processo de ensino e aprendizagem, especialmente quando são utilizadas com objetivos pedagógicos claramente definidos. Para Gomes et al. (2023), as ferramentas digitais podem aproximar os conteúdos escolares das experiências cotidianas dos estudantes e tornar as atividades mais participativas. De acordo com Rocha e Nakamoto (2023), entretanto, os benefícios desses recursos não resultam apenas da presença dos equipamentos, mas da forma como são integrados ao currículo e mediados pelo professor. Os resultados evidenciaram que plataformas educacionais, vídeos, jogos digitais, aplicativos, ambientes virtuais e metodologias ativas

podem ampliar a interação, o acesso às informações e a participação estudantil.

Entre os principais resultados encontrados, destacou-se a diversificação das estratégias de ensino. Os estudos demonstraram que as tecnologias permitem apresentar os conteúdos por meio de textos, imagens, áudios, vídeos, animações, simulações e atividades interativas. Para Peixoto e Oliveira (2021), as mídias digitais ampliam as linguagens disponíveis no espaço escolar e favorecem a aproximação entre a educação e as práticas sociais contemporâneas. Segundo Oliveira (2022), essa diversidade também pode apoiar o ensino híbrido, combinando atividades presenciais e virtuais. Dessa maneira, os estudantes podem acessar materiais em diferentes momentos, revisar conteúdos e participar de experiências que ultrapassam a aula exclusivamente expositiva.

A participação e a motivação dos estudantes também apareceram como resultados recorrentes. Para Dias et al. (2023), os jogos digitais podem despertar o interesse dos alunos ao apresentarem desafios, regras, recompensas e situações-problema relacionadas aos conteúdos. De acordo com Brandalise, Midding e Santos (2025), a interatividade proporcionada pelas tecnologias pode tornar as aulas mais dinâmicas e favorecer maior envolvimento. Contudo, os estudos indicam que a motivação não deve ser confundida com aprendizagem efetiva. Um recurso pode despertar interesse momentâneo, mas somente produzirá conhecimentos significativos quando estiver associado a objetivos, orientações, discussões e atividades avaliativas coerentes.

Outro resultado identificado foi o fortalecimento da autonomia e do protagonismo dos estudantes. As ferramentas digitais permitem

que os alunos realizem pesquisas, acessem materiais complementares, produzam conteúdos e acompanhem o desenvolvimento das atividades. Para Neto et al. (2024), a Cultura Maker estimula a experimentação, a criatividade e a resolução de problemas, colocando o estudante em uma posição ativa. Conforme Belluzzo e Dudziak (2008), o acesso às informações deve ser acompanhado pelo desenvolvimento de competências para pesquisar, selecionar, interpretar e utilizar os conteúdos. Assim, a autonomia não significa deixar o aluno sem acompanhamento, mas oferecer condições para que participe de maneira responsável e consciente de sua própria aprendizagem.

A colaboração também foi apontada como uma contribuição importante das tecnologias digitais. Plataformas de produção compartilhada, fóruns, murais virtuais, videoconferências e projetos digitais permitem que os estudantes construam respostas coletivamente. Para Lima, Farias e Viana (2022), esses recursos favorecem novas formas de comunicação e interação no processo educativo. De acordo com Gomes et al. (2023), atividades colaborativas podem contribuir para a troca de conhecimentos, o respeito às opiniões e a participação dos alunos. Os resultados indicam, entretanto, que a colaboração precisa ser organizada pelo professor, com a definição de responsabilidades, objetivos e critérios de avaliação, evitando que apenas alguns integrantes realizem as tarefas.

Tabela 2. Principais resultados identificados nos estudos analisados

Categoria analisada	Principais resultados encontrados	Estudos relacionados
Diversificação das	Uso de vídeos, jogos, plataformas, aplicativos,	Peixoto e Oliveira (2021); Oliveira (2022); Gomes

metodologias	animações e atividades interativas	et al. (2023)
Participação e motivação	Maior interesse, envolvimento e interação dos estudantes durante as atividades	Dias et al. (2023); Gomes et al. (2023); Brandalise, Midding e Santos (2025)
Autonomia e protagonismo	Ampliação das possibilidades de pesquisa, criação, experimentação e produção de conteúdos	Belluzzo e Dudziak (2008); Neto et al. (2024)
Aprendizagem colaborativa	Desenvolvimento de projetos coletivos, comunicação, cooperação e troca de conhecimentos	Lima, Farias e Viana (2022); Neto et al. (2024)
Inclusão educacional	Apoio visual, organização das rotinas, acessibilidade e ampliação da participação	Cedro e Morbeck (2019); Luz (2025)
Formação docente	Necessidade de preparação técnica, metodológica e crítica dos professores	Lima, Farias e Viana (2022); Rocha e Nakamoto (2023)
Desigualdade digital	Limitações de acesso à internet, equipamentos e infraestrutura escolar	Petry e Casagrande (2019); Rocha e Nakamoto (2023)
Uso crítico e responsável	Necessidade de segurança, ética, seleção de fontes e cidadania digital	Belluzzo e Dudziak (2008); Peixoto e Oliveira (2021)

Fonte: Elaborada pela autora com base nos estudos selecionados (2026).

Os resultados também demonstraram que as ferramentas digitais podem contribuir para a inclusão educacional. Para Luz (2025), recursos visuais, aplicativos de organização e ferramentas de comunicação podem apoiar a aprendizagem de estudantes com

TEA e TDAH. Segundo Cedro e Morbeck (2019), as tecnologias podem diminuir barreiras de acesso, comunicação e participação, desde que estejam adaptadas às necessidades dos alunos. Essa contribuição é relevante porque evidencia que os recursos digitais podem atender a diferentes ritmos e formas de aprendizagem. Entretanto, sua utilização deve ser individualizada e acompanhada pelos profissionais, pois uma mesma ferramenta pode apresentar resultados diferentes entre os estudantes.

Apesar das contribuições identificadas, os estudos também revelaram desafios relacionados à desigualdade de acesso. Para Petry e Casagrande (2019), o fenômeno digital pode ampliar oportunidades, mas também reproduzir desigualdades sociais existentes. De acordo com Rocha e Nakamoto (2023), muitas escolas ainda enfrentam dificuldades relacionadas à internet, à manutenção dos equipamentos e à quantidade insuficiente de dispositivos. Além disso, parte dos estudantes não possui recursos tecnológicos adequados em suas residências. Esses resultados demonstram que a adoção das tecnologias deve ser acompanhada por políticas de inclusão digital, investimentos públicos e ações destinadas a garantir condições de participação para todos.

A formação docente foi outro resultado central da pesquisa. Para Lima, Farias e Viana (2022), o domínio técnico das ferramentas não é suficiente para garantir sua integração ao ensino, pois os professores precisam compreender suas possibilidades pedagógicas. Segundo Brandalise, Midding e Santos (2025), a falta de preparação e a insegurança dos profissionais podem limitar o uso dos recursos. A discussão dos estudos permite compreender que a formação continuada deve incluir conhecimentos sobre planejamento, metodologias ativas, avaliação, acessibilidade e segurança digital.

Também deve possibilitar experiências práticas, para que os professores possam testar ferramentas e avaliar sua adequação às diferentes situações escolares.

A mediação docente mostrou-se indispensável em todos os resultados analisados. Para Rocha e Nakamoto (2023), a tecnologia não substitui o professor e não deve ser considerada uma solução automática para os desafios da educação. De acordo com Lima, Farias e Viana (2022), cabe ao docente selecionar os recursos, orientar as atividades, acompanhar a participação e avaliar as aprendizagens. Dessa forma, uma aula não se torna inovadora apenas porque utiliza vídeos, apresentações ou plataformas. A inovação ocorre quando a ferramenta contribui para investigação, diálogo, produção, resolução de problemas e participação ativa dos estudantes.

Os estudos também indicaram a necessidade de promover um uso crítico, ético e responsável das tecnologias. Para Belluzzo e Dudziak (2008), a educação deve desenvolver competências para que os estudantes avaliem a qualidade e a confiabilidade das informações. Segundo Peixoto e Oliveira (2021), as mídias digitais influenciam comportamentos e formas de interação, o que exige orientações relacionadas à privacidade, ao respeito e à segurança. A escola precisa discutir notícias falsas, exposição de dados, cyberbullying, direitos autorais e tempo de uso dos dispositivos. Assim, a educação digital não deve se limitar ao ensino do funcionamento das ferramentas, mas contribuir para a formação da cidadania.

Diante dos resultados, compreende-se que as ferramentas digitais apresentam potencial para ampliar, diversificar e tornar mais participativo o processo de aprendizagem. Para Gomes et al. (2023),

os recursos digitais contribuem quando aproximam o conhecimento escolar das necessidades e experiências dos alunos. Conforme Oliveira (2022), sua integração pode favorecer maior flexibilidade e variedade metodológica. Entretanto, os benefícios dependem do planejamento, da formação docente, da infraestrutura e da mediação pedagógica. Portanto, a pesquisa demonstrou que as tecnologias devem ser utilizadas como instrumentos de apoio à educação, mantendo o professor como mediador e o estudante como sujeito ativo na construção do conhecimento.

5. CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo compreender as contribuições das ferramentas digitais para o processo de aprendizagem dos estudantes, considerando suas possibilidades de uso nas práticas pedagógicas. A partir da análise bibliográfica dos 12 estudos selecionados, foi possível identificar que as tecnologias digitais podem ampliar o acesso às informações, diversificar as metodologias de ensino, estimular a participação dos alunos e favorecer o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e da colaboração no ambiente educacional.

Os resultados demonstraram que ferramentas como plataformas virtuais, aplicativos, vídeos, jogos digitais, ambientes virtuais de aprendizagem e recursos vinculados ao ensino híbrido podem tornar as atividades mais dinâmicas, interativas e próximas da realidade dos estudantes. Quando inseridas de maneira planejada, essas tecnologias possibilitam a utilização de diferentes linguagens e formas de apresentação dos conteúdos, contribuindo para atender aos distintos ritmos e necessidades de aprendizagem. Também se verificou que os recursos digitais podem favorecer a inclusão

educacional, principalmente quando oferecem alternativas de comunicação, organização, acessibilidade e participação para estudantes com necessidades específicas.

Entretanto, a pesquisa também evidenciou que a simples presença de equipamentos e ferramentas digitais não garante melhorias no ensino e na aprendizagem. Para que os resultados sejam positivos, é indispensável que o uso da tecnologia esteja relacionado aos objetivos curriculares e seja acompanhado pela mediação do professor. Nesse sentido, a formação inicial e continuada dos docentes constitui uma condição essencial, pois permite que os profissionais conheçam os recursos disponíveis, avaliem sua qualidade e desenvolvam estratégias adequadas ao contexto da turma.

Além disso, foram identificados desafios relacionados à desigualdade de acesso, à ausência de infraestrutura, à falta de equipamentos, à conexão limitada com a internet e ao uso inadequado dos dispositivos. Tais dificuldades demonstram a necessidade de investimentos públicos, suporte técnico e políticas de inclusão digital que garantam condições semelhantes de participação para todos os estudantes. Também é necessário promover a cidadania digital, orientando os alunos sobre segurança, privacidade, confiabilidade das informações e comportamento ético nos ambientes virtuais.

Conclui-se, portanto, que as ferramentas digitais possuem relevante potencial pedagógico, mas sua contribuição depende da intencionalidade, do planejamento e das condições em que são utilizadas. A tecnologia deve ser compreendida como instrumento de apoio ao trabalho docente, mantendo o professor como

mediador e o estudante como participante ativo na construção do conhecimento.

Para futuras pesquisas, sugere-se a realização de estudos de campo em escolas públicas e privadas, com participação de professores e estudantes, a fim de verificar os efeitos concretos das ferramentas digitais sobre a aprendizagem. Recomenda-se também investigar tecnologias específicas, comparar diferentes etapas da educação básica e analisar estratégias de formação docente voltadas ao uso pedagógico, inclusivo e responsável dos recursos digitais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLUZZO, Regina Célia Baptista; DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Educação, informação e tecnologia na sociedade contemporânea: diferenciais à inovação? Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 44-51, 2008.

BRANDALISE, Bruna; MIDDING, Ceres; SANTOS, Maria Priscila Miranda dos. Desafios e contribuições da tecnologia na educação: impactos no ensino e aprendizagem. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 11, n. 2, p. 1598-1604, 2025.

CEDRO, Pâmala Évelin Pires; MORBECK, Lorena Lôbo Brito. Tecnologias de Informação e Comunicação no âmbito da educação em uma sociedade contemporânea. ID on Line: Revista de Psicologia, v. 13, n. 45, p. 420-432, 2019.

DIAS, Cleverson Danrley Cruz et al. Utilização de jogos digitais para o ensino de Ciências Biológicas. Boletim de Conjuntura (BOCA), v. 14, n. 42, p. 125-138, 2023.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOMES, Débora Xavier et al. Educação digital: o uso das ferramentas digitais e suas contribuições para o processo de aprendizagem dos alunos no ensino fundamental anos finais. Revista Multidisciplinar Humanidades e Tecnologias, v. 41, n. 1, 2023.

LIMA, Willams dos Santos Rodrigues; FARIAS, Iris Maria dos Santos; VIANA, Maria Aparecida Pereira. Formação docente e as TDIC no processo de ensino e aprendizagem: recursos e estratégias para a educação online. Revista Docência e Cibercultura, v. 6, n. 5, p. 439-457, 2022.

LUZ, Maria do Socorro Rodrigues. O uso das tecnologias digitais no processo de aprendizagem de alunos com TEA e TDAH. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 11, n. 10, p. 1906-1929, 2025.

NETO, João Ribeiro et al. A Cultura Maker como metodologia ativa de ensino: contribuições, desafios e perspectivas na educação. 2024.

OLIVEIRA, Grazielle Tavares Malcher. Ensino híbrido e tecnologias digitais como suporte no processo de ensino e aprendizagem. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 21, n. 1, p. 22-46, 2022.

PEIXOTO, Reginaldo; OLIVEIRA, Eloisa Elena de Moura Santos. As mídias digitais no contexto da sociedade contemporânea: influências na educação escolar. Revista Docência e Cibercultura, v. 5, n. 1, p. 80-96, 2021.

PETRY, Cleriston; CASAGRANDE, Ana Lara. A educação e o “fenômeno digital” na sociedade contemporânea. *Práxis Educativa*, v. 14, n. 2, p. 622-637, 2019.

ROCHA, Rícael Spirandeli; NAKAMOTO, Paula Teixeira. Tecnologias digitais de informação e comunicação na sociedade contemporânea: um estudo teórico-crítico sobre sua utilização na educação. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, v. 14, n. 40, p. 351-371, 2023.

¹ Mestrando em Ciências da Educação, Ivy Enber Christian University.
E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)